Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Лоле Рибара 29, 38220 Косовска Митровица, Србија

Телефон: 028 425 396 **Факс:** 028 425 397
E-mail: pmfkm@pr.ac.rs **Web:** www.pmf.pr.ac.rs
ПИБ: 101940276 **Матични број:** 09018433

Извештај о самовредновању студијског програма

Основних академских студија

БИОЛОГИЈА

Одсек за биологију

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Опис

Квалитет студијског програма ОАС Биологија Природно-математички факултет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, информатички подржану наставу, професионални рад наставника и сарадника, поштовање донетих планова рада по предметима, као и праћење квалитета и реализацију наставе и предузима потребне мере онда када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу. Распореди предавања и вежби на студијским програмима усклађени су са могућностима студената, доследно се спроводе и благовремено су истакнути на сајту и огласним таблама Факултета пре почетка одговарајућег семестра. Битне датуме за одржавање наставе и нерадне дане у току школске године Факултет прописује у оквиру Календара рада који је јавно доступан на сајту Факултета и у њему се могу наћи и информације о планираним редовним испитним роковима у току школске године.

Реализација наставе на студијском програму ОАС Биологија се врши кроз предавања, вежбе и студијски истраживачки рад. Факултет редовно обезбеђује да се на сваком предмету пре почетка семестра учини доступним студентима план рада, који садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ) циљ предмета, садржај и његову структуру, распореди извођења предавања и вежбе, начин оцењивања, уџбенике и допунску литературу, као и податке о наставницима и сарадницима. Продекан за наставу систематски прати спровођење плана наставе и предузима корективне мере уколико дође до неких одступања. Установа прати и оцењује квалитет наставе и по потреби предузима корективне мере за његово унапређење, упозоравајући наставнике који се не придржавају плана рада на предмету или не постижу одговарајући квалитет предавања и вежби. Све информације о структури студијских програма, предметима и наставницима на Одсеку за биологију су јавно доступне на сајту Факултета.

Студијски програм ОАС Биологија се састоји од 32 обавезна и 9 изборних предмета (подељених у 4 изборна блока при чему се у сваком бира један предмет од понуђена два). Ови предмети припадају Академско-општеобразовни (18%), теоријско–методолошким (20%), научно–стручним (32%) и стручно–апликативним (30%) групама предмета неопходних за образовање биолога и истраживачког рада. Фактор изборности 48,33% и изборни предмети омогућују студентима да активно учествују у креирању свог образовног профила. Настава се одвија у мултимедијално опремљеним учионицама и реализује класичним и комбинованим методама за презентовање наставних садржаја на савремен, мултимедијалан начин, при чему се укључују примери из праксе, подстичући студенте на размишљање и креативност, самосталност у раду и примену стечених знања.

Квалитет наставног процеса огледа се и кроз квалитетну процедуру избора наставника. Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (Веће одсека, Наставно-научно веће и др.). Поред несумњивих стручних знања у поступку провере кроз унапред дефинисане критеријуме за избор, врши се и провера професионалних вештина и односа према студентима у наставном процесу. Оцена вредновања педагошког рада наставника од стране студената, у анонимној анкети, је један од кључних елемената код избора и

напредовања наставника, што представља једну од мера које се предузимају у циљу мотивације наставника за стално педагошко и методичко усавршавање. Вредновање педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Факултет додељује похвалнице наставницима и сарадницима чији је педагошки рад најбоље оцењен од стране студената, што такође представља активности које утичу на мотивацију наставног особља за сталним преиспитивањем сопственог рада и за сталним усавршавањем. Факултет је увео и обавезно приступно предавање за избор у звање доцент и том приликом се такође процењује педагошки рад будућег наставника.

На крају сваког семестра, студенти попуњавају анкете путем којих износе своје утиске, запажања и мишљења о питањима битним за квалитет наставног процеса. Неке од тема везане за квалитет наставног процеса су:

- Садржај и квалитет ВЕБ странице Факултета;
- Познавање права и обавеза студената дефинисаних правним актима Факултета;
- Опремљеност библиотеке;
- Опремљеност просторија наставним средствима;
- Задовољство квалитетом наставе на студијском програму;
- Оцена општег квалитета студијског програма;
- Појединачне оцене наставног особља ангажованог на предметима које су студенти слушали у датом семестру.

Редовно анкетирање студената обухвата и питања, поред осталих, која се односе на педагошки рад и ниво професионалног односа наставног особља током наставног процеса. Одговоре на таква питања анализира Комисија за обезбеђење квалитета, а затим се анализирају на седницама Већа Одсека, и по потреби предузимају мере. Осим тога, резултати анкете се достављају сваком наставнику појединачно, како би наставници анализирали свој рад и предузимали мере на побољшању истог. Правила понашања наставника и сарадника су регулисана документом Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса, одељак Стандарди понашања наставника и сарадника према студентима, чији је саставни део правилник о евалуацији наставе са припадајућим статистичким методама и мерним инструментима. Према резултатима анкете види се да је педагошки рад наставника и сарадника на студијском програму ОАС Биологија оцењен позитивно од стране студената, тј. просечна оцена свих наставника и сарадника је преко 9,00.

Стицање научних и стручних компетенција наставника Факултет подстиче кроз учешће на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, као и давањем подршке приликом конкурисања за домаће и међународне научне пројекте. Факултет редовно информише студенте, наставно и ненаставно особље о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима. Са циљем да се стално прати и подстиче научна компетентност наставника, Факултет је формирао организациону јединицу Центар за научна истраживања и пројекте (скраћено ЦНИП). Списак свих пројеката на којима учествују наставници и сарадници је доступан на сајту Факултета.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Компетентност наставног особља се доказује кроз механизме реизборности +++ 2. Информације о терминима и плановима реализације наставе се благовремено објављују на сајту и огласној табли Факултета +++ 3. Поглавља типа case study у курикулумима предмета омогућавају интерактивно учешће студената у настави ++ 4. Подаци о студијском програму су доступни на сајту Факултета +++ 5. Студентске евалуације и анализа успеха доприносе систематском праћењу квалитета наставе ++	1. Недовољно дефинисани критеријуми у области компетентности наставног особља ++ 2. Измене у информацијама и плановима реализације од стране наставног особља + 3. Недовољна мотивисаност студената за интерактивно учешће у настави ++ 4. Измене у распореду током реализације од стране наставног особља + 5. Недостатак повратне спреге евалуација – унапређење наставе +++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Доследност у поштовању дефинисаних критеријума у области компетентности наставног особља +++ 2. Редовно ажурирање промена у информацијама о терминима и плановима реализације наставе +++ 3. Остваривање дела бодова путем предиспитних обавеза може допринети интерактивности у настави + 4. Редовно ажурирање података о студијском програму ++ 5. Јавно објављивање резултата вредновања и начина реализације наставе на појединим предметима +++	1. Неспремност наставног особља да ради на изграђивању компетенција потребних у садашњости и будућности ++ 2. Неблаговремено обавештавање студената о насталим променама у терминима и плановима реализације наставе +++ 3. Неспремност наставног особља да прилагоде своје навике и методе интерактивном начину рада ++ 4. Неблаговремено информисање студената о променама насталим у распореду наставе +++ 5. Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

Након споведене анализе квалитета наставног процеса можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- наставити са развојем свих елемената квалитета, кроз дефинисање процедура којима ће се омогућити континуирана провера и унапређење квалитета у наставном процесу;
- потребно је развијати партнерски однос са студентима пре свега у реализацији наставног процеса и евалуацији његовог квалитета уз успостављање повратне спреге континуираних унапређења квалитета наставног процеса, јер је неопходно вршити детаљну анализу мишљења студената о свим аспектима наставног процеса;
- мотивисати студенте за активније учешће у реализацији наставног процеса, пре свега да редовно и припремљено посећују предавања и вежбе;
- у складу са већ предузетим мерама, наставити са мотивацијом наставног особља за стално усавршавање;
- могу се организовати семинари и округли столови са темама везаним за квалитет наставног процеса.

Показатељи и прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса.

Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника.

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Квалитет студијског програма ОАС Биологија Природно-математички факултет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици обезбеђује се кроз праћење и проверу циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз перманентно осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету студијског програма. Студијски програм је флексибилан и тако организован да може лако да одговори на евентулне флуктуације студената и промене у захтевима науке и друштва.

Процедура усвајања и одобравања студијског програма заснивала се на томе што је програм предлагао Одсек за биологију, коначни предлог је формирало Наставно-научно веће Факултета, а затим је разматрало одговарајуће Стручно веће Универзитета и усвојио Сенат Универзитета. Од стране Националног тела за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању студијски програм ОАС Биологија акредитован је 17.06.2021. године (Уверење о акредитацији студијског програма број 612-00- 00305/8/2020-03). Дужина трајања студијског програма је четири године (240 ЕСПБ), припада у оквиру образовно-научног поља Природно-математичке науке и научне области Билошке науке и акредитован је за упис 25 студената.

Циљеви студијског програма ОАС Биологија усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области биологије, сагласни су са захтевима времена, са захтевима тржишта рада и са основним задацима и циљевима образовања на Природно–математичком факултету Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици.

Факултет на сајту чини јавно доступним књигу предмета и књигу наставника где се студентима даје информација о свим елементима везаним за реализацију наставе из сваког предмета појединачно и студијског програма у целини. У књизи предмета за сваки предмет наведене су наставне методе које се примењују, исход учења, критеријуми оцењивања, и вредност ЕСПБ бодова за дати предмет. Систем оцењивања је заснован на мерењу исхода учења. Природно-математички факултета врши процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) и то путем праћења и прикупљања повратних информација од студената. Ближе податке Факултет прилаже у оквиру резултата анкете добијене од студената у поступку редовног мониторинга оптерећења. У складу са својим могућностима Факултет кроз набавку лабораторијске опреме, хемикалија, информатичких ресурса и набавком адекватних уџбеника за предмете студијских програма, труди се да унапређује и осавремењава постојеће студијске програме.

Исходе учења појединих предмета дефинишу наставници и сарадници ангажовани на предмету. Усаглашеност исхода учења кроз већи број предмета студијског програма врши комисија за акредитацију у оквиру Одсека. Факултет редовно проверава и по потреби изнова одређује циљеве студијских програма и њихову усклађеност са основним задацима, структуру и садржај студијског програма, радно оптерећење студената мерено ЕСПБ бодова, исходе и стручност које добијају студенти када заврше студије и могућности запошљавања и даљег школовања. Савладавањем студијског програма свршени студенти стичу знања, вештине и ставове неопходне за руковођење и обављање послова у адекватној области.

Компетенције дипломираних студената укључују способност критичког мишљења и способност анализе проблема и налажење решења, способност руковођења, способност презентовања свога рада, способност идентификације и коришћења релевантних података при формулисању одговора и решења за конкретне стручне проблеме, способност проширивања професионалне етике, као и примену стечених знања у пракси. Из наведених компетенција проистичу очекивани исходи студијског програма, према којима би свршени студенти стекли универзитетско образовање и низ квалитетних способности потребних за запошљавање, односно скуп вештина које би просечан студент требало да зна, уме и може да демонстрира. Факултет ради на прибављању повратних информација од стране послодаваца и других одговарајућих организација о квалитету студија, студијских програма и компетентности студената.

Исходи студијског програма ОАС Биологија остварују се кроз исходе учења појединих предмета, при чему су у следећој табели наведени исходи учења обавезних предмета.

Обавезни предмети са иходима учења на студијском програму ОАС Биологија
Физика – По завршетку наставе и после успешно положеног испита студент треба да: Овлада основним физичким законима и појавама; Овлада савременим концептима теорије и експерименталних достигнућа у биофизици на којима се заснивају процеси, поступци и методе модерне биологије.
Анатомија и морфологија биљака – Сазнања из ове области представљају основу за друге ботаничке дисциплине. Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: - јасно разликује порекло, грађу и функцију творних и трајних ткива; - детаљно опише грађу и функције вегетативних и репродуктивних биљних органа; - јасно увиђа међусобну струкрурно-функционалну усклађеност како појединих органа тако и организма у целини; - објасни грађу појединих биљних органа у односу на услове средине у којима се развијају; - увиђа разлике у грађи биљака у односу на њихову систематску припадност; - објасни типове размножавања и животних циклуса биљака.
Биологија ћелије – Студенти би након одслушаног и положеног курса требали стећи знања из структуре и функције ћелије, да схвате везу између живог и неживог света, основне животне процесе и законе који се одвијају у ћелији и да им та знања послуже за даље студирање осталих биолошких дисциплина.
Основи информатике – Стечено знање о хардверу рачунара, периферним јединицама, софтверским алатима, мултимедији, интернету, знање потребно за рад са софтверским алатима за обраду текста и за научна табеларна израчунавања.
Морфологија и систематка бескичмењака – Познавање класификације и таксономије бескичмењака. Типови организације, филогенетски односи, еволутивни правци итд.
Хемија – Предмет има задатак да пружи основна знања из опште, неорганске и органске хемије путем предавања и лабораторијских вежби, као и оспособљавање студената за праћење курсева који следе.
Биологија алги гљива и лишајева – Овладавање основним теоријским и практичним знањима из алгологије и микологије, што студентима пружа могућност разумевања промена током развића као и еволутивни контекст. Стицање примењивих знања ради бављења истраживачким радом из поменутих области. Стицање основних знања из биологије алги и гљива што чини базу за идентификацију врста талофита (посебно изабраних представника обрађиваних на настави).
Микробиологија – Студенти су усвојили општа знања из области микробиологије, оспособљени су за коришћење стручне литературе, обучени су за примену стандарних истраживачких метода у складу са савременом лабораторијском праксом и оспособљени су за самосталан лабораторијски рад.
Биохемија – Стечено знање о структури биомолекула и динамичким процесима у функционисању живих система на молекулском нивоу, разумевање механизама ензимских активности и регулације метаболичких путева. Оспособљеност за експериментална истраживања у биохемији.
Развиће животиња – Стицање знања о еволутивном развоју полности, механизмима контроле и управљања тока ембрионалног развоја, као и познавање хистолошке грађе ткива и органа.
Основи молекуларне биологије – Успешно завршени курс омогућава усвајање принципа организације и функционисања генетског материјала на молекуларном нивоу, као и примену знања у даљем истраживачком и лабораторијском раду.
Теренска настава 1 – Формирање самосталног истраживача који је оспособљен да обавља теренске активности из ботаничких дисциплина (флористика, фитоценологија).
Систематика и филогенија виших биљака:

a) знања/разумевања филогенетског развоја виших биљака.
b) знања/разумевања принципа таксономије биљака.
c) знање/разумевање особина одабраних таксономских целина. Избор таксономских целина повезан је са обимом заступљености у флори Србије и њиховим филогенетским значајем.
d) вештина детерминације и класификације васкуларних биљака кроз коришћење ботаничких кључева за детерминацију.

Упоредна анатомија и систематка хордата – Оспособљеност студената да примене основна знања из анатомије и морфологије кичмењака која ће им омогућити лакше разумевање морфолошких промена које се дешавају током онтогенетског развоја и еволуције њихових органских система. Такође, на основу стеченог знања из систематике и филогеније, студенти ће моћи да разликују таксономске карактере који ће им омогућити идентификацију врста кичмењака.

Генетика – Оспособљеност студената да стеченим знањем могу да прате више нивое образовања, као и да своје знање успешно пренесу другима или практично примене у пољопривреди, ветерини, медицини и технологији.

Зооекологија са зоогеографијом – Познавње интеракција животиња и спољашње средине, географско распрострањење животиња, теренска истраживања, очување биодиверзитета.

Фитоекологија са фитогеографијом – Оспособљеност студената да примене основна знања из домена аутекологије и синекологије као базе свих биоценолошких и екосистемских апликација.

Историјски развој биолошке мисли – Након завршеног курса студенти би требало да:
- стекну увид у основне етапе развоја биологије и најзначајнија достигнућа;
- развију способност критичке интерпретације различитих схватања везаних за поједине историјске периоде;
- развију етичко размишљање.

Општа физиологија – Разумевање општих закона, принципа и функција који су истоветни код свих животињских врста, без обзира на степен њихове сложености и организације.

Физиологија биљака – Кроз овај предмет студенти стичу практична и фундаментална знања из области биљне физиологије. Упознају се са основним законитостима усвајања и кретања воде и минералних материја, процесима фотосинтезе и дисања, физиологијом растења и развића, и отпорношћу биљака према специфичним условима средине.

Хематологија – Савладавање и разумевање неопходних теоријских знања о крвотоку и крвном ткиву и могућност њихове примене за превентиву и заштиту преко редовних лабораторијских анализа крви.

Теренска настава 2 – Студенти су оспособљени за самостално сакупљање и обраду животиња различитих зоолошких група у циљу истраживања одабраних таксона.

Упоредна физиологија – Разјашњење базичних физиолошких феномена и биолошке науке у целини и могућност самосталног експерименталног истраживања.

Угрожене биљне врсте Србије – Вештина детерминације и класификације васкуларних биљака кроз коришћење ботаничких кључева за детерминацију и препознавање ретких и угрожених таксона Србије.

Основи екотоксикологије – Оспособљавање студената да своја знања и вештине стечене из области екотоксикологије кроз предавања, лабораторијске вежбе, семинарске радове примене у пракси.

Заштита животне средине – Студенти стичу сазнања о променама насталим у екосистемима под антропогеним утицајем и систему заштите животне средине. Анализа, схватање и разумевање проблематике треба да створе добар предуслов за могућност лакшег укључивања студената у институције које се баве овом проблематиком.

Основи конзервационе биологије – Студенти су у стању да дају основну процену стања биолошке разноврсности и да на основу те процене одреде мере које треба предузети ради њене активне и пасивне конзервације.

Теорија органске еволуције – Стицање основног сазнања о факторима за настанак и одржавање биолошког диверзитета. Стечено знање представља основу за даље усаврашавање у областима као што су филогеографија, антропогенеза, историја живота, конзервациона биологија. Такође, стечено знање има практичну примену и у пољопривреди, ветерини, медицини, индустрији.
Биоиндикатори и мониторинг систем – Студенти треба да овладају савременим методама интегралне контроле квалитета животне средине (земљиште, ваздух, вода) и процене еколошког статуса различитих типова природних и нарушених еколошких система.
Психологија – Студенти који слушају предмет треба да буду оспособљени за основне истраживачке активности и разумевање улоге психологије у раду са ученицима и људима уопште. Студенти треба да науче да препознају основне показатеље емоционалних, социјалних, моралних, сазнајних показатеља и капацитета. Студенти такође, треба да овладају разумевањем концепта личности и утицаја различитих фактора на њен развој, као и улогу мотивационих процеса на понашање.
Предмет завршног рада – Студент се оспособљава за самосталну израду дипломског (мастер) рада из области биологије.
Завршни рад - Завршетком основних академских студија, студент на овом нивоу образовања је компетентан за разумевање у оквиру науке и способан је да аргументовано разматра проблеме, доноси закључке и да преузима одговорности у тимском истраживачком раду.

Природно-математички факултета врши процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) и то путем праћења и прикупљања повратних информација од студената. У току једне школске године, студент остварује најмање 60 ЕСПБ што одговара просечном укупном ангажовању студената у облику 40 – часовне радне недеље. Један ЕСПБ бод носи између 25 до 30 часова рада, у складу са Законом о високом образовању. Укупан број часова активне наставе на студијском програму ОАС Биологија није мањи од 600 часова у току школске године. Настава се одвија у току 30 радних недеља тако да студент у једној недељи има најмање 20 часова активне наставе. На примеру предмета студијског програма ОАС Биологија, описане су све активности учења потребне за достизање очекиваних исхода учења (укупно време проведено на активностима које директно води наставно особље, време проведено у самосталном раду, време потребно за припрему за проверу знања и време обухваћено самом провером знања), кроз удео ових активности у укупној вредности ЕСПБ за дати предмет. Из приказаних података може се видети да укупан број сати потребних студенту да савлада предмет износи 159,25. Применом правила да једном ЕСПБ боду одговара минимум 25 сати, добија се оптерећење од 159,25 сати / 25 сати = 6,37 ЕСПБ, па сходно томе, наведеном предмету је додељено 6 ЕСПБ бодова.

Студијски програм	ОАС Биологија
Назив предмета	Основи молекуларне биологије
Статус предмета	Обавезни
Број ЕСПБ	6
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2, практична настава: 3
Време проведено на активностима које директно води наставно особље	Теоријска настава: 2 часа = 1,5 сати (недељно) Практична настава: 3 часа = 2,25 сати (недељно) Укупно: 3,75 сати x 15 недеља = 56, 25 сати
Време проведено у самосталном раду	Припрема за теоријску и практичну наставу: 2 сати (недељно) Укупно: 2 сати x 15 недеља = 30 сати
Време потребно за припрему за проверу знања	Припрема за колоквијуме: 18 сати Припрема за испит: 50 сати Укупно: 68 сати
Време обухваћено провером знања	Колоквијуми: 3,5 сати Испит: 1,5 сати Укупно: 5 сати
Укупан број сати	159,25

Факултет обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијског програма, а исто тако обезбеђује и непрекидно осавремењавање садржаја курикулума. Курикулум студијског програма подстиче студенте на стваралачки начин размишљања, на дедуктивни начин истраживања, као и примену тих знања у практичне сврхе. Повратне информације о процени испуњења планираних циљева и исхода учења проистичу анкетирањем дипломираних студената и њихових послодаваца где су радно ангажовани. Факултет настоји да одржи контакте са бившим студентима и настави сарадњу са њима, као и са институцијама у којима су радно ангажовани. Редовно праћење каријере и постизање успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета.

На Факултету су јасно дефинисани правилници, услови и поступци за израду мастер рада и добијање дипломе одговарајућег нивоа образовања, и доступни су јавности на сајту Факултета.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- Циљеве студијског програма и њихову усклађеност са исходима учења;
- Циљеви студијског програма усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области биологије и у потпуности су усклађени са исходима учења. Исход студијског програма је обезбеђивање и стицање свих неопходних компетенција за образовање стручњака високо образовног профила.

- Методе наставе оријентисане ка учењу исхода учења;
- Исходи учења остварују се кроз различите методе наставе, првенствено предавања, дискусије и семинара, док се практични исходи учења остварују кроз лабораторијски рад.

- Систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења;
- Систем оцењивања заснован је на мерењу исхода учења, континуирано, током целокупног наставног процеса. Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита. Сваки предмет из студијског програма садржи прецизан критеријум оцењивања, тј. јасан и јавно објављен начин стицања поена.

- Усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења;
- Оптерећење студената на већини предмета студијског програма је донекле равномерно, након што је вршено усаглашавање ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења.

- Међусобну усаглашеност исхода учења и очекиваних компетенција базираних на дескрипторима квалификација одређеног циклуса образовања;
- Исходи учења и компетенција дипломираних студената у складу су са дескрипторима за предвиђени студијски програм. Исходи учења и очекиване компетенције доприносе унапређењу и интегрисању знања стечених у овом циклусу образовања у шири корпус знања и вештина студената. Студенти примењују стечена знања и вештине у оквиру професионалног бављења струком на различитим пословима.

- Способност функционалне интеграције знања и вештина;
- Стечена знања у оквиру студијског програма омогућавају студентима њихову примену и интеграцију у практичан рад. Ово се првенствено огледа кроз заступљеност великог броја часова практичне наставе, што води ка функционалној интеграцији знања у пракси.

- Поступке праћења квалитета студијских програма;
- Поступак праћења квалитета студијских програма реализује се путем анкета о вредновању квалитета студијских програма и наставе од стране дипломираних студената и анкета о квалитету дипломираних студената од стране послодаваца.

- Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама;
- Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама Факултет обезбеђује путем анкета које попуњавају послодавци.

- Континуирано осавремењивање студијских програма;
- Студијски програми садрже све основне елементе курикулума и изводе се на многим високошколским установама овог типа код нас и у свету. Сви сегменти студијских програма се континуирано усаглашавају са одговарајућим програмима других високошколских установа европског образовног простора. У том смислу усаглашеност се огледа у увођењу нових садржаја, па све до обима студијских програма изражених ЕСПБ бодовима.
- Доступност информација о дипломском раду и стручној пракси;
- На сајту Факултета доступан је Правилник о пријави, изради и одбрани завршног рада као и Правилник о обављању стручне праксе.
- Доступност информација о студијским програмима и исходима учења;
- На сајту Факултета доступне су све информације о студијском програму и исходима учења.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Циљеви и структура студијских програма су јасно дефинисани +++ 2. Садржај студијских програма је јасно дефинисан књигом предмета ++ 3. Методе наставе су јасно дефинисане и усмерене ка исходима учења +++ 4. Систем оцењивања је дефинисан и заснован на мерењу исхода учења ++ 5. Квалитет студијских програма се прати кроз студентска вредновања ++ 6. Исходи учења и очекиване компетенције су усклађени за сваки предмет ++ 7. Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама се прибављају путем упитника ++ 8. Програми се континуирано ажурирају	1. Реализација дефинисаних циљева ++ 2. Недовољна повезаност садржаја појединих предмета у курикулуму +++ 3. Реализација дефинисаних метода ++ 4. Систем оцењивања није суштински повезан са радом који студент треба да уложи + 5. Недовољна заинтересованост студената за студентска вредновања ++ 6. Реализација повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама +++ 7. Недовољна заинтересованост послодаваца за вредновање дипломираних студената ++ 8. Недовољна кооперација студијског програма са другим студијским програмима +

и унапређују ++	
Могућности (О)	**Опасности (Т)**
1. Могућности унапређења праксе током реализације + 2. Могућности унапређења садржаја и структуре студијског програма кроз периодично преиспитивање + 3. Могућности унапређења метода током реализације + 4. Могућности корекције евалуације ++ 5. Анализа резултата праћења квалитета студијског програма и предузимање мера на Већу одсека ++ 6. Анализа усаглашености исхода учења и очекиваних компетенција и предузимање мера на Већу одсека ++ 7. Могућности примене повратних информација из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама за промовисање студијског програма међу будућим студентима ++	1. Инертност наставног кадра у периоду након акредитације ++ 2. Недостатак посвећености наставника за унапређење садржаја предмета +++ 3. Отпор наставног особља контроли њиховог рада ++ 4. Инертност студентске службе при прибављању повратних информација о свршеним студентима и њиховим компетенцијама ++ 5. Непоштовање нормативних аката у погледу континуираног осавремењивања студијског програма +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4:

Неопходно је наставити процес изградње квалитета студирања, кроз акциони план остварења Стратегије обезбеђења квалитета и даље усавршавање квалитета студијског програма, користећи искуства најбоље праксе из образовних простора ЕУ.

Пратити исходе учења за сваки предмет у складу са циљевима предмета, садржајем и облицима наставе.

Ради прецизнијег дефинисања ЕСПБ бодова по предметима вршити сталну процену оптерећења студената.

Слање студената на стручне праксе у адекватим компанијама, које би по завршетку студија свршеним студентима потенцијално понудиле могућност запослења.

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2011. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне две школске године.

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30.09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијког

програма и постигнутим исходима учења.
Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

СТАНДАРД 7. КВАЛИТЕТ НАСТАВНИКА И САРАДНИКА

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентну едукацију и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 7

На студијском програму ОАС одсека за Биолигију, Природно-математичког факултета Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, слободни смо да истакнемо да наставу изводи квалитетан и компетентан наставни кадар. Поступак и услови за избор наставника и сарадника утврђују се унапред, јавни су и доступни оцени стручне и шире јавности. Одсек редовно врши праћење и евалуацију квалитета и компетентности наставног кадра, што је нарочито важно за процедуре избора, именовања, промоције кадра и друго. Процеси именовања и избора у одређена звања, транспарентно су регулисани и документовани. Одсек за Биологију, Природно-математичког факултета, се приликом избора придржава прописаних поступака и услова путем којих оцењује научну, истраживачку и педагошку активност наставника и сарадника наведених у Правилнику о избору, који је усаглашен са предлогом критеријума Националног Савета за високо образовање. При избору нарочито се врши вредновање педагошких способности, вредновање истраживачких способности и узима се мишљење студената о педагошком раду наставника и сарданика.

Наш одсек спроводи политику континуираног праћења и селекције младих кадрова, почевши од ОАС, њихово запошљавање и укључивање у наставни процес и подстиче их на различите видове усавршавања.

Ради едукације и усавршавања наставницима и сарадницима одсека за Биологију омогућује се учешће на разним научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, специјализације као и усавршавање путем студијских боравака.

Одсек за Биологију има наставнике и сараднике који својом научним и наставним квалитетом омогућују испуњење основних задатака и циљева, како самог одсека за Биологију, тако и Факултета. Наставно особље комплетно остварује студијске програме и испуњава остале неопходне задатке. Наш студијски програм се може дефинисати као повезана и усклађена целина која обухвата циљеве, стуктуру и садржај као и методе учења, начин провере знања и исходе учења. Осим просторних (467m^2) и лабораторијских услова потребних за извођење наставе, одсек за Биологију је обезбедио и кадрове.

Број наставника и сарадника одговара потребама студијског програма. Број часова активне наставе коју држе наставници и сарадници на недељном нивоу је у оквиру прописаних стандарда.

Наставу на студијском програму ОАС на одсеку за Биологију реализује 25 наставника и сарадника. Од тога, са пуним радним временом ангажовано је: 12 наставника, 1 асистент са докторатом, 6 асистената и 1 сарадник у настави, а 5 наставника је са непуним радним временом (до једне трећине, ангажовање по уговору). На одсеку за Биологију је ангажовано 8 редовних професора, 5 ванредних професора, 2 доцената и 2 наставника страних језика (енглески и руски).

На сајту Факулета су јавно доступни подаци о свим наставницима и сарадницима. У оквиру њихове личне странице могу се видети информације о биографији, образовању, референцама, као и о областима интересовања.

Научне и стручне квалификације наставног особља одсека за Биологију одговарају образовно – научном пољу студијског програма. Квалификације наставника

се доказују објављивањем референци у складу са Законом о високом образовању, Статутом факултета и Правилником о избору наставника и сарадника на Факултету. Педагошка активност наставника и сарадника се прати анкетирањем студената, по процедури одређеној Правилником о стандардима самовредновања квалитета наставе и педагошког рада наставника.

Ради обезбеђења квалитетног наставног процеса на ОАС групе за предавања су до 80 студената, групе за аудиторне вежбе не прелазе 25 студената групе, а за лабораторијске вежбе 15 студената.

За техничко и административно особље одсек у оквиру Факултета настоји да обезбеди предуслове и прилике за њихову континуирану едукацију.

б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника;
- усаглашеност поступка избора са предлогом критеријума Националног савета за високо образовање;
- систематско праћење и подстицање педагошких истраживачких и стручних активности наставника и сарадника;
- дугорочну политику селекције наставничког и истраживачког подмлатка.
- обезбеђење перманентне едукације и усавршавања;
- повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту и радом у привреди;
- вредновање педагошких способности;
- вредновање истраживачких способности;
- уважавање мишљена студената о педагошком раду наставника и сарадника.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Поступак је транспарентан а реферат се излаже јавности +++ 2. Процедура поступка је јасно дефинисана и усаглашена са прописима +++ 3. Реизборност омогућава системско праћење научних и педагошких активности +++ 4. Регрутовање кадрова са мастер студија +++ 5. Вредновање педагошких способности дефинисано правилником о вредновању педагошког рада +++	1. Незаинтересованост за увид у референце наставника ++ 2. Непостојање систематског праћења педагошких и научних активности ван изборних активности ++ 3. Непостојање дугорочне политике за селекцију кадрова на нивоу државе + 4. Недовољна примена сложенијих статистичких анализа и закључивања при вредновању педагошких способности +++

Могућности (О)	Опасности (Т)
1. Дефинисање процедуре реализације конкурса и јединствених образаца + 2. Поступак избора омогућава избор најквалитетнијих кадрова +++ 3. Перманентна едукација и усавршавање се може побољшати подстицањем међународне сарадње ++ 4. Обезбеђивање учешћа студената у дискусијама са професорима о квалитету појединих предавања, без последица +++	1. Нетачно приказивање референци + 2. Недовољна обухватност прописа у смислу процене квалитета кандидата ++ 3. Неспремност наставног особља на промене ради подстицања педагошких и научних активности ++ 4. Брзе промена на тржишту најтраженијих занимања +++ 5. Само формално прихватање резултата студентског вредновања +

Процена стандарда

Стандард испуњен у целини.

Процедуре за оцену квалитета наставника и сарадника као и њихово напредовање су дефинисане у складу са Законом и Стандардима које прописује Национални савет за високо образовање. Дефинисан је правилник и критеријуми за избор у поједина звања за различите уже научне области.

ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Након споведене анализе квалитета наставног особља можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- у складу са већ предузетим мерама, наставити са мотивацијом наставног особља за стално усавршавање;
- наставити са неговањем усвојених критеријума за избор у звања уз тежњу да се прописани минимални критеријуми премашују, тј. подстицати наставно особље да стално остварују више резултата од прописаног минимума;
- потребно је трагати за финансијским средствима за побољшање услова за квалитетну реализацију истраживачких пројеката;
- подстицати наставно особље на учешће у програмима мобилности и стимулисати учешће на међународним пројектима.

д) Показатељи и прилози за стандард 7

Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника

Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 8

Квалитет студената студијског програма ОАС Биологија се обезбеђује селекцијом на унапред прописан и јаван начин на основу јасне и унапред дефинисане процедуре уписа студената. Поступак уписа је транспарентан, од објављивања конкурса, рангирања на основу предходног резултата и рангирања на основу резултата оствареног на пријемном испиту. Целокупна процедура је у потпуности транспарентна, јер се резултати сваке фазе уписног процеса објављују на сајту и огласној табли Факултета. Одсек за Биологију је опредељен да спроводи једнакост и равноправност студената по основу пола, националном и социјалном пореклу, језику, вероисповести, имовинском стању и друго.

Факултет у складу са друштвеним потребама и расположивим ресурсима (у складу са Уверењем о акредитацији и Дозволом за рад) уписује студенте на студијски програм ОАС Биологија на основу успеха у претходном школовању и провере њиховог знања путем пријемног испита. На пријемном испиту се проверава знање из биологије. Све информације у вези уписа се објављују у конкурсу, који садржи: број студената који се уписују на студијски програм ОАС Биологија, услове за упис, мерила за утврђивање редоследа кандидата, поступак спровођења конкурса, начин и рокове подношења жалбе на утврђени редослед, као и висину школарине коју плаћају студенти чије се студирање не финансира из буџета.

Сви потенцијални и уписани студенти на студијски програм ОАС Биологија добијају све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама. Студенти се оцењују према унапред објављеним критеријумима за формирање оцене. Одсек за биологију у сарадњи са руководством Факултета унапређује методе и критеријуме оцењивања по предметима, оцењује се рад студената током наставе, њихова способност да примене знање и друго. Уз то, Факултет обезбеђује коректно и професионално понашање наставника и сарадника током оцењивања студената и систематично прати и проверава пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима корективне мере у случају неправилности у оцењивању, према Правилнику о оцењивању.

Сваки наставник студијског програма ОАС Биологија на првом часу упознаје студенте са обавезом присуствовања и праћења наставе, начину оцењивања студената и праћења његовог напредовања током реализације наставе.

Факултет омогућује и студентима студијског програма ОАС Биологија учествовање у процесу одлучивања на Факултету у складу са Законом о високом образовању. Студенти су организовани у оквиру Студентског парламента где сваки Одсек Факултета има своје представнике.

Информисаност студената по свим питањима која се односе на процес наставе и студентско организовање, остварује се преко сајта и огласних табли Факултета.

Факултет редовно информише студенте о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима.

Инфраструктура за студенте нашег Факултета (студентска служба, библиотека и др.) испуњава захтеве који важе за високошколске институције. Студентима се омогућује учешће у процени услова и организације студијских програма. Наставници Одсека за Биологију користе резултате студентске процене квалитета студијских програма ради унапређења квалитета наставе.

Такође, неговање добрих односа наставник-студент редовно обезбеђује постизање образовних циљева. У случају ниске пролазности по предметима студијских програма, годинама студија, као и у случају нереалног оцењивања, доносе се и предузимају одговарајуће мере у циљу отклањања наведених неправилности.

Са циљем да се сваке године упише што више студената, Факултет организује промоцију студијских програма у средњим школама и на тај начин врши информисање потенцијалних студената о условима уписа, као и начину студирања. Наставни кадар Одсека за Биологију редовно учествује у организацији и спровођењу тих активности. Постоји добра сарадња између средњих школа на територији Косова и Метохије, где углавном раде дипломирани студенти нашег Факултета, укључујући и Одсек за Биологију.

У сврху промоције, претходних година Факултет је организовао припремну наставу за полагање пријемног испита за сваки студијски програм укључујући и Одсек за Биологију. Припремна настава је 2020/21. била бесплатна, док се од школске 2021/22. плаћа симболичан износ који је студентима који упишу Одсек за Биологију био урачунат као замена за трошкове уписа.

б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- процедуру пријема студената;
- једнакост и равноправност студената, укључујући и студенте са посебним потребама;
- рад на планирању и развоју каријере студената;
- доступност информација о студијама;
- доступност процедура и критеријума оцењивања;
- анализу метода и критеријума оцењивања по предметима, програмима, годинама, уз корективне мере;
- усклађеност метода оцењивања са исходима студијског програма;
- објективност и принципијелност наставника у процесу оцењивања;
- праћење пролазности студената по предметима, програмима и годинама, уз корективне мере;
- студентско организовање и учествовање у одлучивању.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Све потребне информације доступне у писаној форми и на сајту Факултета +++ 2. Процедура уписа и пријема студената је потпуно дефинисана и уходана +++ 3. Сви студенти су равноправни +++ 4. На почетку реализације курса, студенти се упознају са начином вредновања предиспитних обавеза и како је организован завршни испит +++ 5. Правила и процедуре оцењивања су јасно дефинисане за сваки предмет посебно +++	1. Велика разлика у нивоу знања из различитих средњих школа + 2. Студенти са посебним потребама имају проблема због недостака услова++ 3. Незавршавање студија у предвиђеном року+
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Интензивнији рад на промоцији студијског програма ++ 2. Стварање услова за студенте са посебним потребама ++	1. Недостатак средстава за боље услове студирања++ 2. Смањење броја студената услед лоше демографске слике +++

ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8

Након споведене анализе квалитета студената можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- наставити са сталним праћењем квалитета студената и благовремено откривати узроке који утичу на њихов квалитет;
- пратити тренд уписа у прву годину ОАС;
- наставити са промоцијом Одсека за Биологију и у складу са тим предузимати одређене мере којима би се привукли потенцијални студенти;
- развити едукациони систем за развој свести код студената о њиховим обавезама у наставном процесу и развијања спознаје за већим излазним знањима ради успешније професионалне каријере по завршетку студија;
- радити на константном унапређењу услова студирања.

д) Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима и годинама студија на текућој школској години
Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма
Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија
Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената
Прилог 8.2. Правилник о оцењивању
Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.

Опис

Природно – математички факултет у Косовској Митровици има библиотеку са читаоницом укупне површине од 110 m^2 и 30 радних места за читање, смештене у делу зграде који је погодан да студентима, наставном и ненаставном особљу и осталим корисницима пружи адекватне услове за рад. Коришћење библиотеке и приступ њеном комплетном фонду обезбеђен је током целог дана. Библиотека је снабдевена са преко 7000 библиотечких јединица којима се обезбеђује подршка наставном процесу и научноистраживачком раду из више области науке које се изучавају на Факултету. Факултет својим студентима благовремено обезбеђује уџбенике и другу литературу која је неопходна за савлађивање градива. Настојимо да настава из сваког предмета студијског програма буде покривена одговарајућим уџбеницима, наставним училима и адекватном лабораторијском опремом потребну за реализацију практичне наставе. У складу са тим, наставници и сарадници на студијском програму Биологија стално издају нове уџбенике који ће студентима користити за спремање испита. До овог тренутка, наставници и сарадници запослени на Одсеку биологију су издали укупно 28 уџбеника.

Сви предмети на Одсеку за Биологију су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса овог студијског програма. Студентима на Одсеку за Биологију је на располагању преко 1200 библиотечких јединица. Од тога је око 657 уџбеника, док су остало књиге, часописи и монографије. Библиотека Природно-математичког факултета је од 2018. године пуноправни члан библиотечко-информационог система COBISS, у оквиру кога користи програмску опрему за каталогизацију и аутоматизацију целокупног библиотечког пословања. Радом у систему COBISS-а омогућено је укључивање библиотеке у национални библиотечко-информативни систем, претраживање база података и информације о доступности појединих примерака. Посредством КоБСОН-а (Конзорцијум библиотека Србије за обједињену набавку) корисницима библиотеке је доступан велики број иностраних научних часописа у пуном тексту, електронске књиге као и базе сажетака и цитата.

На основу Правилника о уџбеницима Природно-математичког факултета систематично се прати и оцењује квалитет уџбеника и других наставних учила. Уџбеници који не задовољавају стандард на студијском програму бивају побољшани или се пак повлаче из наставе. У библиотеци Факултета се чувају и дипломски радови, магистарске тезе и докторске дисертације одбрањене на Одсеку за биологију.

У библиотеци ради библиотекар и књижничар чија је стручна спрема усклађена са националним и европским стандардима за пружање ове врсте услуга. Библиотекар редовно посећује стручне семинаре и сајмове књига и студенте упознаје са начином рада библиотеке и рачунарског центра. Библиотечки фонд је формиран куповином књига од стране Факултета и то у складу са потребама студијских програма, као и донацијом институција и појединаца. Библиотека има развијену међубиблиотечку позајмицу са Народном и Универзитетском библиотеком Републике Србије «Иво Андрић», од које добија на чување и коришћење књиге из области природних и математичких наука. Књиге су обрађене по областима, односно одсецима Факултета, према захтевима стандарда.

Библиотека поседује рачунаре са пратећом опремом ради обраде, регистрације и евиденције књижног фонда. Информације о библиотечком материјалу корисник може да добије телефоном, уз помоћ каталога и уз стручну помоћ библиотекара. Како што се из наведеног види да је број наслова у библотеци скроман, Факултет је издвојио извесну суму новца за даље опремање

библиотеке.
Рад библиотеке се оцењује и од стране студената. Из приложених резултата анкетирања видимо да су студенти студијског програма ОАС Биологије веома задовољни радом библиотеке.
У оквиру своје издавачке делатности Факултет издаје и научни часопис Bulletin of Natural Sciences Research који објављује радове у области природних наука.
Наглашавамо да је целокупни књижни фонд ПМФ – а 1999. године остао у Приштини. До тог периода, Одсек за биологију је имао посебну библиотеку са минимумом од 10.000 књига, које су биле у надлежности Народне и Универзитетске библиотеке у Приштини, што се може видети из централног регистра Библиотеке Србије под следећом шифром:

- 2517306/02 Природно – математички факултет – Одсек за биолоију, Приштина.

И после више од двадесет година од доласка цивилне мисије УН – а на простор Косова и Метохије, из Приштине није преузет библиотечки фонд који је Факултет поседовао.
За студенте и наставнике Одсека за Биологију обезбеђен је довољан број рачунара одговарајућег квалитета, приступ интернету и осталу информатичку опрему неопходну за реализацију наставе. Свака учионица има видео пројектор и рачунар док су неке опремљене и паметним таблама. Такође, Одсеку за биологију стоје на располагање и рачунарски центри Факултета опремљени рачунарима најновије генерације.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Факултет има Правилник о уџбеницима+++ 2. Библиотека опремљена стручном литературом ++ 3. Унапређење библиотечког фонда и информатичких ресурса је на задовољавајућем нивоу +++ 4. Компетентан кадар активно укључен у продукцију наставног материјала (уџбеници и практикуми) +++ 5. Добра покривеност предмета уџбеницима ++ 6. Доступност савремених база података +++	1. Ниско инвестирање у издавачку делатност Факултета ++ 2. Неадекватна површина читаоница ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**

1. Развој система издавања електронских публикација ++ 2. Интензивније укључивање у националне и међународне пројекте у циљу обезбеђивања средстава за набавку опреме++	1. Недостатак финансијских средстава ++ 2. Недостатак простора за проширење библиотеке +

Предлог мера и активности на унапређењу квалитета стандарда 9:

Након споведене анализе квалитета стандарда 9 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност Факултета;
- решавање проблема простора у читаоници библиотеке;
- подстицање наставног особља на издавачку делатност;
- усавршавање часописа чији је издавач Факултет;
- учешће у пројектима који могу допринети унапређењу и осавремењивању информатичких ресурса;
- континуирано осавремењавање информатичке опреме и набавка нових лиценцираних програма;
- боље информисање и едукација студената о значају и могућностима коришћења литературе на страним језицима.

Показатељи и прилози за стандард 9:
Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи
Табела 9.2. Попис информатичких ресурса
Прилог 9.1. Општи акт о уџбеницима
Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)
Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Опис

Квалитет управљања на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици и Одсека за биологију и квалитет његове ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и сталним праћењем и провером њиховог рада. Надлежности и одговорности органа управљања и органа пословођења у организацији и управљању високошколском установом су утврђени Статутом ПМФ-а у складу са Законом. Структура организационих јединица Факултета и њихов делокруг рада утврђени су такође општим актом установе у складу са Законом. На Факултету се систематски прати и оцењује организација и управљање Факултетом уз предузимање одговарајућих мера за њихово унапређење. Такође, оцењује се и прати рад ненаставног особља и предузимају се мере за унапређење квалитета њиховог рада. Посебно се оцењује њихов однос према студентима. Природно-математички факултет непрекидно тежи да обезбеди потребан број и квалитет ненаставног особља у складу са стандардима, као и то да наставном и ненаставном особљу пружи перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану. Факултет има организациону структуру и систем управљања којима се обезбеђују остваривање постављених задатака и циљева високошколске установе.

Целокупна делатност Факултета остварује се преко организационих јединица као облика унутрашњег организовања, а то су:

1. Јединице за наставу и науку – одсеци (Одсек за биологију, физику, хемију, географију, математику и информатику) и лабораторије. Одсек за биологију, као део ове организационе целине, има своје просторије у којима се одржава настава, врше научна и развојна истраживања.
2. Службе за наставу и науку: рачунарски центар, центар за научна истраживања и пројекте, и библиотека;
3. Секретаријат факултета, који чине стручне службе: служба за опште и правне послове, служба за материјално – финансијско пословање, служба за наставу и студентска питања и служба за техничке послове и обезбеђење зграде. Запослени у стручним службама обављају своје послове у складу са општим актом о систематизацији радних места, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, потребна знања, број извршилаца и други услови.

Надлежност и одговорност органа управљања Факултетом и органа пословођења, стручних органа и Студентског парламента утврђени су Статутом ПМФ-а у складу са Законом.

Орган управљања Факултетом је Савет. Број чланова, поступак избора и разрешења чланова Савета и одлучивање уређује се Статутом Факултета. Рад Савета Факултета (сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друга питања) ближе се уређују Пословником о раду. Мандат чланова Савета траје четири године. Члан Савета може бити орган управљања само једне високошколске установе. Савет Факултета има укупно 17 чланова и чине га: представници Факултета (осам наставника и један члан ненаставне јединице), студенти (три представника Студентског парламента) и чланови из реда оснивача (пет представника оснивача). Мандат представника студената траје две године. Пословник о раду Савета ПМФ-а, који је у складу са Законом о високом образовању, усвојен је на трећој седници Савета одржаној дана 15.04.2008.године.

Орган пословођења је декан. Бира се из реда редовних професора који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету, на мандатни период од три године и са могућношћу још једног поновног избора. Ближи услови као и начин и поступак избора и разрешења декана утврђују се Статутом Факултета.

Стручни органи Факултета су:

- Наставно-научно веће Факултета,
- Изборно веће Факултета,
- Веће одсека и
- Колегијум факултета.

Наставно-научно веће чине наставници Факултета и по један представник Већа одсека у звању сарадника са сваког одсека. Наставници Факултета својство члана стичу избором у звање и заснивањем радног односа на Факултету, са најмање 70% радног времена. При расправљању, односно одлучивању о питањима који се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивања ЕСПБ, у стручним органима и њиховим телима учествују и представници студената. Председник Наставно-научног већа је декан Факултета. Пословником о раду Наставно – научног већа Факултета, уређује се сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друго.
Изборно веће чине сви наставници који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету. Председник Изборног и Наставно-научног већа је декан Факултета. Пословником о раду Наставно – научног и Изборног већа Факултета, уређује се сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друго.

Веће одсека чине сви наставници и сарадници који су у радном односу са пуним радним временом на Одсеку. Чланови већа Одсека за биологију су тренутно: 3 редовна професора, 3 ванредна професора, 2 доцента, 1 асистента са докторатом, 3 асистента и 1 сарадник у настави.

Колегијум Факултета је консултативно тело декана. Колегијум чине продекани и шефови Одсека. У раду Колегијума учествује и секретар Факултета. У раду Колегијума учествују, по позиву, шеф службе за материјално- финансијско пословање, шеф студентске службе и студент продекан. Колегијум сазива и њиме председава декан Факултета, односно продекан кога одреди декан..

Студентски парламент Факултета је орган Факултета преко којег студенти остварују своја права и штите своје интересе. Студентски парламент Факултета има укупно 27 чланова и то са сваког Одсека Факултета по четири представника, с тим да, по правилу, свака година студија има најмање једног представника, један члан се бира из реда студената мастер академских студија и 2 члана су Представници студената са хендикепом и студената уписаних по афирмативној мери. Поступак избора чланова Студентског парламента утврђује се Правилником студентског парламента. Право да бирају и да буду бирани за члана Студентског парламента имају сви студенти Факултета, уписани на студије у школској години у којој се бира Студентски парламент. Мандат чланова Студентског парламента Факултета траје две године, од дана конституисања Студенстког парламента. Избор чланова Студентског парламента одржава се сваке друге године у априлу, тајним и непосредним гласањем.
Рад органа управљања Факултетом, стручних органа и Студентског парламента периодично се оцењују.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно

0 без значајности

Предности (S)	Слабости (W)
1. Области деловања органа управљања и стручних служби су јасно дефинисане +++ 2. Организациона структура је јасно и логично постављена +++ 3. Квалитет управљања Факултетом се редовно оцењује +++ 4. Добра организованост рада стручних служби +++ 5. Добра информисаност запослених путем сајта Факултета +++	1. Недовољна искоришћеност могућности за усавршавање ненаставног особља ++ 2. Ограничена финансијска средства за усавршавање запослених +++ 3. Честе промене прописа и трошење и сувише много времена ненаставног особља за усаглашавање начина пословања и докумената Факултета +++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Међународни програми размене и усавршавања за наставно и ненаставно особље ++ 2. Стицање бољег увида у менаџмент високообразовних институција у Европи ++	1. Праћење честих промена прописа и њихово тумачење +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10:

Након споведене анализе квалитета стандарда 10 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- потребно је иновирати Правилник о систематизацији послова и радних места;
- потребно је разрадити поступке за проверу квалитета управљања Факултета, а као узор потражити решења из међународних стандарда;
- наставити са континуираним систематским праћењем и оцењивањем рада органа управљања и ненаставног особља;
- подстицати ненаставно особље на стално стручно усавршавање.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица

Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе

Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.

Опис

Настава студијског програма ОАС Биологија се изводи у згради Природно-математичког факултета смештеног у згради Техничке школе, у ул. Лоле Рибра бр. 29 у Косовској Митровици. Укупан расположиви простор Природно-математичког факултета је 2570 m^2 и тај простор није у његовом власништву. Техничка школа „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, уговором који је склопљен 17.07.2008. године, уступила је део школског објекта на привремено коришћење Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини са привремним седиштем у Косовској Митровици.

За извођење наставе на студијским програмима Одсека за биологију обезбеђен је простор површине 312 m^2. Укупан планирани број студената на свим годинама ОАС, МАС и ДАС Биологије је 45, што задовољава критеријум од минимум 2 m^2 по једном студенту. За потребе Одсека за Биологију користе се: једна микроскопска лабораторија, две сале, библиотека и читаоница.

Факултет располаже одговарајућом техничком опремом за савремено извођење наставе, у складу са студијским програмима. За савремене презентације и методе наставе Факултет је обезбедио довољан број пројектора, рачунара и паметних табли. У свакој учионици је инсталиран пријектор и бар по један рачунар са приступом интернету. Студентима и наставном особљу су доступне на коришћење и савремено опремељене рачунарске учионице. Осим наведене опреме, у лабораторијама Факултета је распоређена и специјализована опрема за савремени лабораторијски рад са студентима. Ова опрема се користи за израду завршних и дипломских радова, али и за научни рад наставника, сарадника и студената. Факултет је у последње време издвојио солидна средства за обезбеђивање неопходне опреме у циљу успешне реализације наставних садржаја.

Одсек за биологију обезбеђује покривеност свих предмета одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса овог студијског програма. Библиотека, укључена у систем COBISS, располаже са више од 800 библиотечких јединица за потребе наставе на студијским програмима Одсека за Биологију. Наставници, сарадници и студенти могу да приступају различитим врстама информација за научно-образовне сврхе на Kobson-у, јер наш Факултет има бесплатан приступ овој платформи.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Просторни капацитет је у складу са прописаним стандардима +++ 2. Учионице су добро опремљени +++ 3. Обезбеђен је приступ интернету и различитим врстама информација у електронском облику ++	1. Простор није у власништву Факултета ++ 2. Улаз у зграду није прилагођен особама са посебним потребама ++ 3. Недостатак лиценцираних софтвера + 4. Опрема брзо застарева јер се

Показатељи и прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе.

Опис

Природно-математички факултет даје акценат на значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, пре свега кроз рад студентских организација, односно студентских представника у органима Факултета, као и кроз анкетирање студената о квалитету рада наше установе.

Представници студената Природно-математичког факултета су чланови Комисије за обезбеђење квалитета и Комисије за самовредновање и проверу квалитета рада Факултета. Они на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима и документима којима се обезбеђује квалитет ове високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета рада Факултета. Елеменат самовредновања нашег Факултета јесте анонимна анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. Природно-математички факултет организује и спроводи анкету и њене резултате чини доступним јавности и користи при доношењу укупне оцене самовредновања и оцене квалитета. Студенти Факултета учествују у доношењу одлука о реализацији и развоју студијских програма у оквиру курикулума, као и у развоју метода оцењивања.

Планом рада Комисије за самовредновање и проверу квалитета два пута годишње врши се анонимно оцењивање педагошког рада наставника и студијских програма, од стране студената. Резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-научно веће и предлаже мере за побољшање квалитета рада. Добијени резултати се јавно објављују и користе се у рефератима код напредовања наставника.

Студенти су организовани у оквиру студентских организација, чији рад обједињује Студентски парламент и делегира своје чланове за Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет.

Посебним Правилником предвиђено је анонимно оцењивање квалитета уџбеника од стране студената. Уз то, студенти учествују и у оцењивању и унапређивању квалитета услова рада Факултета.

Установа нарочито анализира поступке и корективне мере у случају неиспуњавања стандарда у областима које се проверавају у процесу самовредновања, а које су процењене од стране студената.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Студенти учествују у самовредновању и провери квалитета ++ 2. Студенти учествују у раду стручних тела Факултета ++	1. Недовољна озбиљност студената приликом попуњавања анкете ++ 2. Недовољна заинтересованост студената за учешће у раду стручних тела Факултета ++

Показатељи и прилози за стандард 13:
Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Прилог 13.1: Правилник о стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета рада Природно – математичког факултета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

Опис

На Природно-математичком факултету се континуирано и систематски прикупљају потребне информације о обезбеђењу квалитета и врше периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. У том циљу је и формирана Комисија за обезбеђење квалитета Факултета, чији се састав редовно ажурира, и усвојени су и иновирани стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса као најзначајније активности на Факултету, као и сет докумената квалитета који прати те стандарде и поступке.

На ПМФ-у се стварају и развијају услови и инфраструктура за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Прикупљање и обрада свих података врши се помоћу Информационог Система ПМФ-а. У поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документи ПМФ-а. Редовно се планира прикупљање повратних информација од послодаваца, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената. Редовно праћење каријере и постизање успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета. Факултет редовно прати потребе тржишта рада и прибавља повратне информације од представника Националне службе за запошљавање.

Помоћу интернета прикупљају се подаци о квалитету наставног процеса и других активности у страним високошколским установама и врше поређења са достигнутим нивоом квалитета на ПМФ-у. Резултати поређења се посебно анализирају на седницама Комисије за обезбеђење квалитета и конципирају предлози за предузимање потребних мера.

Природно-математички факултет редовно обавља периодично самовредновање установе и свих студијских програма. Са резултатима самовредновања Факултет упознаје наставнике и сараднике на седницама Наставно-научног већа, које усваја извештај о самовредновању.

Донета су сва потребна документа из области обезбеђења и унапређења квалитета, од којих се неки већ примењују као на пример:

- вредновање квалитета студијског програма и установе од стране студената
- примена критеријума за избор наставника, израду и одбрану завршних радова.

Континуирано праћење квалитета регулисано је правилником за обезбеђење и унапређење квалитета. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета.

Поред Правилника за обезбеђење квалитета, Факултет има и Стратегију обезбеђења квалитета која има за циљ да се квалитет образовне, научне, стручне и свих других делатности Факултета подигне на највиши могући ниво, као и да се усагласи са усвојеним стандардима квалитета из Закона о високом образовању.

Процес самовредновања спроводи Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, а у њему учествују сви субјекти Факултета. Сваке године прави се пресек у достигнутим резултатима реализације акционог плана са корективним мерама за побољшања остварења на подручју обезбеђења и унапређења квалитета.

Показатељи и прилози за стандард 14:

Прилог 14.1. Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.

- **Стратегија обезбеђења квалитета**

  линк: https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/strategije/Strategija.pdf

  налази се на страници: Факултет» Обезбеђење квалитета » Стратегија

- **План рада и процедура за праћење и унапређење квалитета у оквиру стандарда квалитета из 2017.**

  директан линк: https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/2.2%20Plan%20rada-1.pdf

  налази се на страници: Факултет » Обезбеђење квалитета » Планови рада

- **Акциони план рада за обезбеђење квалитета из 2021.**

  директан линк: https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/Akcioni_plan_2021.pdf

  налази се на страници: Факултет » Обезбеђење квалитета » Планови рада

- **Годишњи извештај о раду комисије за унутрашње осигурање квалитета** из **2020. и 2022. године**

  Директан линк 2020.: https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/Godisnji_izvestaj_2020.pdf

  директан линк 2022.: https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/Godisnji_izvestaj_2022.pdf

  налазе се на страници: Факултет » Обезбеђење квалитета » Извештаји о раду

Стандард 15. Квалитет докторских студија

Квалитет докторских студија се обезбеђује кроз унапређење научноистраживачког рада, односно уметничкоистраживачког рада, осавремењавање садржаја студијских програма докторских студија и редовно праћење и проверу њихових циљева, постизање научних, односно уметничких способности студената докторских студија и овладавање специфичним академским и практичним вештинама потребним за будући развој њихове каријере.

Природно-математички факултет самовреднује и врши систематски рад на провери и унапређењу квалитета програма докторских студија. Квалитет докторских студија на Одсеку за биологију се обезбеђује кроз унапређење научноистраживачког рада, осавремењавање садржаја студијског програма и редовно праћење постизања научних способности студената и овладавање академским и практичним вештинама потребним за развој њихове каријере.

Факултет проверава своју спремност за извођење докторских студија на Одсеку за биологију на основу показатеља који се односе на научноистраживачки рад, као и на основу броја докторских дисертација одбрањених на Факултету у оквиру студијског програма, узимајући у обзир однос броја докторских дисертација према броју дипломираних студената и према броју наставника. У претходне три школске године (почев од школска 2020/21) на Одсеку за биологију одбрањене су 3 докторске дисертације. У овом трогодишњем периоду, однос броја одбрањених докторских дисертација и броја дипломираних студената на студијским програмима ОАС и МАС Биологија износи 0,053, док однос укупног броја одбрањених докторских дисертација и укупног броја наставника који учествују у реализацији студијског програма износи 0,3. О квалитету научноистраживачког рада наставника говори податак о значајаном броју објављених научних радова у међународним часописима, као и публикацијама другог типа. Такође, наставници имају и остварену сарадњу са другим научноистраживачким установама у земљи и свету, што се јасно може видети на основу заједничких научних резултата објављених у протеклом периоду.

Факултет прати и унапређује постизање научних способности и академских и специфичних практичних вештина својих студената највише ценећи научноистраживачке резултате и оспособљеност свршених студената докторских студија да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења. Критеријуми за пријаву теме и одбрану докторске дисертације дефинисани су Правилником о докторским академским студијама Природно-математичког факултета.

Новопромовисани доктори биолошких наука које школује Факултет су изузетно компетентни и стручни у решавању научних и стручних проблема у својој научној области, а ове компетенције су препознате у земљи и у иностранству. Укључивање свршених студената докторских студија у домаће или међународне научноистраживачке пројекте, доприноси развоју научне дисциплине, поштујући принципе етичког кодекса и добре научне праксе.

На докторским студијама на Одсеку за биологију се научноистраживачи рад реализује на опреми која се налази у лабораторијама Факултета, у оквиру којих студенти докторских студија врше истраживања и експериментални рад, као и у лабораторијама институција са којима Факултет остварује сарадњу.

Факултет непрекидно прати и анализира напредовање студента узимајући у обзир напредак остварен у стицању знања и вештина неопходан за даљи развој каријере и напредак у истраживању, и у том циљу унапређује и развија менторски систем као подршку студенту докторских студија. После уписа докторских студија студенту се одређује ментор студија ангажован на студијском програму, који га усмерава и упућује у научне садржаје које је потребно да савлада. Студент уз консултације са ментором студија прави избор предмета са

уписаног студијског програма. Ментор студија заједно са студентом учествује у састављању плана истраживања, формулисању теме докторске дисертације, припреми пријаве и образложења теме и другим активностима везаним за докторске студије. Након процедуре пријаве теме докторске дисертације од стране студента, ментор студија постаје ментор докторске дисертације, доношењем одлуке о усвајању теме и именовању ментора докторске дисертације.

Природно-математички факултет врши упис студената на докторске студије у сагласности са Правилником о докторским академским студијама. Упис и рангирање кандидата спроводи Комисија за докторске студије коју чине продекан, руководилац студијског програма докторских академских студија и три наставника који учествују у реализацији студијског програма докторских студија. Политика уписа прати опште друштвене потребе и потребе развоја науке, при чему је број студената који се уписује усклађен са расположивом опремом, лабораторијским простором и научноистраживачким ресурсима.

На Одсеку за биологију се континуирано подстиче научноистраживачки рад наставника у циљу стицања компетенција за извођење наставе на докторским студијама и за испуњење услова за менторство.

Одбрањене докторске дисертације се у штампаном облику чувају у библиотеци Факултета, а поред овога одбрањене докторске дисертације у електронском облику Факултет упућује у дигитални репозиторијум докторских дисертација Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици. На овај начин одбрањене докторске дисертације су трајно доступне јавности на сајту Универзитета.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује сваку тачку из упустава овог стандарда:

- високошколска установа самовредњује акредитоване студијске програме докторских студија +++;
  Факултет перманентно и системски вреднује акредитоване студијске програме докторских студија, као и своју спремност за извођење докторских студија.
- високошколска установа проверава своју спремност за извођење докторских студија +++;
  Факултет за извођење докторских студија на Одсеку за биологију поседује потребну научноистраживачку опрему, адекватан број компетентних наставника који испуњавају услове за менторство и остварену сарадњу са научноистраживачким установама у земљи и свету.
- високошколска установа прати, анализира и унапређује постизање научних, односно уметничких способности и академских и специфичних практичних вештина својих студената ++;
  Праћење, анализа и унапређење у постизању научних компетенција, академских и специфичних практичних вештина студената докторских студија заснива се на оспособљености свршених студената да резултате презентују јавности, саопштавају на научним конференцијама и објављују у научним часописима са рецензијом. Ангажовањем у оквиру различитих научноистраживачких пројеката, долази се до примера добре научне праксе и преноса искуства других институција.
- високошколска установа прати, анализира и унапређује политику уписа студената на докторске студије ++;
  Факултет врши упис студената на докторске студије у сагласности са Правилником о докторским студијама. Политика уписа прати опште друштвене потребе и потребе развоја науке, као и потребе за наставним кадром у високом образовању при чему је број студената који се уписује усклађен са расположивом опремом, лабораторијским простором и научноистраживачким ресурсима.
- високошколска установа непрекидно прати и анализира напредовање студента и у том

циљу унапређује и развија менторски систем као подршку студенту докторских студија ++;
Факултет непрекидно прати и анализира напредовање студената узимајући у обзир напредак остварен у стицању знања и вештина неопходних за даљи развој каријере, и напредак у истраживању, и у том циљу унапређује и развија менторски систем.

– високошколска установа прати, критички оцењује и непрекидно подстиче научни напредак својих наставника, посебно ментора +++;
Систематски се прати, оцењује и активно подстиче научни напредак наставника и ментора, пре свега захваљујући изузетно високим критеријумима за избор наставника. Факултет подстиче научни напредак својих наставника – ментора у циљу стварања повољнијег истраживачког окружења за своје студенте.

– установа депонује докторске дисертације у јединствен репозиторијум који је трајно доступан јавности +++;
Факултет депонује одбрањене докторске дисертације у дигитални репозиторијум докторских дисертација Универзитета, при чему су трајно доступне јавности.

Предности (S)	Мере обезбеђења квалитета докторских студија и процедуре неопходне за одржавање квалитета су јасно дефинисане. +++ Компетентност наставника и ментора на докторским студијама. +++ Значајан проценат наставника укључен у научноистраживачке пројекте. ++ Јасне процедуре уписа докторских студија и процедуре које воде ка изради и одбрани докторске дисертације. +++ Постојање дигиталног репозиторијума докторских дисертација. +++
Слабости (W)	Дотрајалост лабораторијске опреме за научноистраживачки рад и за извођење докторских студија. +++ Ограничени капацитети лабораторија за извођење експерименталног рада на докторским дисертацијама. ++ Мали број буџетских места. +++
Могућности (O)	Успостављање механизма за учешће на научноистраживачким пројектима пројектима и укључивање студената докторских студија. ++ Неговање сарадња са другим научноистраживачким институцијама из земље и иностранства. ++ Креирање иновационих идеја за научноистраживачки рад. +++
Опасности (T)	Недостатак финансијских средства за целокупну реализацију наставе на докторским студијама и израду дисертација. ++ Смањење заинтересованости студената за упис докторских студија. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 15:

Искористити предности које пружа процес самовредновања и акредитације за осавремењивање и унапређење свих активности везаних за побољшљње квалитета докторских студија.

У циљу унапређења наставног процеса на докторским студијама може се више радити на опремљености лабораторија у којима се изводи експериментални део истраживања у оквиру рада на докторској дисертацији.

Подстицање пројеката сарадње са привредом, међународних и иновационих пројеката и укључивање студената докторских студија на ове пројекте.

Бољим информисањем привредних субјеката о стручности и компетентности свршених доктора наука може се побољшати њихово запошљавања кроз интензивнију сарадњу са привредом.

Посветити пажњу у добијању информација од послодаваца о квалитету студената докторских студија који су у радном односу, са циљем унапређења знања и компетенција студената захтевима тржишта.

Показатељи и прилози за стандард 15:

Табела 15.1. Списак свих акредитованиг студијских програма докторских студија

Табела 15.2. Списак организационих јединица, које се баве уједначавањем квалитета свих докторских студија на високошколској установи (Савет докторских студија, докторска школа...)

Табела 15.3. Списак чланова организационих јединица за квалитет докторских студија високошколске установе

Прилог 15.1. Правилник докторских студија

Прилог 15.2. Извод из Статута који регулише докторске студије

Прилог 15.3. Правилник о раду докторске школе

Прилог 15.4. Правилник о избору ментора

Прилог 15.5. Поступак израде и одбране докторске дисертације односно докторског уметничког пројекта

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Лоле Рибара 29, 38220 Косовска Митровица, Србија

Телефон: 028 425 396 **Факс:** 028 425 397
E-mail: pmfkm@pr.ac.rs **Web:** www.pmf.pr.ac.rs
ПИБ: 101940276 **Матични број:** 09018433

Извештај о самовредновању студијског програма

Мастер академских студија

БИОЛОГИЈА

Одсек за биологију

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Квалитет студијског програма МАС Биологија Природно-математички факултет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици обезбеђује се кроз праћење и проверу циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз перманентно осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету студијског програма. Студијски програм је флексибилан и тако организован да може лако да одговори на евентуалне флуктуације студената и промене у захтевима науке и друштва.

Процедура усвајања и одобравања студијског програма заснивала се на томе што је програм предлагао Одсек за биологију, коначни предлог је формирало Наставно-научно веће Факултета, а затим је разматрало одговарајуће Стручно веће Универзитета и усвојио Сенат Универзитета. Од стране Националног тела за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању студијски програм МАС Биологија акредитован је 17.06.2021. године (Уверење о акредитацији студијског програма број 612-00-00304/8/2020-03). Дужина трајања студијског програма је једна година (60 ЕСПБ), припада у оквиру образовно-научног поља Природно-математичке науке и научне области Биолошке науке и акредитован је за упис 15 студената.

Циљеви студијског програма МАС Биологија усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области биологије, сагласни су са захтевима времена, са захтевима тржишта рада и са основним задацима и циљевима образовања на Природно–математичком факултету Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици. Студије такође имају за циљ стицање знања за стручну експертизу у изабраним ужим научним областима, развијање склоности ка мултидисциплинарном приступу истраживања, обезбеђивању академског образовања које излази из уско стручног оквира и развијање свести о вредностима савременог друштва. На овај начин повезују се теоријски и практични делови наставе, а израдом семинарских радова, коришћењем одабране литературе и експерименталним радом омогућује се студентима стицање неопходних индивидуалних вештина, које се користе у истраживачком раду и публикацији добијених резултата.

Факултет на сајту чини јавно доступним књигу предмета и књигу наставника где се студентима даје информација о свим елементима везаним за реализацију наставе из сваког предмета појединачно и студијског програма у целини. У књизи предмета за сваки предмет наведене су наставне методе које се примењују, исход учења, критеријуми оцењивања, и вредност ЕСПБ бодова за дати предмет. Систем оцењивања је заснован на мерењу исхода учења. Природно-математички факултет врши процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) и то путем праћења и прикупљања повратних информација од студената. Ближе податке Факултет прилаже у оквиру резултата анкете добијене од студената у поступку редовног мониторинга оптерећења. У складу са својим могућностима Факултет се кроз набавку лабораторијске опреме, хемикалија, информатичких ресурса и набавком адекватних уџбеника за предмете студијских програма, труди да унапређује и осавремењава постојеће студијске програме.

Исходе учења појединих предмета дефинишу наставници и сарадници ангажовани на предмету. Усаглашеност исхода учења кроз већи број предмета студијског програма врши комисија за акредитацију у оквиру Одсека. Факултет редовно проверава и по потреби изнова одређује циљеве студијских програма и њихову усклађеност са основним задацима, структуру и садржај студијског програма, радно оптерећење студената мерено ЕСПБ бодова, исходе и стручност које добијају студенти када заврше студије и могућности запошљавања и даљег школовања. Савладавањем студијског програма свршени студенти стичу знања, вештине и ставове неопходне за руковођење и обављање послова у адекватној области.

Компетенције дипломираних студената МАС Биологија укључују способност логичког мишљења, формулисања претпоставки, извођења закључака на формалан и формализован начин, способност руковођења, способност презентовања свога рада, способност идентификације и коришћења релевантних података при формулисању одговора и решења за конкретне стручне проблеме,

способност проширивања професионалне етике, као и примену стечених знања у пракси.

Савладавањем студијског програма студент стиче способност повезивања различитих биолошких дисциплина, као и способност повезивања појединих биолошких дисциплина са другим научним гранама, способност ефикасне научне комуникације, способност за научно засновану интерпретацију експерименталних података и способност за даље стручно и научно усавршавање. Из наведених компетенција проистичу очекивани исходи студијског програма, према којима би свршени студенти стекли универзитетско образовање и низ квалитетних способности потребних за запошљавање, односно скуп вештина које би просечан студент требало да зна, уме и може да демонстрира. Факултет ради на прибављању повратних информација од стране одговарајућих организација о квалитету студија, студијских програма и компетентности студената.

Исходи студијског програма МАС Биологија остварују се кроз исходе учења појединих предмета, при чему су у следећој табели наведени исходи учења обавезних предмета.

Обавезни предмети са иходима учења на студијском програму МАС Биологија
Специјална екотоксикологија – Разумевање опасности од штетног деловања токсиканата на акватичне и копнене екосистеме и стицање знања о могућим мерама заштите.
Биологија загађених водених и копнених екосистема – Упознавање са биоценолошким активностима у загађеним екосистемима.
Диверзитет фауне кичмењака – Стечена знања из систематике и филогеније кичмењака оспособиће студенте да јасно сагледају све аспекте разноврсности кичмењака, као и да схвате значај диверзитета за њихова таксономска, еколошка и конзервациона истраживања.
Хумана и медицинска генетика – Стицање основних знања о хуманом геному и улози генетике у савременој медицини.
Гени и развиће животиња – Сврха је да се обезбеди оквир за даља фундаментална и апликативна истраживања у биолошким наукама.
Методологија научноистраживачког рада – Самостална презентација и публиковање научних информација. Самосталан научни рад.
Студијско истраживачки рад – Студент се оспособљава за самосталну израду мастер рада из области биологије.
Израда и одбрана завршног рада – Завршетком основних академских студија, студент на овом нивоу образовања је компетентан за разумевање у оквиру науке и способан је да аргументовано разматра проблеме, доноси закључке и да преузима одговорности у тимском истраживачком раду.

Природно-математички факултета врши процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) и то путем праћења и прикупљања повратних информација од студената. У току једне школске године, студент остварује најмање 60 ЕСПБ што одговара просечном укупном ангажовању студената у облику 40 – часовне радне недеље. Један ЕСПБ бод носи између 25 до 30 часова рада, у складу са Законом о високом образовању. Укупан број часова активне наставе на студијском програму МАС Биологија није мањи од 600 часова у току школске године. Настава се одвија у току 30 радних недеља тако да студент у једној недељи има најмање 20 часова активне наставе. На примеру предмета студијског програма МАС Биологија, описане су све активности учења потребне за достизање очекиваних исхода учења (укупно време проведено на активностима које директно води наставно особље, време проведено у самосталном раду, време потребно за припрему за проверу знања и време обухваћено самом провером знања), кроз удео ових активности у укупној вредности ЕСПБ за дати предмет. Из приказаних података може се видети да укупан број сати потребних студенту да савлада предмет износи 159,25. Применом правила да једном ЕСПБ боду одговара минимум 25 сати, добија се оптерећење од 159,25 сати / 25 сати = 6,37 ЕСПБ, па сходно томе, наведеном предмету је додељено 6 ЕСПБ бодова.

Студијски програм	МАС Биологија
Назив предмета	Специјална екотоксикологија

Статус предмета	Обавезни
Број ЕСПБ	6
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2, практична настава: 3
Време проведено на активностима које директно води наставно особље	Теоријска настава: 2 часа = 1,5 сати (недељно) Практична настава: 3 часа = 2,25 сати (недељно) Укупно: 3,75 сати x 15 недеља = 56, 25 сати
Време проведено у самосталном раду	Припрема за теоријску и практичну наставу: 2 сати (недељно) Укупно: 2 сати x 15 недеља = 30 сати
Време потребно за припрему за проверу знања	Припрема за колоквијуме: 18 сати Припрема за испит: 50 сати Укупно: 68 сати
Време обухваћено провером знања	Колоквијуми: 3,5 сати Испит: 1,5 сати Укупно: 5 сати
Укупан број сати	159,25

Факултет обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијског програма, а исто тако обезбеђује и непрекидно осавремењавање садржаја курикулума. Курикулум студијског програма подстиче студенте на стваралачки начин размишљања, на дедуктивни начин истраживања, као и примену тих знања у практичне сврхе. Повратне информације о процени испуњења планираних циљева и исхода учења проистичу анкетирањем дипломираних студената и њихових послодаваца где су радно ангажовани. Факултет настоји да одржи контакте са бившим студентима и настави сарадњу са њима, као и са институцијама у којима су радно ангажовани. Редовно праћење каријере и постизање успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета.

На Факултету су јасно дефинисани правилници, услови и поступци за израду мастер рада и добијање дипломе одговарајућег нивоа образовања, и доступни су јавности на сајту Факултета.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- Циљеве студијског програма и њихову усклађеност са исходима учења;
- Циљеви студијског програма усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области биологије и у потпуности су усклађени са исходима учења. Исход студијског програма је обезбеђивање и стицање свих неопходних компетенција за образовање стручњака високо образовног профила.
- Методе наставе оријентисане ка учењу исхода учења;
- Исходи учења остварују се кроз различите методе наставе, првенствено предавања, дискусије и семинара, док се практични исходи учења остварују кроз лабораторијски рад.
- Систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења;
- Систем оцењивања заснован је на мерењу исхода учења, континуирано, током целокупног наставног процеса. Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита. Сваки предмет из студијског програма садржи прецизан критеријум оцењивања, тј. јасан и јавно објављен начин стицања поена.
- Усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења;
- Оптерећење студената на већини предмета студијског програма је донекле равномерно, након што је вршено усаглашавање ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења.
- Међусобну усаглашеност исхода учења и очекиваних компетенција базираних на дескрипторима квалификација одређеног циклуса образовања;

- Исходи учења и компетенција дипломираних студената у складу су са дескрипторима за предвиђени студијски програм. Исходи учења и очекиване компетенције доприносе унапређењу и интегрисању знања стечених у овом циклусу образовања у ширу корпус знања и вештина студената. Студенти примењују стечена знања и вештине у оквиру професионалног бављења струком на различитим пословима.

- Способност функционалне интеграције знања и вештина;
- Стечена знања у оквиру студијског програма омогућавају студентима њихову примену и интеграцију у практичан рад. Ово се првенствено огледа кроз заступљеност великог броја часова практичне наставе, што води ка функционалној интеграцији знања у пракси.

- Поступке праћења квалитета студијских програма;
- Поступак праћења квалитета студијских програма реализује се путем анкета о вредновању квалитета студијских програма и наставе од стране дипломираних студената и анкета о квалитету дипломираних студената од стране послодаваца.

- Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама;
- Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама Факултет обезбеђује путем анкета које попуњавају послодавци.

- Континуирано осавремењивање студијских програма;
- Студијски програми садрже све основне елементе курикулума и изводе се на многим високошколским установама овог типа код нас и у свету. Сви сегменти студијских програма се континуирано усаглашавају са одговарајућим програмима других високошколских установа европског образовног простора. У том смислу усаглашеност се огледа у увођењу нових садржаја, па све до обима студијских програма изражених ЕСПБ бодовима.

- Доступност информација о дипломском раду и стручној пракси;
- На сајту Факултета доступан је Правилник о пријави, изради и одбрани завршног рада као и Правилник о обављању стручне праксе.

- Доступност информација о студијским програмима и исходима учења;
- На сајту Факултета доступне су све информације о студијском програму и исходима учења.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**

1. Циљеви и структура студијских програма су јасно дефинисани +++ 2. Садржај студијских програма је јасно дефинисан књигом предмета ++ 3. Методе наставе су јасно дефинисане и усмерене ка исходима учења +++ 4. Систем оцењивања је дефинисан и заснован на мерењу исхода учења ++ 5. Квалитет студијских програма се прати кроз студентска вредновања ++ 6. Исходи учења и очекиване компетенције су усклађени за сваки предмет ++ 7. Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама се прибављају путем упитника ++ 8. Програми се континуирано ажурирају и унапређују ++	1. Реализација дефинисаних циљева ++ 2. Недовољна повезаност садржаја појединих предмета у курикулуму +++ 3. Реализација дефинисаних метода ++ 4. Систем оцењивања није суштински повезан са радом који студент треба да уложи + 5. Недовољна заинтересованост студената за студентска вредновања ++ 6. Реализација повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама +++ 7. Недовољна заинтересованост послодаваца за вредновање дипломираних студената ++ 8. Недовољна кооперација студијског програма са другим студијским програмима +
Могућности (О)	**Опасности (Т)**
1. Могућности унапређења праксе током реализације + 2. Могућности унапређења садржаја и структуре студијског програма кроз периодично преиспитивање + 3. Могућности унапређења метода током реализације + 4. Могућности корекције евалуације ++ 5. Анализа резултата праћења квалитета студијског програма и предузимање мера на Већу одсека ++ 6. Анализа усаглашености исхода учења и очекиваних компетенција и предузимање мера на Већу одсека ++ 7. Могућности примене повратних информација из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама за промовисање студијског програма међу будућим студентима ++	1. Инертност наставног кадра у периоду након акредитације ++ 2. Недостатак посвећености наставника и унапређење садржаја предмета +++ 3. Отпор наставног особља контроли њиховог рада ++ 4. Инертност студентске службе при прибављању повратних информација о свршеним студентима и њиховим компетенцијама ++ 5. Непоштовање нормативних аката у погледу континуираног осавремењивања студијског програма +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4:

Неопходно је наставити процес изградње квалитета студирања, кроз акциони план остварења Стратегије обезбеђења квалитета и даље усавршавање квалитета студијског програма, користећи искуства најбоље праксе из образовних простора ЕУ.

Пратити исходе учења за сваки предмет у складу са циљевима предмета, садржајем и облицима наставе.

Ради прецизнијег дефинисања ЕСПБ бодова по предметима вршити сталну процену оптерећења студената.

Слање студената на стручне праксе у адекватим компанијама, које би по завршетку студија свршеним студентима потенцијално понудиле могућност запослења.

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2011. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године.

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30.09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења.

Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Опис

Квалитет студијског програма МАС Биологија Природно-математички факултет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, информатички подржану наставу, професионални рад наставника и сарадника, поштовање донетих планова рада по предметима, као и праћење квалитета и реализацију наставе и предузима потребне мере онда када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу. Распореди предавања и вежби на студијским програмима усклађени су са могућностима студената, доследно се спроводе и благовремено су истакнути на сајту и огласним таблама Факултета пре почетка одговарајућег семестра. Битне датуме за одржавање наставе и нерадне дане у току школске године Факултет прописује у оквиру Календара рада који је јавно доступан на сајту Факултета и у њему се могу наћи и информације о планираним редовним испитним роковима у току школске године.

Реализација наставе на студијском програму МАС Биологија се врши кроз предавања, вежбе и студијски истраживачки рад. Факултет редовно обезбеђује да се на сваком предмету пре почетка семестра учини доступним студентима план рада, који садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ) циљ предмета, садржај и његову структуру, распореде извођења предавања и вежби, начин оцењивања, уџбенике и допунску литературу, као и податке о наставницима и сарадницима. Продекан за наставу систематски прати спровођење плана наставе и предузима корективне мере уколико дође до неких одступања. Установа прати и оцењује квалитет наставе и по потреби предузима корективне мере за његово унапређење, упозоравајући наставнике који се не придржавају плана рада на предмету или не постижу одговарајући квалитет предавања и вежби. Све информације о структури студијских програма, предметима и наставницима на Одсеку за биологију су јавно доступне на сајту Факултета.

Студијски програм МАС Биологија се састоји од 8 обавезних и 6 изборних предмета (подељених у 3 изборна блока при чему се у сваком бира један предмет од понуђена два). Ови предмети припадају теоријско–методолошким (26,67%), научно–стручним (26,67%), и стручно–апликативним (46,67%) групама предмета неопходних за образовање биолога и истраживачког рада. Фактор изборности 48,33% и изборни предмети омогућују студентима да активно учествују у креирању свог образовног профила. Настава се одвија у мултимедијално опремљеним учионицама и реализује класичним и комбинованим методама за презентовање наставних садржаја на савремен, мултимедијалан начин, при чему се укључују примери из праксе, подстичући студенте на размишљање и креативност, самосталност у раду и примену стечених знања.

Квалитет наставног процеса огледа се и кроз квалитетну процедуру избора наставника. Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (Веће одсека, Наставно-научно веће и др.). Поред несумњивих стручних знања у поступку провере кроз унапред дефинисане критеријуме за избор, врши се и провера професионалних вештина и односа према студентима у наставном процесу. Оцена вредновања педагошког рада наставника од стране студената, у анонимној анкети, је један од кључних елемената код избора и

напредовања наставника, што представља једну од мера које се предузимају у циљу мотивације наставника за стално педагошко и методичко усавршавање. Вредновање педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Факултет додељује похвалнице наставницима и сарадницима чији је педагошки рад најбоље оцењен од стране студената, што такође представља активности које утичу на мотивацију наставног особља за сталним преиспитивањем сопственог рада и за сталним усавршавањем. Факултет је увео и обавезно приступно предавање за избор у звање доцент и том приликом се такође процењује педагошки рад будућег наставника.

На крају сваког семестра, студенти попуњавају анкете путем којих износе своје утиске, запажања и мишљења о питањима битним за квалитет наставног процеса. Неке од тема везане за квалитет наставног процеса су:

- Садржај и квалитет ВЕБ странице Факултета;
- Познавање права и обавеза студената дефинисаних правним актима Факултета;
- Опремљеност библиотеке;
- Опремљеност просторија наставним средствима;
- Задовољство квалитетом наставе на студијском програму;
- Оцена општег квалитета студијског програма;
- Појединачне оцене наставног особља ангажованог на предметима које су студенти слушали у датом семестру.

Редовно анкетирање студената обухвата и питања, поред осталих, која се односе на педагошки рад и ниво професионалног односа наставног особља током наставног процеса. Одговоре на таква питања анализира Комисија за обезбеђење квалитета, а затим се анализирају на седницама Већа Одсека, и по потреби предузимају мере. Осим тога, резултати анкете се достављају сваком наставнику појединачно, како би наставници анализирали свој рад и предузимали мере на побољшању истог. Правила понашања наставника и сарадника су регулисана документом Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса, одељак Стандарди понашања наставника и сарадника према студентима, чији је саставни део правилник о евалуацији наставе са припадајућим статистичким методама и мерним инструментима. Према резултатима анкете види се да је педагошки рад наставника и сарадника на студијском програму МАС Биологија оцењен позитивно од стране студената, тј. просечна оцена свих наставника и сарадника је преко 9,00.

Стицање научних и стручних компетенција наставника Факултет подстиче кроз учешће на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, као и давањем подршке приликом конкурисања за домаће и међународне научне пројекте. Факултет редовно информише студенте, наставно и ненаставно особље о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима. Са циљем да се стално прати и подстиче научна компетентност наставника, Факултет је формирао организациону јединицу Центар за научна истраживања и пројекте (скраћено ЦНИП). Списак свих пројеката на којима учествују наставници и сарадници је доступан на сајту Факултета.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Компетентност наставног особља се доказује кроз механизме реизборности +++ 2. Информације о терминима и плановима реализације наставе се благовремено објављују на сајту и огласној табли Факултета +++ 3. Поглавља типа case study у курикулумима предмета омогућавају интерактивно учешће студената у настави ++ 4. Подаци о студијском програму су доступни на сајту Факултета +++ 5. Студентске евалуације и анализа успеха доприносе систематском праћењу квалитета наставе ++	1. Недовољно дефинисани критеријуми у области компетентности наставног особља ++ 2. Измене у информацијама и плановима реализације од стране наставног особља + 3. Недовољна мотивисаност студената за интерактивно учешће у настави ++ 4. Измене у распореду током реализације од стране наставног особља + 5. Недостатак повратне спреге евалуација – унапређење наставе +++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Доследност у поштовању дефинисаних критеријума у области компетентности наставног особља +++ 2. Редовно ажурирање промена у информацијама о терминима и плановима реализације наставе +++ 3. Остваривање дела бодова путем предиспитних обавеза може допринети интерактивности у настави + 4. Редовно ажурирање података о студијском програму ++ 5. Јавно објављивање резултата вредновања и начина реализације наставе на појединим предметима +++	1. Неспремност наставног особља да ради на изграђивању компетенција потребних у садашњости и будућности ++ 2. Неблаговремено обавештавање студената о насталим променама у терминима и плановима реализације наставе +++ 3. Неспремност наставног особља да прилагоде своје навике и методе интерактивном начину рада ++ 4. Неблаговремено информисање студената о променама насталим у распореду наставе +++ 5. Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

Након споведене анализе квалитета наставног процеса можемо дати предлоге које је

могуће предузети у циљу побољшања истог:

- наставити са развојем свих елемената квалитета, кроз дефинисање процедура којима ће се омогућити континуирана провера и унапређење квалитета у наставном процесу;
- потребно је развијати партнерски однос са студентима пре свега у реализацији наставног процеса и евалуацији његовог квалитета уз успостављање повратне спреге континуираних унапређења квалитета наставног процеса, јер је неопходно вршити детаљну анализу мишљења студената о свим аспектима наставног процеса;
- мотивисати студенте за активније учешће у реализацији наставног процеса, пре свега да редовно и припремљено посећују предавања и вежбе;
- у складу са већ предузетим мерама, наставити са мотивацијом наставног особља за стално усавршавање;
- могу се организовати семинари и округли столови са темама везаним за квалитет наставног процеса.

Показатељи и прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса.

Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника.

СТАНДАРД 7. КВАЛИТЕТ НАСТАВНИКА И САРАДНИКА

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентну едукацију и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 7

На студијском програму МАС одсека за Биолигију, Природно-математичког факултета Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, слободни смо да истакнемо да наставу изводи квалитетан и компетентан наставни кадар. Поступак и услови за избор наставника и сарадника утврђују се унапред, јавни су и доступни оцени стручне и шире јавности. Одсек редовно врши праћење и евалуацију квалитета и компетентности наставног кадра, што је нарочито важно за процедуре избора, именовања, промоције кадра и друго. Процеси именовања и избора у одређена звања, транспарентно су регулисани и документовани. Одсек за Биологију, Природно-математичког факултета, се приликом избора придржава прописаних поступака и услова путем којих оцењује научну, истраживачку и педагошку активност наставника и сарадника наведених у Правилнику о избору, који је усаглашен са предлогом критеријума Националног Савета за високо образовање. При избору нарочито се врши вредновање педагошких способности, вредновање истраживачких способности и узима се мишљење студената о педагошком раду наставника и сарданика.

Наш одсек спроводи политику селекције младих кадрова, њихово запошљавање и укључивање у наставни процес и подстиче их на различите видове усавршавања.

Ради едукације и усавршавања наставницима и сарадницима одсека за Биологију омогућује се учешће на разним научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, специјализације као и усавршавање путем студијских боравака.

Одсек за Биологију има наставнике и сараднике који својом научним и наставним квалитетом омогућују испуњење основних задатака и циљева, како самог одсека за Биологију, тако и Факултета. Наставно особље комплетно остварује студијске програме и испуњава остале неопходне задатке. Наш студијски програм се може дефинисати као повезана и усклађена целина која обухвата циљеве, стуктуру и садржај као и методе учења, начин провере знања и исходе учења. Осим просторних (467m^2) и лабораторијских услова потребних за извођење наставе, одсек за Биологију је обезбедио и кадрове.

Број наставника и сарадника одговара потребама студијског програма МАС. Број часова активне наставе коју држе наставници и сарадници на недељном нивоу је у оквиру прописаних стандарда.

Наставу на студијском програму МАС на одсеку за Биологију реализује 12 наставника и сарадника. Од тога: 8 наставника, а 4 сарадника. На МАС одсека за Биологију је ангажовано 4 редовна професора, 2 ванредна професора, 2 доцента, 1 асистент са докторатом и 3 асистента.

На сајту Факулета су јавно доступни подаци о свим наставницима и сарадницима. У оквиру њихове личне странице могу се видети информације о биографији, образовању, референцама, као и о областима интересовања.

Научне и стручне квалификације наставног особља одсека за Биологију одговарају образовно – научном пољу студијског програма. Квалификације наставника се доказују објављивањем референци у складу са Законом о високом образовању, Статутом факултета и Правилником о избору наставника и сарадника на Факултету. Педагошка активност наставника и сарадника се прати анкетирањем студената, по

процедури одређеној Правилником о стандардима самовредновања квалитета наставе и педагошког рада наставника.

На мастер академским студијама наставни процес (предавања, вежбе и други облици наставе) се одвија на квалитетан начин, с обзиром да групе за предавања не прелазе 25 студената, а групе за аудиторне и лабораторијске вежбе не прелазе 10 студената.

За техничко и административно особље одсек у оквиру Факултета настоји да обезбеди предуслове и прилике за њихову континуирану едукацију.

б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника;
- усаглашеност поступка избора са предлогом критеријума Националног савета за високо образовање;
- систематско праћење и подстицање педагошких истраживачких и стручних активности наставника и сарадника;
- дугорочну политику селекције наставничког и истраживачког подмлатка.
- обезбеђење перманентне едукације и усавршавања;
- повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту и радом у привреди;
- вредновање педагошких способности;
- вредновање истраживачких способности;
- уважавање мишљена студената о педагошком раду наставника и сарадника.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Поступак је транспарентан а реферат се излаже јавности +++ 2. Процедура поступка је јасно дефинисана и усаглашена са прописима +++ 3. Реизборност омогућава системско праћење научних и педагошких активности +++ 4. Регрутовање кадрова са мастер студија +++ 5. Вредновање педагошких способности дефинисано правилником о вредновању педагошког рада +++	1. Незаинтересованост за увид у референце наставника ++ 2. Непостојање систематског праћења педагошких и научних активности ван изборних активности ++ 3. Непостојање дугорочне политике за селекцију кадрова на нивоу државе + 4. Недовољна примена сложенијих статистичких анализа и закључивања при вредновању педагошких способности +++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Дефинисање процедуре	1. Нетачно приказивање референци

реализације конкурса и јединствених образаца + 2. Поступак избора омогућава избор најквалитетнијих кадрова +++ 3. Перманентна едукација и усавршавање се може побољшати подстицањем међународне сарадње ++ 4. Обезбеђивање учешћа студената у дискусијама са професорима о квалитету појединих предавања, без последица +++	+ 2. Недовољна обухватност прописа у смислу процене квалитета кандидата ++ 3. Неспремност наставног особља на промене ради подстицања педагошких и научних активности ++ 4. Брзе промена на тржишту најтраженијих занимања +++ 5. Само формално прихватање резултата студентског вредновања +

Процена стандарда

Стандард испуњен у целини.
Процедуре за оцену квалитета наставника и сарадника као и њихово напредовање су дефинисане у складу са Законом и Стандардима које прописује Национални савет за високо образовање. Дефинисан је правилник и критеријуми за избор у поједина звања за различите уже научне области.

ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Након споведене анализе квалитета наставног особља можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- у складу са већ предузетим мерама, наставити са мотивацијом наставног особља за стално усавршавање;
- наставити са неговањем усвојених критеријума за избор у звања уз тежњу да се прописани минимални критеријуми премашују, тј. подстицати наставно особље да стално остварују више резултата од прописаног минимума;
- потребно је трагати за финансијским средствима за побољшање услова за квалитетну реализацију истраживачких пројеката;
- подстицати наставно особље на учешће у програмима мобилности и стимулисати учешће на међународним пројектима.

д) Показатељи и прилози за стандард 7

Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)
Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)
Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника
Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 8

Квалитет студената студијског програма МАС Биологија се обезбеђује селекцијом на унапред прописан и јаван начин на основу јасне и унапред дефинисане процедуре уписа студената. Поступак уписа је транспарентан, од објављивања конкурса, рангирања на основу предходног резултата и рангирања на основу резултата оствареног на пријемном испиту. Целокупна процедура је у потпуности транспарентна, јер се резултати сваке фазе уписног процеса објављују на сајту и огласној табли Факултета. Одсек за Биологију је опредељен да спроводи једнакост и равноправност студената по основу пола, националном и социјалном пореклу, језику, вероисповести, имовинском стању и друго.

Факултет у складу са друштвеним потребама и расположивим ресурсима (у складу са Уверењем о акредитацији и Дозволом за рад) уписује студенте на студијски програм МАС Биологија на основу успеха у претходном школовању и провере њиховог знања путем пријемног испита. На пријемном испиту се проверава знање из биологије. Све информације у вези уписа се објављују у конкурсу, који садржи: број студената који се уписују на студијски програм МАС Биологија, услове за упис, мерила за утврђивање редоследа кандидата, поступак спровођења конкурса, начин и рокове подношења жалбе на утврђени редослед, као и висину школарине коју плаћају студенти чије се студирање не финансира из буџета.

Сви потенцијални и уписани студенти на студијски програм МАС Биологија добијају све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама. Студенти се оцењују према унапред објављеним критеријумима за формирање оцене. Одсек за Биологију у сарадњи са руководством Факултета унапређује методе и критеријуме оцењивања по предметима, оцењује се рад студената током наставе, њихова способност да примене знање и друго. Уз то, Факултет обезбеђује коректно и професионално понашање наставника и сарадника током оцењивања студената и систематично прати и проверава пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима корективне мере у случају неправилности у оцењивању, према Правилнику о оцењивању.

Сваки наставник студијског програма МАС Биологија на првом часу упознаје студенте са обавезом присуствовања и праћења наставе, начину оцењивања студената и праћења његовог напредовања током реализације наставе.

Факултет омогућује и студентима студијског програма МАС Биологија учествовање у процесу одлучивања на Факултету у складу са Законом о високом образовању. Студенти су организовани у оквиру Студентског парламента где сваки Одсек Факултета има своје представнике.

Информисаност студената по свим питањима која се односе на процес наставе и студентско организовање, остварује се преко сајта и огласних табли Факултета.

Факултет редовно информише студенте о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима.

Инфраструктура за студенте нашег Факултета (студентска служба, библиотека и др.) испуњава захтеве који важе за високошколске институције. Студентима се омогућује учешће у процени услова и организације студијских програма. Наставници Одсека за Биологију користе резултате студентске процене квалитета студијских програма ради унапређења квалитета наставе.

Такође, неговање добрих односа наставник-студент редовно обезбеђује постизање образовних циљева. У случају ниске пролазности по предметима студијских програма, годинама студија, као и у случају нереалног оцењивања, доносе се и предузимају одговарајуће мере у циљу отклањања наведених неправилности.

Са циљем да се сваке године упише што више студената, Факултет организује промоцију студијских програма у средњим школама и на тај начин врши информисање потенцијалних студената о условима уписа, као и начину студирања. Наставни кадар Одсека за Биологију редовно учествује у организацији и спровођењу тих активности. Постоји добра сарадња између средњих школа на територији Косова и Метохије, где углавном раде дипломирани студенти нашег Факултета, укључујући и Одсек за Биологију.

б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- процедуру пријема студената;
- једнакост и равноправност студената, укључујући и студенте са посебним потребама;
- рад на планирању и развоју каријере студената;
- доступност информација о студијама;
- доступност процедура и критеријума оцењивања;
- анализу метода и критеријума оцењивања по предметима, програмима, годинама, уз корективне мере;
- усклађеност метода оцењивања са исходима студијског програма;
- објективност и принципијелност наставника у процесу оцењивања;
- праћење пролазности студената по предметима, програмима и годинама, уз корективне мере;
- студентско организовање и учествовање у одлучивању.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно

+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Све потребне информације доступне у писаној форми и на сајту Факултета +++ 2. Процедура уписа и пријема студената је потпуно дефинисана и уходана ++ 3. На почетку реализације курса, студенти се упознају са начином вредновања предиспитних обавезама и како је организован завршни испит +++	1. Студенти који раде не могу присуствовати настави + 2. Студенти са посебним потребама имају проблема због недостака услова++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Интензивнији рад на промоцији студијског програма ++ 2. Организивати допунску наставу за студенте који пропусте наставу или вежбе + 3. Стварање услова за студенте са посебним потребама ++	1. Недостатак средстава за боље услове студирања++

ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8

Након споведене анализе квалитета студената можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- наставити са сталним праћењем квалитета студената и благовремено откривати узроке који утичу на њихов квалитет;
- пратити тренд уписа на МАС;
- наставити са промоцијом Одсека за Биологију и у складу са тим предузимати одређене мере којима би се привукли потенцијални студенти;
- развити едукациони систем за развој свести код студената о њиховим обавезама у наставном процесу и развијања спознаје за већим излазним знањима ради успешније професионалне каријере по завршетку студија;
- радити на константном унапређењу услова студирања.

д) Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима и годинама студија на текућој школској години

Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма

Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија

Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената

Прилог 8.2. Правилник о оцењивању
Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.

Опис

Природно – математички факултет у Косовској Митровици има библиотеку са читаоницом укупне површине од 110 m^2 и 30 радних места за читање, смештене у делу зграде који је погодан да студентима, наставном и ненаставном особљу и осталим корисницима пружи адекватне услове за рад. Коришћење библиотеке и приступ њеном комплетном фонду обезбеђен је током целог дана. Библиотека је снабдевена са преко 7000 библиотечких јединица којима се обезбеђује подршка наставном процесу и научноистраживачком раду из више области науке које се изучавају на Факултету. Факултет својим студентима благовремено обезбеђује уџбенике и другу литературу која је неопходна за савлађивање градива. Настојимо да настава из сваког предмета студијског програма буде покривена одговарајућим уџбеницима, наставним училима и адекватном лабораторијском опремом потребну за реализацију практичне наставе. У складу са тим, наставници и сарадници на студијском програму Биологија стално издају нове уџбенике који ће студентима користити за спремање испита. До овог тренутка, наставници и сарадници запослени на Одсеку биологију су издали укупно 28 уџбеника.

Сви предмети на Одсеку за Биологију су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса овог студијског програма. Студентима на Одсеку за Биологију је на располагању преко 1200 библиотечких јединица. Од тога је око 657 уџбеника, док су остало књиге, часописи и монографије. Библиотека Природно-математичког факултета је од 2018. године пуноправни члан библиотечко-информационог система COBISS, у оквиру кога користи програмску опрему за каталогизацију и аутоматизацију целокупног библиотечког пословања. Радом у систему COBISS-а омогућено је укључивање библиотеке у национални библиотечко-информативни систем, претраживање база података и информације о доступности појединих примерака. Посредством КоБСОН-а (Конзорцијум библиотека Србије за обједињену набавку) корисницима библиотеке је доступан велики број иностраних научних часописа у пуном тексту, електронске књиге као и базе сажетака и цитата.

На основу Правилника о уџбеницима Природно-математичког факултета систематично се прати и оцењује квалитет уџбеника и других наставних учила. Уџбеници који не задовољавају стандард на студијском програму бивају побољшани или се пак повлаче из наставе. У библиотеци Факултета се чувају и дипломски радови, магистарске тезе и докторске дисертације одбрањене на Одсеку за биологију.

У библиотеци ради библиотекар и књижничар чија је стручна спрема усклађена са националним и европским стандардима за пружање ове врсте услуга. Библиотекар редовно посећује стручне семинаре и сајмове књига и студенте упознаје са начином рада библиотеке и рачунарског центра. Библиотечки фонд је формиран куповином књига од стране Факултета и то у складу са потребама студијских програма, као и донацијом институција и појединаца. Библиотека има развијену међубиблиотечку позајмицу са Народном и Универзитетском библиотеком Републике Србије «Иво Андрић», од које добија на чување и коришћење књиге из области природних и математичких наука. Књиге су обрађене по областима, односно одсецима Факултета, према захтевима стандарда.

Библиотека поседује рачунаре са пратећом опремом ради обраде, регистрације и евиденције књижног фонда. Информације о библиотечком материјалу корисник може да добије телефоном, уз помоћ каталога и уз стручну помоћ библиотекара. Како што се из наведеног види да је број наслова у библотеци скроман, Факултет је издвојио извесну суму новца за даље опремање

библиотеке.
Рад библиотеке се оцењује и од стране студената. Из приложених резултата анкетирања видимо да су студенти студијског програма МАС Биологије веома задовољни радом библиотеке.
У оквиру своје издавачке делатности Факултет издаје и научни часопис Bulletin of Natural Sciences Research који објављује радове у области природних наука.
Наглашавамо да је целокупни књижни фонд ПМФ – а 1999. године остао у Приштини. До тог периода, Одсек за биологију је имао посебну библиотеку са минимумом од 10.000 књига, које су биле у надлежности Народне и Универзитетске библиотеке у Приштини, што се може видети из централног регистра Библиотеке Србије под следећом шифром:

- 2517306/02 Природно – математички факултет – Одсек за биолоију, Приштина.

И после више од двадесет година од доласка цивилне мисије УН – а на простор Косова и Метохије, из Приштине није преузет библиотечки фонд који је Факултет поседовао.
За студенте и наставнике Одсека за Биологију обезбеђен је довољан број рачунара одговарајућег квалитета, приступ интернету и осталу информатичку опрему неопходну за реализацију наставе. Свака учионица има видео пројектор и рачунар док су неке опремљене и паметним таблама. Такође, Одсеку за биологију стоје на располагање и рачунарски центри Факултета опремљени рачунарима најновије генерације.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Факултет има Правилник о уџбеницима+++ 2. Библиотека опремљена стручном литературом ++ 3. Унапређење библиотечког фонда и информатичких ресурса је на задовољавајућем нивоу +++ 4. Компетентан кадар активно укључен у продукцију наставног материјала (уџбеници и практикуми) +++ 5. Добра покривеност предмета уџбеницима ++ 6. Доступност савремених база података +++	1. Ниско инвестирање у издавачку делатност Факултета ++ 2. Неадекватна површина читаоница ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**

1. Развој система издавања електронских публикација ++ 2. Интензивније укључивање у националне и међународне пројекте у циљу обезбеђивања средстава за набавку опреме++	1. Недостатак финансијских средстава ++ 2. Недостатак простора за проширење библиотеке +

Предлог мера и активности на унапређењу квалитета стандарда 9:

Након споведене анализе квалитета стандарда 9 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност Факултета;
- решавање проблема простора у читаоници библиотеке;
- подстицање наставног особља на издавачку делатност;
- усавршавање часописа чији је издавач Факултет;
- учешће у пројектима који могу допринети унапређењу и осавремењивању информатичких ресурса;
- континуирано осавремењавање информатичке опреме и набавка нових лиценцираних програма;
- боље информисање и едукација студената о значају и могућностима коришћења литературе на страним језицима.

Показатељи и прилози за стандард 9:
Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи
Табела 9.2. Попис информатичких ресурса
Прилог 9.1. Општи акт о уџбеницима
Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)
Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Опис

Квалитет управљања на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици и Одсека за биологију и квалитет његове ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и сталним праћењем и провером њиховог рада. Надлежности и одговорности органа управљања и органа пословођења у организацији и управљању високошколском установом су утврђени Статутом ПМФ-а у складу са Законом. Структура организационих јединица Факултета и њихов делокруг рада утврђени су такође општим актом установе у складу са Законом. На Факултету се систематски прати и оцењује организација и управљање Факултетом уз предузимање одговарајућих мера за њихово унапређење. Такође, оцењује се и прати рад ненаставног особља и предузимају се мере за унапређење квалитета њиховог рада. Посебно се оцењује њихов однос према студентима. Природно-математички факултет непрекидно тежи да обезбеди потребан број и квалитет ненаставног особља у складу са стандардима, као и то да наставном и ненаставном особљу пружи перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану. Факултет има организациону структуру и систем управљања којима се обезбеђују остваривање постављених задатака и циљева високошколске установе.

Целокупна делатност Факултета остварује се преко организационих јединица као облика унутрашњег организовања, а то су:

1. Јединице за наставу и науку – одсеци (Одсек за биологију, физику, хемију, географију, математику и информатику) и лабораторије. Одсек за биологију, као део ове организационе целине, има своје просторије у којима се одржава настава, врше научна и развојна истраживања.
2. Службе за наставу и науку: рачунарски центар, центар за научна истраживања и пројекте, и библиотека;
3. Секретаријат факултета, који чине стручне службе: служба за опште и правне послове, служба за материјално – финансијско пословање, служба за наставу и студентска питања и служба за техничке послове и обезбеђење зграде. Запослени у стручним службама обављају своје послове у складу са општим актом о систематизацији радних места, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, потребна знања, број извршилаца и други услови.

Надлежност и одговорност органа управљања Факултетом и органа пословођења, стручних органа и Студентског парламента утврђени су Статутом ПМФ-а у складу са Законом.

Орган управљања Факултетом је Савет. Број чланова, поступак избора и разрешења чланова Савета и одлучивање уређује се Статутом Факултета. Рад Савета Факултета (сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друга питања) ближе се уређују Пословником о раду. Мандат чланова Савета траје четири године. Члан Савета може бити орган управљања само једне високошколске установе. Савет Факултета има укупно 17 чланова и чине га: представници Факултета (осам наставника и један члан ненаставне јединице), студенти (три представника Студентског парламента) и чланови из реда оснивача (пет представника оснивача). Мандат представника студената траје две године. Пословник о раду Савета ПМФ-а, који је у складу са Законом о високом образовању, усвојен је на трећој седници Савета одржаној дана 15.04.2008.године.

Орган пословођења је декан. Бира се из реда редовних професора који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету, на мандатни период од три године и са могућношћу још једног поновног избора. Ближи услови као и начин и поступак избора и разрешења декана утврђују се Статутом Факултета.

Стручни органи Факултета су:

- Наставно-научно веће Факултета,
- Изборно веће Факултета,
- Веће одсека и
- Колегијум факултета.

Наставно-научно веће чине наставници Факултета и по један представник Већа одсека у звању сарадника са сваког одсека. Наставници Факултета својство члана стичу избором у звање и заснивањем радног односа на Факултету, са најмање 70% радног времена. При расправљању, односно одлучивању о питањима који се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивања ЕСПБ, у стручним органима и њиховим телима учествују и представници студената. Председник Наставно-научног већа је декан Факултета. Пословником о раду Наставно – научног већа Факултета, уређује се сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друго.
Изборно веће чине сви наставници који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету. Председник Изборног и Наставно-научног већа је декан Факултета. Пословником о раду Наставно – научног и Изборног већа Факултета, уређује се сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друго.

Веће одсека чине сви наставници и сарадници који су у радном односу са пуним радним временом на Одсеку. Чланови већа Одсека за биологију су тренутно: 3 редовна професора, 3 ванредна професора, 2 доцента, 1 асистента са докторатом, 3 асистента и 1 сарадник у настави.

Колегијум Факултета је консултативно тело декана. Колегијум чине продекани и шефови Одсека. У раду Колегијума учествује и секретар Факултета. У раду Колегијума учествују, по позиву, шеф службе за материјално- финансијско пословање, шеф студентске службе и студент продекан. Колегијум сазива и њиме председава декан Факултета, односно продекан кога одреди декан..

Студентски парламент Факултета је орган Факултета преко којег студенти остварују своја права и штите своје интересе. Студентски парламент Факултета има укупно 27 чланова и то са сваког Одсека Факултета по четири представника, с тим да, по правилу, свака година студија има најмање једног представника, један члан се бира из реда студената мастер академских студија и 2 члана су Представници студената са хендикепом и студената уписаних по афирмативној мери. Поступак избора чланова Студентског парламента утврђује се Правилником студентског парламента. Право да бирају и да буду бирани за члана Студентског парламента имају сви студенти Факултета, уписани на студије у школској години у којој се бира Студентски парламент. Мандат чланова Студентског парламента Факултета траје две године, од дана конституисања Студенстког парламента. Избор чланова Студентског парламента одржава се сваке друге године у априлу, тајним и непосредним гласањем.
Рад органа управљања Факултетом, стручних органа и Студентског парламента периодично се оцењују.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	Слабости (W)
1. Области деловања органа управљања и стручних служби су јасно дефинисане +++ 2. Организациона структура је јасно и логично постављена +++ 3. Квалитет управљања Факултетом се редовно оцењује +++ 4. Добра организованост рада стручних служби +++ 5. Добра информисаност запослених путем сајта Факултета +++	1. Недовољна искоришћеност могућности за усавршавање ненаставног особља ++ 2. Ограничена финансијска средства за усавршавање запослених +++ 3. Честе промене прописа и трошење и сувише много времена ненаставног особља за усаглашавање начина пословања и докумената Факултета +++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Међународни програми размене и усавршавања за наставно и ненаставно особље ++ 2. Стицање бољег увида у менаџмент високообразовних институција у Европи ++	1. Праћење честих промена прописа и њихово тумачење +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10:

Након споведене анализе квалитета стандарда 10 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- потребно је иновирати Правилник о систематизацији послова и радних места;
- потребно је разрадити поступке за проверу квалитета управљања Факултета, а као узор потражити решења из међународних стандарда;
- наставити са континуираним систематским праћењем и оцењивањем рада органа управљања и ненаставног особља;
- подстицати ненаставно особље на стално стручно усавршавање.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица

Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе

Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.

Опис

Настава студијског програма ОАС Биологија се изводи у згради Природно-математичког факултета смештеног у згради Техничке школе, у ул. Лоле Рибра бр. 29 у Косовској Митровици. Укупан расположиви простор Природно-математичког факултета је 2570 m^2 и тај простор није у његовом власништву. Техничка школа „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, уговором који је склопљен 17.07.2008. године, уступила је део школског објекта на привремено коришћење Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини са привремним седиштем у Косовској Митровици.

За извођење наставе на студијским програмима Одсека за биологију обезбеђен је простор површине 312 m^2. Укупан планирани број студената на свим годинама ОАС, МАС и ДАС Биологије је 45, што задовољава критеријум од минимум 2 m^2 по једном студенту. За потребе Одсека за Биологију користе се: једна микроскопска лабораторија, две сале, библиотека и читаоница.

Факултет располаже одговарајућом техничком опремом за савремено извођење наставе, у складу са студијским програмима. За савремене презентације и методе наставе Факултет је обезбедио довољан број пројектора, рачунара и паметних табли. У свакој учионици је инсталиран пријектор и бар по један рачунар са приступом интернету. Студентима и наставном особљу су доступне на коришћење и савремено опремељене рачунарске учионице. Осим наведене опреме, у лабораторијама Факултета је распоређена и специјализована опрема за савремени лабораторијски рад са студентима. Ова опрема се користи за израду завршних и дипломских радова, али и за научни рад наставника, сарадника и студената. Факултет је у последње време издвојио солидна средства за обезбеђивање неопходне опреме у циљу успешне реализације наставних садржаја.

Одсек за биологију обезбеђује покривеност свих предмета одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса овог студијског програма. Библиотека, укључена у систем COBISS, располаже са више од 800 библиотечких јединица за потребе наставе на студијским програмима Одсека за Биологију. Наставници, сарадници и студенти могу да приступају различитим врстама информација за научно-образовне сврхе на Kobson-у, јер наш Факултет има бесплатан приступ овој платформи.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Просторни капацитет је у складу са прописаним стандардима +++ 2. Учионице су добро опремљени +++ 3. Обезбеђен је приступ интернету и различитим врстама информација у електронском облику ++	1. Простор није у власништву Факултета ++ 2. Улаз у зграду није прилагођен особама са посебним потребама ++ 3. Недостатак лиценцираних софтвера + 4. Опрема брзо застарева јер се

Показатељи и прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе.

Опис

Природно-математички факултет даје акценат на значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, пре свега кроз рад студентских организација, односно студентских представника у органима Факултета, као и кроз анкетирање студената о квалитету рада наше установе.

Представници студената Природно-математичког факултета су чланови Комисије за обезбеђење квалитета и Комисије за самовредновање и проверу квалитета рада Факултета. Они на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима и документима којима се обезбеђује квалитет ове високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета рада Факултета. Елеменат самовредновања нашег Факултета јесте анонимна анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. Природно-математички факултет организује и спроводи анкету и њене резултате чини доступним јавности и користи при доношењу укупне оцене самовредновања и оцене квалитета. Студенти Факултета учествују у доношењу одлука о реализацији и развоју студијских програма у оквиру курикулума, као и у развоју метода оцењивања.

Планом рада Комисије за самовредновање и проверу квалитета два пута годишње врши се анонимно оцењивање педагошког рада наставника и студијских програма, од стране студената. Резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-научно веће и предлаже мере за побољшање квалитета рада. Добијени резултати се јавно објављују и користе се у рефератима код напредовања наставника.

Студенти су организовани у оквиру студентских организација, чији рад обједињује Студентски парламент и делегира своје чланове за Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет.

Посебним Правилником предвиђено је анонимно оцењивање квалитета уџбеника од стране студената. Уз то, студенти учествују и у оцењивању и унапређивању квалитета услова рада Факултета.

Установа нарочито анализира поступке и корективне мере у случају неиспуњавања стандарда у областима које се проверавају у процесу самовредновања, а које су процењене од стране студената.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Студенти учествују у самовредновању и провери квалитета ++ 2. Студенти учествују у раду стручних тела Факултета ++	1. Недовољна озбиљност студената приликом попуњавања анкете ++ 2. Недовољна заинтересованост студената за учешће у раду стручних тела Факултета ++

Показатељи и прилози за стандард 13:
Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Прилог 13.1: Правилник о стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета рада Природно – математичког факултета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

Опис

На Природно-математичком факултету се континуирано и систематски прикупљају потребне информације о обезбеђењу квалитета и врше периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. У том циљу је и формирана Комисија за обезбеђење квалитета Факултета, чији се састав редовно ажурира, и усвојени су и иновирани стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса као најзначајније активности на Факултету, као и сет докумената квалитета који прати те стандарде и поступке.

На ПМФ-у се стварају и развијају услови и инфраструктура за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Прикупљање и обрада свих података врши се помоћу Информационог Система ПМФ-а. У поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документи ПМФ-а. Редовно се планира прикупљање повратних информација од послодаваца, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената. Редовно праћење каријере и постизање успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета. Факултет редовно прати потребе тржишта рада и прибавља повратне информације од представника Националне службе за запошљавање.

Помоћу интернета прикупљају се подаци о квалитету наставног процеса и других активности у страним високошколским установама и врше поређења са достигнутим нивоом квалитета на ПМФ-у. Резултати поређења се посебно анализирају на седницама Комисије за обезбеђење квалитета и конципирају предлози за предузимање потребних мера.

Природно-математички факултет редовно обавља периодично самовредновање установе и свих студијских програма. Са резултатима самовредновања Факултет упознаје наставнике и сараднике на седницама Наставно-научног већа, које усваја извештај о самовредновању.

Донета су сва потребна документа из области обезбеђења и унапређења квалитета, од којих се неки већ примењују као на пример:

- вредновање квалитета студијског програма и установе од стране студената
- примена критеријума за избор наставника, израду и одбрану завршних радова.

Континуирано праћење квалитета регулисано је правилником за обезбеђење и унапређење квалитета. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета.

Поред Правилника за обезбеђење квалитета, Факултет има и Стратегију обезбеђења квалитета која има за циљ да се квалитет образовне, научне, стручне и свих других делатности Факултета подигне на највиши могући ниво, као и да се усагласи са усвојеним стандардима квалитета из Закона о високом образовању.

Процес самовредновања спроводи Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, а у њему учествују сви субјекти Факултета. Сваке године прави се пресек у достигнутим резултатима реализације акционог плана са корективним мерама за побољшања остварења на подручју обезбеђења и унапређења квалитета.

Показатељи и прилози за стандард 14:

Прилог 14.1. Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.

- **Стратегија обезбеђења квалитета**

  линк: https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/strategije/Strategija.pdf

  налази се на страници: Факултет» Обезбеђење квалитета » Стратегија

- **План рада и процедура за праћење и унапређење квалитета у оквиру стандарда квалитета из 2017.**

  директан линк: https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/2.2%20Plan%20rada-1.pdf

  налази се на страници: Факултет » Обезбеђење квалитета » Планови рада

- **Акциони план рада за обезбеђење квалитета из 2021.**

  директан линк: https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/Akcioni_plan_2021.pdf

  налази се на страници: Факултет » Обезбеђење квалитета » Планови рада

- **Годишњи извештај о раду комисије за унутрашње осигурање квалитета** из **2020. и 2022. године**

  Директан линк 2020.: https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/Godisnji_izvestaj_2020.pdf

  директан линк 2022.: https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/Godisnji_izvestaj_2022.pdf

  налазе се на страници: Факултет » Обезбеђење квалитета » Извештаји о раду

Стандард 15. Квалитет докторских студија

Квалитет докторских студија се обезбеђује кроз унапређење научноистраживачког рада, односно уметничкоистраживачког рада, осавремењавање садржаја студијских програма докторских студија и редовно праћење и проверу њихових циљева, постизање научних, односно уметничких способности студената докторских студија и овладавање специфичним академским и практичним вештинама потребним за будући развој њихове каријере.

Природно-математички факултет самовреднује и врши систематски рад на провери и унапређењу квалитета програма докторских студија. Квалитет докторских студија на Одсеку за биологију се обезбеђује кроз унапређење научноистраживачког рада, осавремењавање садржаја студијског програма и редовно праћење постизања научних способности студената и овладавање академским и практичним вештинама потребним за развој њихове каријере.

Факултет проверава своју спремност за извођење докторских студија на Одсеку за биологију на основу показатеља који се односе на научноистраживачки рад, као и на основу броја докторских дисертација одбрањених на Факултету у оквиру студијског програма, узимајући у обзир однос броја докторских дисертација према броју дипломираних студената и према броју наставника. У претходне три школске године (почев од школска 2020/21) на Одсеку за биологију одбрањене су 3 докторске дисертације. У овом трогодишњем периоду, однос броја одбрањених докторских дисертација и броја дипломираних студената на студијским програмима ОАС и МАС Биологија износи 0,053, док однос укупног броја одбрањених докторских дисертација и укупног броја наставника који учествују у реализацији студијског програма износи 0,3. О квалитету научноистраживачког рада наставника говори податак о значајаном броју објављених научних радова у међународним часописима, као и публикацијама другог типа. Такође, наставници имају и остварену сарадњу са другим научноистраживачким установама у земљи и свету, што се јасно може видети на основу заједничких научних резултата објављених у протеклом периоду.

Факултет прати и унапређује постизање научних способности и академских и специфичних практичних вештина својих студената највише ценећи научноистраживачке резултате и оспособљеност свршених студената докторских студија да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења. Критеријуми за пријаву теме и одбрану докторске дисертације дефинисани су Правилником о докторским академским студијама Природно-математичког факултета.

Новопромовисани доктори биолошких наука које школује Факултет су изузетно компетентни и стручни у решавању научних и стручних проблема у својој научној области, а ове компетенције су препознате у земљи и у иностранству. Укључивање свршених студената докторских студија у домаће или међународне научноистраживачке пројекте, доприноси развоју научне дисциплине, поштујући принципе етичког кодекса и добре научне праксе.

На докторским студијама на Одсеку за биологију се научноистраживачи рад реализује на опреми која се налази у лабораторијама Факултета, у оквиру којих студенти докторских студија врше истраживања и експериментални рад, као и у лабораторијама институција са којима Факултет остварује сарадњу.

Факултет непрекидно прати и анализира напредовање студента узимајући у обзир напредак остварен у стицању знања и вештина неопходан за даљи развој каријере и напредак у истраживању, и у том циљу унапређује и развија менторски систем као подршку студенту докторских студија. После уписа докторских студија студенту се одређује ментор студија ангажован на студијском програму, који га усмерава и упућује у научне садржаје које је потребно да савлада. Студент уз консултације са ментором студија прави избор предмета са

уписаног студијског програма. Ментор студија заједно са студентом учествује у састављању плана истраживања, формулисању теме докторске дисертације, припреми пријаве и образложења теме и другим активностима везаним за докторске студије. Након процедуре пријаве теме докторске дисертације од стране студента, ментор студија постаје ментор докторске дисертације, доношењем одлуке о усвајању теме и именовању ментора докторске дисертације.

Природно-математички факултет врши упис студената на докторске студије у сагласности са Правилником о докторским академским студијама. Упис и рангирање кандидата спроводи Комисија за докторске студије коју чине продекан, руководилац студијског програма докторских академских студија и три наставника који учествују у реализацији студијског програма докторских студија. Политика уписа прати опште друштвене потребе и потребе развоја науке, при чему је број студената који се уписује усклађен са расположивом опремом, лабораторијским простором и научноистраживачким ресурсима.

На Одсеку за биологију се континуирано подстиче научноистраживачки рад наставника у циљу стицања компетенција за извођење наставе на докторским студијама и за испуњење услова за менторство.

Одбрањене докторске дисертације се у штампаном облику чувају у библиотеци Факултета, а поред овога одбрањене докторске дисертације у електронском облику Факултет упућује у дигитални репозиторијум докторских дисертација Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици. На овај начин одбрањене докторске дисертације су трајно доступне јавности на сајту Универзитета.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује сваку тачку из упустава овог стандарда:

- високошколска установа самовредњује акредитоване студијске програме докторских студија +++;
  Факултет перманентно и системски вреднује акредитоване студијске програме докторских студија, као и своју спремност за извођење докторских студија.
- високошколска установа проверава своју спремност за извођење докторских студија +++;
  Факултет за извођење докторских студија на Одсеку за биологију поседује потребну научноистраживачку опрему, адекватан број компетентних наставника који испуњавају услове за менторство и остварену сарадњу са научноистраживачким установама у земљи и свету.
- високошколска установа прати, анализира и унапређује постизање научних, односно уметничких способности и академских и специфичних практичних вештина својих студената ++;
  Праћење, анализа и унапређење у постизању научних компетенција, академских и специфичних практичних вештина студената докторских студија заснива се на оспособљености свршених студената да резултате презентују јавности, саопштавају на научним конференцијама и објављују у научним часописима са рецензијом. Ангажовањем у оквиру различитих научноистраживачких пројеката, долази се до примера добре научне праксе и преноса искуства других институција.
- високошколска установа прати, анализира и унапређује политику уписа студената на докторске студије ++;
  Факултет врши упис студената на докторске студије у сагласности са Правилником о докторским студијама. Политика уписа прати опште друштвене потребе и потребе развоја науке, као и потребе за наставним кадром у високом образовању при чему је број студената који се уписује усклађен са расположивом опремом, лабораторијским простором и научноистраживачким ресурсима.
- високошколска установа непрекидно прати и анализира напредовање студента и у том

циљу унапређује и развија менторски систем као подршку студенту докторских студија ++;
Факултет непрекидно прати и анализира напредовање студената узимајући у обзир напредак остварен у стицању знања и вештина неопходних за даљи развој каријере, и напредак у истраживању, и у том циљу унапређује и развија менторски систем.

– високошколска установа прати, критички оцењује и непрекидно подстиче научни напредак својих наставника, посебно ментора +++;
Систематски се прати, оцењује и активно подстиче научни напредак наставника и ментора, пре свега захваљујући изузетно високим критеријумима за избор наставника. Факултет подстиче научни напредак својих наставника – ментора у циљу стварања повољнијег истраживачког окружења за своје студенте.

– установа депонује докторске дисертације у јединствен репозиторијум који је трајно доступан јавности +++;
Факултет депонује одбрањене докторске дисертације у дигитални репозиторијум докторских дисертација Универзитета, при чему су трајно доступне јавности.

Предности (S)	Мере обезбеђења квалитета докторских студија и процедуре неопходне за одржавање квалитета су јасно дефинисане. +++ Компетентност наставника и ментора на докторским студијама. +++ Значајан проценат наставника укључен у научноистраживачке пројекте. ++ Јасне процедуре уписа докторских студија и процедуре које воде ка изради и одбрани докторске дисертације. +++ Постојање дигиталног репозиторијума докторских дисертација. +++
Слабости (W)	Дотрајалост лабораторијске опреме за научноистраживачки рад и за извођење докторских студија. +++ Ограничени капацитети лабораторија за извођење експерименталног рада на докторским дисертацијама. ++ Мали број буџетских места. +++
Могућности (O)	Успостављање механизма за учешће на научноистраживачким пројектима пројектима и укључивање студената докторских студија. ++ Неговање сарадња са другим научноистраживачким институцијама из земље и иностранства. ++ Креирање иновационих идеја за научноистраживачки рад. +++
Опасности (T)	Недостатак финансијских средства за целокупну реализацију наставе на докторским студијама и израду дисертација. ++ Смањење заинтересованости студената за упис докторских студија. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 15:

Искористити предности које пружа процес самовредновања и акредитације за осавремењивање и унапређење свих активности везаних за побољшљње квалитета докторских студија.

У циљу унапређења наставног процеса на докторским студијама може се више радити на опремљености лабораторија у којима се изводи експериментални део истраживања у оквиру рада на докторској дисертацији.

Подстицање пројеката сарадње са привредом, међународних и иновационих пројеката и укључивање студената докторских студија на ове пројекте.

Бољим информисањем привредних субјеката о стручности и компетентности свршених доктора наука може се побољшати њихово запошљавања кроз интензивнију сарадњу са привредом.

Посветити пажњу у добијању информација од послодаваца о квалитету студената докторских студија који су у радном односу, са циљем унапређења знања и компетенција студената захтевима тржишта.

Показатељи и прилози за стандард 15:

Табела 15.1. Списак свих акредитованиг студијских програма докторских студија

Табела 15.2. Списак организационих јединица, које се баве уједначавањем квалитета свих докторских студија на високошколској установи (Савет докторских студија, докторска школа...)

Табела 15.3. Списак чланова организационих јединица за квалитет докторских студија високошколске установе

Прилог 15.1. Правилник докторских студија

Прилог 15.2. Извод из Статута који регулише докторске студије

Прилог 15.3. Правилник о раду докторске школе

Прилог 15.4. Правилник о избору ментора

Прилог 15.5. Поступак израде и одбране докторске дисертације односно докторског уметничког пројекта



ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ
студијског програма ОАС Географија
на Одсеку за географију
Природно-математичког факултета
Универзитета у Приштини
са привременим седиштем у Косовској Митровици
за школске 2021/22, 2022/23 и 2023/24. године

Косовска Митровица
децембар 2024. године

СТАНДАРДИ ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Стандард 8: Квалитет студената

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Стандард 4. Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих организација из окружења.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 4

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици је акредитовао 2021. године студијски програм Основне академске студије (ОАС) – Географије, у оквиру образовно-научног поља Природно-математичке науке и научне области Гео-науке за упис 25 (двадесет пет) студената.

Уверење о акредитацији студијског програма доступно је на сајту Факултета, на линку https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/akreditacije/uverenje/Uverenje_geografija_OAS_2021.pdf

Број уписаних студената за акредитовани студијски програм ОАС Географија за школске 2024/25, 2023/24 и 2022/23, приказан је у Табели 4.1.

Табела 4.1. Укупан број уписаних студената на ОАС Географија на свим годинама студија у текућој (2024/25) и претходне две школске године (2023/24 и 2022/23)

* (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма)

Р. б.	**Назив студијског програма и поље**	***Укупно акредитован број студената**	**Укупно уписани број студената на свим годинама студија у последње 3 године**		
			2022/23	2023/24	2024/25
ОАС - Основне академске студије Географија					
1.	ОАС Географија	100	123	105	106

Сама процедура усвајања и одобравања студијског програма ОАС Географија састојала се из следећих фаза: студијски програм је предложило Веће Одсека за географију, коначни предлог је формирало Наставно- научно веће Природно-математичког факултета, а затим га је разматрало одговарајуће стручно веће Универзитета, да би га коначно усвојио Сенат Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Миторовици.

У периоду након тога, Факултет је вршио анализу овог студијског програма, тј. оцену квалитета кроз преглед циљева, структуре и садржаја студијског програма ОАС Географија, исхода учења и радног оптерећења студената. Из тог разлога су у реализацији ових активности били обухваћен студенти кроз анкетирање и евалуацију, али и кроз учешће њихових представника у раду Наставно-научног већа и Комисије за обезбеђење квалитета (КОК).

Циљеви студијског програма Основне адемске студије (ОАС) Географија су следећи:

- да се студенти током студирања оспособе за практичан рад на пословима који захтевају знање из области Гео-наука;
- да студенти стекну основна знања из области географских наука и буду способни да

их повежу и примене;
- да студенти разумеју савремена кретања у области географије и буду способни за коришћење стручне литературе и савремених информационо-комуникационих технологија у стицању знања из области географских наука и сродних области, тј. за даље самостално усавршавање;
- да их основне студије припреме за више нивое школовања;
- да се развије свест студената о неопходности перманентног образовања и усавршавања.

Исходи учења дефинисани су за сваки предмет посебно, у оквиру акредитованог студијског програма и они су доступни јавности. Исходи учења су у потпуности усаглашени са поступцима за проверу знања и оцењивање.

Исходе учења заједнички су дефинисали наставници и асистенти, који су ангажовани на датом наставном предмету. Унапређивање исхода учења на нивоу студијског програма, као и континуиран развој стручних компетенција, врши комисија за акредитацију у оквиру Одсека. Стратегија наставе и учења омогућавају студентима да остваре исходе учења, на основу чега стичу пројектоване компетенције и вештине. Провере постигнућа студентата на испитима током наведеног периода, потврдиле су сврсисходност предметних курикулума и успешност примене одабраних наставних технологија.

Периодичним анализама које реализују Комисије за акредитацију и комисије за обезбеђење квалитета (КА и КОК) створене су претпоставке да се повратне информације искористе за одређене корекције. Основни циљ ових интевенција је усмерен ка побољшању квалитета, у смислу унапређења технологије и метода провера постигнућа студената. Процена постигнућа студената врши се на основу упитника (анкета) и личних процена студената и наставника, на исказима послодаваца, као и на квалификацијама студената за упис на следећи ниво студија или запослења у струци. Резултати анкета показују да су послодавци изузено задовољни запосленима који завршавају Основне академске студије Географије на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици. На основу тога може се констатовати да се пројектовани исходи на поменутом студијском програму, остварују на високом нивоу.

Утврђен је оптималан број сати студентског ангажовања за сваки наставни предмет. У ту сврху примењена је формула за рачунање оптерећења, која је заснована на европским стандардима, па је 1 ЕСПБ бод рачунат као 25 сати рада. На пример, за предмет који носи 5 ЕСПБ оптерећење студената је укупно 125 сати, па ако се тај предмет реализује кроз фонд часова 2 + 2 + 0 + 0, 60 сати је проведено у настави, а остатак од 65 сати предвиђен је за учење, тражење литературе и израду сминарских радова и практикума.

Циљ анкетирања студената о квалитету рада из појединачних предмета је да они изнесу резултате сопственог мониторинга оптерећења.
Са друге стране, наставници и сарадници Одсека за географију су стално ангажовани у истраживањима за потребе писања науних радова, пројектима и сарадњи са привредом, учешћу на међународним и домаћим научним конференијама и скуповима, где узимају акивно учешће у раду, било као излагачи радова, али и чланови научних и оранизационих одбора. Све то утиче на унапређивање и континуирано осавремењивање студијског програма

ОАС Географија, како би студенти могли да одговоре новим захтевима саремене географије.

Постигнућа дипломираних студената Одсека за географију Природно-математичког факултета у Косовској Митровици, прате се путем анонимних анкета. Испитаници су највећим делом директори школа из Краљева, Новог Пазара, Сјенице, Тутина, Косовске Митровице, Штрпца, Гњилана, Грачанице и Косовске Каменице.
Резултати анкетирања показују да већина послодаваца ниво теоријског знања и практичних вештина наших дипломираних студената, оцењује високом оценом. Такође, треба напоменути и податак да је на факултету формиран и Алумни сервис, као спона између дипломираних студената и високошколске институције у којој су завршили студије. Алумни сервис се управо бави одржавањем коресподенције Природно-математичког факултета (у конкретном случају Одсека за географију), са свршеним студентима.

Факултет редовно прати потребе тржишта рада и прибавља повратне информације од Националне службе за запошљавање. Према евиденцији Покрајинске службе за запошљавање АП КиМ на списку незапослених лица налази се десет лица са завршеним основним или мастер студијама Географије.

б) Процена испуњености стандарда 4 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 4 Одсек за географију је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- циљеве студијског програма и његову усклађеност са исходима учења

Констатовано је да су циљеви студијског програма јасно дефинисани и у потпуности усклађени са исходима учења. Исходи учења повевезани су са дескрипторима квалификација одређеног циклуса образовања.

- методе наставе оријентисане ка учењу исхода учења

У зависности од теме која се обрађује, на предавањима се примењују различити методски склопови.Као доминантан метод, примењује се хеуристички дијалог. Овај методски поступак се најчешће комбинује са *експозиторном методом* (предавање, описивање, објашњавање и образлагање) и *методом практичног рада*, која је праћена илустративно - демонстрационим поступцима. Такав предавачки приступ се показао као најефикаснији методски поступак у остваривање исхода, јер мотивише студенате да активно учествују на часовима предавања и вежби.
Током предавања, у употреби су и следеће вербалне методе: *акроаматска* (експозиторна настава, предавање *ex catedra,* извештавање и образлагање), *хеуристички дијалог* (уводни, импулс дијалог, објашњавајући, дискусиони и закључни), *посматрање, показивање, симулација и експериментални рад, интерактивна и инеграгтива настава, пројектна настава, настава путем откривања, проблемска настава, настава применом ИКТ* (информативно-комуникативне технологије), *brainstorming* (олуја идеја), *картографско приказивање* итд.

- систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења

Оцена се формира на основу праћења, мерења и евидентирања активности студената током периодичних вредновања, усклађених према ревидираној и допуњеној Блумовој таксономији. Прате се знање, вештине и способности током семестра. Познавање географских чињеница и појмова, као и разумевање географских појава и процеса, обавезујуће су стручне компетенције да би се испит положио. Највиша оцена се додељује студентима који покажу

висок степен аналитичког сагледавања, резоновања, примене и интеграције наставно-научних садржаја и успешног разјашњавања природних и друштвено-географских процеса. Већ на првом часу предавања, наставник упознаје студенте са поступком и критеријумима вредновања, као и са обавезама које су потребне да се одраде пре полагања самог испита (тзв. предиспитне обавезе). Студијски програм садржи ближе критеријуме оцењивања. Примењују се и формативно и сумативно вредновање.

- усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења

Резултати анкетирања показују да је оптерећење студената из појединих предмета велико, и поред тога што је вршено усаглашавање ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за остваривање очекиваних исхода учења. Веће оптерећење и неусаглашеност за мањи број предмета оптимзовано је према ЕСПБ и захтевима за остварење исхода учења. У рационалнијем превазилажењу проблема оптерећености студената, требало би да помогне примена савремених метода учења, као и рационализација уџбеника.

- способност функционалне интеграције знања и вештина

Студијски програм ОАС Географија је систем који је конципиран тако да предмети чине уравнотежену и складну целину, при чему се употребом преносивих и развојем нових вештина, студентима пружају теоријска и практична знања. Планом је усклађен однос броја часова за обраду теоријских садржаја путем предавања, са часовима вежби (практична настава, самостални рад преко семинарских радова) и извођење теренске наставе. Интеграцијом физичко-географских, друштвено-географских, регионално-географских и картографских знања, као и функционалних способности, студентима се пружа могућност перманентног унапређивања стручних компетенција интегрисаних на нивоу студијског програма.

- поступке праћења квалитета студијског програма

Квалитет студијског програма се прати путем анкета, којима се квалитет студијских програма и наставе вреднује од стране дипломираних студената, док се квалитет дипломираних студената вреднује од стране послодаваца и прибавља мишљења студената о њиховом радном оптерећењу.

- повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама

Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама Одсек за географију обезбеђује путем анонимних анкета, које попуњавају послодавци. У оквиру школске праксе студенти се упућују на хоспитовање и полагање испитних часова у основним, средњим стручним школама и гимназијама. Сарадња са школским менторима (наставницима географије) одвија се према плану посета студената. Ментори из поменутих школа подносе писмене извештаје о савладаности обуке и припреме студената за самостално држање наставе. Сви студенти ОАС Географије су обавезни да реализују школску праксу.

- континуирано осавремењивање студијских програма

Студијски програм се усаглашава са одговарајућим програмима других високошколских установа. Осавремењивање студијских програма подразумева увођење нових садржаја у наставни процес, примену нових облика наставе, метода провере знања, као и оптимизирање

обима студијског програма који је изражен ЕСПБ бодовима.

- доступност информација о дипломском раду и стручној пракси

Правилник о пријави, изради и одбрани завршног рада дефинише процедуру студијског завршног рада и он је доступан на сајту Природно-математичког факултета Универзитета у Приштини.

Правилник о обављању стручне праксе такође је доступан на истом сајту у одељку Правна акта/Правилници
https://www.pmf.pr.ac.rs/pravna-akta

- доступност информација о студијском програму и исходима учења

Информације о студијском програму ОАС Географија и исходима учења доступне су на сајту Природно – математичког факултета Универзитета у Приштини.
https://www.pmf.pr.ac.rs/osnovne/geografija

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Добра усклађеност циљева, садржаја и исхода учења студијског програма ..... +++	Реализација дефинисаних циљева .....++
Структура студијског програма јасно је дефинисана у складу са стандардима.....++	Неадекватна реализација наставног програма....++
Методе наставе су јасно дефинисане и орјентисане ка исходу учења..... ++	Недовољна повезаност садржаја појединих предмета у курикулуму...+++
Систем оцењивања заснован на исходу учења дефинисан је за сваки предмет.....++	Немогућност довољно брзог реаговања на промене на тржишту рада изменама у студијском програму..... ++
Повратне информације послодаваца, школских ментора и дипломираних студената потврђују добра теоријска и практична знања наших студената..... +++	Реализација дефинисаних метода....++
Континуирано ажурирање, унапређивање и осавремењивање студијског програма....++	Систем оцењивања суштински није повезан са стварним радом који студент треб да уложи....+
	Реализација повратне информације о свршеним студентима и њиховим компетенцијама....++

МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Преко Алумни организације одржавати повезаност са бившим студентима, али и скупљати повратне информације о кретањима на тржишту рада .....+++ Процес самовредновања даје могућност да се студијски програм иновира и унапреди ..... ++ Могућност унапређења праксе током реализације .....+ Могућност унапређења садржаја студијског програма кроу периодично преиспитивање..+ Код евалуације оцењивања постоји могућност вршења корекције.....++ Код евалуације наставе могу се извршити корекције.....++	Инертност наставника после завршеног циклуса акредитације....+++ Недостатак посвећености наставника на унапређењу садржаја предмета....++ Недовољна укљученост појединих наставника у процес праћења остварености исхода појединих наставника о важности исхода учења за запослење дипломираних студената ++ Недовољна мотивисаност студената да се баве мерењем свог оптерећења ради процене ЕСПБ за поједине предмете ++ Недостатак утицаја резултата на дефинисање обима ангажовања....+ Недовољна међупредметна корелација и координација наставних садржаја, чиме се неки садржаји понављају, неки изостављају, неки су контрадикторни, а неки нису временски усклађени у смислу њихове обраде ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4

Неопходно је обратити већу пажњу на формулацију исхода, њихову улогу, садржај и функцију, као и контекст у којем се примењују. То је веома важно из разлога што се исходима утврђују користи од учења и развоја одређених вештина и компетенција на свих шест когнитивних нивоа. По предмету је потребно формулисати не више од 8 и не мање од четири исхода.

Такође, потребно је и преиспитати корелацију и координацију између предмета ради елиминације садржаја који се понављају, као и ради проширивања садржаја за предмете у којима их је недовољно.

Студентска пракса треба да буде реализована у тесној сарадњи са основним школама, средњим стручним школама и гимназијама, као и установама које имају сродности са студијским програмом свршених географа - Републички геодетски завод, Републички завод за статистику, Хидрометеоролошки завод, Војногеографски институт, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, Дирекција за урбанизам, изградњу и планирање, Астрономска опсерваторија итд.

Потребно је перманентно вршити процену оптерећења студената ради прецизнијег дефинисања ЕСПБ бодова по предметима.

Показатељи и прилози за стандард 4

- Табела 4.1. Укупан број уписаних студената на ОАС Географија на свим годинама студија у текућој (2024/25) и претходне две школске године (2023/24 и 2022/23)
- Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне три школске године у оквиру студијског програма ОАС Географија
- Табела 4.3. Просечно трајање студија на студијском програму ОАС Географија у претходне три школске године
- Прилог 4.1. Анализа резултата анкете о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијког програма ОАС Географија и постигнутим исходима учења
- Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца са ОАС Географија

Стандард 5. Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 5

Квалитет наставног процеса на студијском програму ОАС Географија обезбеђује се кроз интерактивност наставе, доношење и поштовање планова рада по предметима, професионални рад наставника и сарадника, као и перманентно праћење квалитета наставног процеса у циљу предузимања неопходних мера ради превенције опадања квалитета наставе.

План и распоред наставе (предавања и вежби) усклађени су са потребама студијског програма и могућностима студената и благовремено су истакнути на сајту Факултета и огласној табли Одсека за географију. Распоред наставе се објављује најмање месец дана пре почетка семестра, док се термини испитних рокова за целу школску годину објављују пре почетка исте. Одсек за географију настоји да својим студентима пре почетка семестра за сваки од предмета учини доступним план рада, који садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ), циљ предмета, садржај и његову структуру, потребне уџбенике и допунску литературу, начин извођења предавања и вежбе, начин бодовања предиспитних обавеза, начин оцењивања, као и информацију о наставницима и сарадницима ангажованим на сваком од предмета. Књига предмета јавно је публикована на сајту Природно-математичког факултета.

Информације о студијском програму ОАС Географија и предметима који се слушају по семестрима, налазе се на web страници Факултета и у електронском облику доступни су путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/geografija. Садржаји курикулума и наставне методе омогућавају реализацију постављених циљева студијског програма и исхода учења. Ова констатација се најбоље може потврдити примереном анализом односа садржаја силабуса и предвиђених наставних метода, са једне стране, и циљева предмета и планираних исхода предмета, са друге стране. План извођења наставе обухвата ангажовање наставника и сарадника на предметима, почетак и крај наставе, временски распоред наставе као и место извођења наставе. Настава је интерактивна и базирана је на настојању да обавезно укључује примере из праксе, како би се студенти подстакли на размишљање, креативност, самосталност у раду, али и практичну примену стечених теоријских знања.

На студијском програму основних академских студија Географија по акредитацији из 2021. године постоје 32 обавезна предмета и 20 изборних предмета. Студијски програм ОАС Географија траје четири године, односно осам семестара и вредновани је са 240 ЕСПБ бодова. Студијски програм се састоји од једносеместралних обавезних и изборних предмета за које је предвиђена активна настава између 2 и 3 часа недељно. Сваки предмет је дефинисан одређеним бројем часова активне наставе коју изводе наставници и бројем часова вежби које изводе сарадници. Сваком предмету припада одређени број ЕСПБ бодова (https://www.pmf.pr.ac.rs/geografija). Студијски програм предвиђа вежбе на свим предметима и за сваки предмет утврђен је начин извођења наставе и начин оцењивања студената.

У циљу побољшања квалитета наставе и наставног процеса, као и вредновања педагошког рада наставника од стране студената, два пута годишње се спроводе студентске анкете. Анкете су анонимне и на добровољној бази, а анкетирају се су студенти свих година основних академских студија на Одсеку за географију. Циљ спровођења анкета је да дају одговоре на питања које се односе на квалитет педагошког рада наставника и сарадника, оцену студијског програма и мишљење о раду Природно-математичког факултета. Резултати анкете су приказани преко индивидуалних статистичких извештаја за све наставнике и сараднике за које су попуњени анкетни листићи за школску 2021/2022 (по акредитацији из 2021. и 2014. године), затим 2020/2021. и 2019/2020. годину. Примера ради, просечна оцена свих наставника и сарадника ангажованих на Одсеку за географију у школској 2021/2022. години износила је 9,56, а у школској 2020/2021. години 9,53 (Прилог 5.1).

Досадашња пракса је показала да наставници и сарадници Одсека за географију поступају професионално и према резултатима анкета може се рећи да постоји један изузетно коректан однос према студентима. Чињеница је да Факултет поседује механизме за праћење квалитета наставног процеса и
санкционисање недовољно квалитетног наставног процеса, али на Одсеку за географију они до сада нису примењивани, јер за
то није било потребе. У случајевима када педагошке оцене наставника и сарадника нису на задовољавајућем нивоу, предлажу се корективне мере за њихово побољшање од стране Комисије за квалитет која је именована од стране Наставно-научног већа Факултета.

Сви ови наведени елементи процедуре за реализацију наставног
процеса истовремено омогућавају и адекватну и сталну проверу квалитета наставе и
наставног кадра. Квалитет наставног процеса огледа се и кроз изузетно строгу процедуру избора у звање наставника. Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (Одсек за географију, Наставно-научно веће Природно-математичког факултета, Стручна већа по научним пољима и Сенат Универзитета у Приштини). Поред несумњивих стручних компетенција у поступку провере кроз унапред дефинисане критеријуме за избор у звање, врши се и провера професионалних вештина наставника и његовог односа према студентима у наставном процесу.

Оцена вредновања педагошког рада наставника од стране студената је један од веома битних елемената код напредовања наставника и избора у виша звања. Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици перманентно подстиче и пружа подршку
наставном особљу у процесу стицања активних научних и стручних компетенција,
неопходних за иновирање и унапређење наставног процеса. Детаљи који поткрепљују ову констатацију приказани су у извештају Доказ о спроведеним активностима
којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника (Прилог 5.3) Овај документ представља концизни извештај Декана Факултета о подстицајима које ова високообразовна институција обезбеђује за
стицање активних компетенција наставника и сарадника, а заснован је на изводима из Извештаја Комисије за обезбеђење квалитета и самовредновање за горе наведене школске године.

План ангажовања се односи на усвајање списка наставника и сарадника који учествују у извођењу наставе, при чему се води рачуна о оптерећености наставника и сарадника. Након предложеног и усвојеног плана ангажовања од стране Одсека за географију, стручно лице из Службе за студентска питања уноси имена наставника и сарадника ангажованих на појединим предметима.

Генерални закључак је да је на ОАС Географија акредитацијом из 2021. године настава значајно иновирана, јер се уведени нови предмети који су унели читав низ нових облика преношења знања, уз висок степен интеракције са студентима. Поред тога, неколико предмета је задржало и класичну структуру прикупљања предиспитних бодова (кроз семинарске радове и колоквијуме), што је такође значајно за студенте, јер их учи правилима писања и перманентног учења, а то је основна одлика Болоњског процеса.

б) Процена испуњености стандарда 5 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 5, Одсек за географију је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- Компетентност наставника и сарадника +++

Компетентност наставника и сарадника Факултет обезбеђује испуњавањем стандарда за избор у наставничка звања према Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravnaakta/pravilnici/Pravilnik_o_nacinu_i_postupku_sticanja_zvanja_i_zasnivanja_radnog_odnosa_pmf.pdf), подстицањем научно-истраживачког рада наставника и сарадника у оквиру пројеката Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, међународних пројеката и студијских боравака у иностранству преко пројеката ERASMUS+, као и интерних јуниор пројеката у оквиру ЦНИП-а (Центра за научна истраживања и пројекте Природно-математичког факултета). Поједини наставници поседују стручне компетенције за предмете који су на додиру ужих научних области, чиме се остварује принцип мултидисциплинарности наставних и научних садржаја. Пример за интегративну наставу чије компетенције поседују наставници двеју или више научних области су предмети на додиру научних дисциплина из области животне средине и предмет Биогеографија са педологијом. Таквим наставницима треба омогућити да држе предмете за које поседују компетенције потврђене кроз публиковане научне радове, уџбеничку литературу и друге врсте релевантних и компететно рецензираних публикација.

- Доступност информација о терминима и плановима реализације наставе ++

Термини и планови реализације наставе за сваки предмет доступни су на сајту Факултета и на огласној табли Одсека за географију. Информатичка служба редовно ажурира новонастале промене од стране предметног наставника, како би студенти били благовремено информисани о евентуалним изменама термина предавања.

- Интерактивно учешће студената у наставном процесу ++

Применом свих облика дијалошке методе обезбеђује се интерактивност на свим нивоима наставног процеса на ОАС Географија. Из појединих предмета дијалог студента и наставника је на високом нивоу, док на другим предметима ти исти студенти нису толико активни. Ова констатација упућује на закључак да ангажованост студената првенствено зависи од сета мотивационих поступака наставника, а затим од наставног садржаја и других пратећих фактора. Један од њих свакако јесте и неспремност наставника да мења своје навике у методу реализације наставе.

- Доступност података о студијским програмима, плану и распореду наставе +++

Сви подаци о студијском програму ОАС Географија, плану предавања и вежби и распореду наставе, доступни су на web странци Природно-математичког факултета. У случају измена у распореду током реализације предавања од стране наставника, информатичка служба Факултета то редовно ажурира.

- Избор метода наставе и учења којима се постиже савладавање исхода учења ++

Методе наставе усмерене су на постизање исхода учења. Исходи наставе и учења остварују се кроз наставне методе (дијалошка метода, метода рада са текстом, метода практичног рада, илустративно- демонстрациона метода и сл.). Практични исходи учења

се остварују кроз теренску наставу и стручну праксу, а општи исходи учења и кроз предавања и кроз практични рад на терену и у школама.

- Систематско праћење квалитета наставе и корективне мере ++

Контрола квалитета наставног процеса обухвата следеће параметре: контролу садржаја и метода наставе, контролу регуларности термина извођења наставе, вођење евиденционих листова о одржаној настави и тема које се на њој обрађују, контролу документације за сваки предмет, као и контролу регуларности испита. У контроли квалитета наставног процеса учествују следећи органи Факултета: Комисије за квалитет, Шеф одсека за географију, Продекан за наставу и Декан Природно-математичког факултета.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Студентске евалуације и анализа успеха...++	Недовољно дефинисани критеријуми у области компетентности ...++
Информациони систем омогућава унапређење квалитета наставе ..... +++	Недовољно често преиспитивање стратегије обезбеђења квалитета ..... ++
Постојање листа и профила предмета на сајту Факултета омогућују једноставно циркулисање информација. ..... ++	Неравномерна оптерећеност наставника и сарадника ..... +
Висококвалификовани предавачи у педагошком и стручном смислу ..... ++	Недовољни просторни ресурси за извођење појединих облика наставе .....++
	Недовољна мотивисаност студената за

Кроз механизме реизборности доказује се компетентност наставника...+++ Доступност информација о терминима и плановима реализације наставе..++	интерактивну наставу....++ Недостатак повратне спреге евалуација-унапређење квалитета наставе....++ Недовољно сопствених финансијских средстава за спровођење теренске наставе...+++
МОГУЋНОСТИ Веће учешће студената у оцени квалитета наставног процеса и праћење потребних активности....++ Освајање дела бодова пре испита...+++ Подстицање наставника и сарадника на коришћење сајтова предмета.....+ Учешће на пројектима који могу омогућити додатна наставна средства, чиме би се побољшао практични аспект држања наставе....+ Инсистирање на поштовање дефинисаних критеријума...++ Обезбеђивање финансијске подршке за унапређење наставног процеса кроз пројектне активности...+	**ОПАСНОСТИ** Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе....+++ Субјективност повратних информација од стране студената ..... ++ Нефлексибилност процедура садржаних у обрасцима НАТ-а које не уважавају компетенције наставника за одређене предмете..... ++ Инертност наставника после акредитације.....+ Неспремност наставника да промене своје навике у методу реализације наставе.....++ Недовољна ангажованост на обезбеђивању додатних финансијских средстава за унапређење квалитета наставног процеса...
Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5	
Комисија за обезбеђење квалитета радиће на усавршавању процедура за праћење и вредновање квалитета наставног процеса, имајући у виду да је основни циљ подстицање наставника на стално педагошко и методичко усавршавање. Добро утемељене процедуре могуће је развијати кроз увођење поступка да сваки наставник поднесе Комисији за квалитет Факултета евалуацију курикулума засновану на оствареним резултатима и запажањима током текуће школске године, као и образложене предлоге за његову допуну и измене. Неопходно је вршити и детаљну анализу мишљења студената о свим аспектима наставног процеса, јер квалитет дипломираних студената треба да буде главна преокупација свих запослених на Одсеку за географију.	
Показатељи и прилози за стандард 5	
- Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса - Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе	

- Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Стандард 7. Квалитет наставника и сарадника
Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентну едукацију и развој наставникаи сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 7

На основу анализе студијског програма ОАС Географија може се констатовати да је за реализацију наставног процеса на Одсеку за географију укупно ангажовано 11 наставника и три сарадника. Од тог броја, 11 наставника, два наставника страног језика и три асистената су у радном односу са пуним радним временом, као и два наставника са непуним радним временом (до једне трећине, ангажовање по уговору са друге високошколске установе). На Одсеку за географију са пуним радним временом раде четири редовна професора, пет ванредних професора и два доцента. Ангажовање по наставнику је у границама стандарда за акредитацију, односно 5,99 часова недељно.

Квалитет наставника и сарадника на студијском програму ОАС Географија се обезбеђује поштовањем прописа који регулишу избор наставника и сарадника на Природно-математичком факултету и то: *Законом о високом образовању*, *Статутом Природно-математичког факултета* и *Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника сарадника* (https://www.pmf.pr.ac.rs/pravna-akta).

Сви наведени документи су јавни и доступни оцени стручне и шире јавности. Поступци и услови избора су предмет периодичне провере и усавршавања и узимају у обзир *Правилник о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача*, као и *Препоруке Националног савета за високо образовање.*
Кроз Научно-стручно веће за природно-математичке науке, Факултет активно учествује у одређивању ближих критеријума за избор у звања наставника. Сенат Универзитета је донео *Правилник о поступку стицања звања и заснивања радног односанаставника Универзитета у Приштини* (https://pr.ac.rs/wp-content/uploads/pravilnik_o_sticanju_zvanja.pdf). Овим Правилником је прописана процедура и условиза стицање звања наставника, што је предуслов за завидан ниво квалитета наставника (у складу са Препорукама Националног савета за високо образовање).

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици се приликом избора наставника и сарадника у звања придржава прописаних поступака и услова путем којих оцењује научну, истраживачку и педагошку активност наставника и сарадника кроз следеће дефинисане оцене:

- Оцена резултата научног, истраживачког, односно, уметничког рада кандидата,
- Оцена ангажовања кандидата у развоју наставе и других делатности високошколске установе,
- Оцена резултата педагошког рада кандидата,
- Оцена резултата које је кандидат постигао у обезбеђивању научно-наставног, односно уметничко-наставног подмлатка.

Транспарентност поступка обезбеђена је кроз јавно доступну електронску документацију о сваком избору у звање на сајту Универтитета у Приштини, који садржи архиву седница на којима се врши сваки од избора у звање. Систематско праћење и оцењивање научно-истраживачке делатности, врши се на основу библиографија свих наставника и сарадника. Педагошка активност

наставника и сарадника се прати анкетирањем студената, по процедури одређеној Правилником о стандардима самовредновања квалитета наставе и педагошког рада наставника. На основу ових анкета оцењује се сваки наставник и сарадник, а детаљне резултате за себе наставник или сарадник може добити од продекана за наставу.
Одсек за географију, као једана целина у склопу Природно-математичког факултета, може се похвалити да у свом саставу има наставнике и сараднике који својим научним и наставним квалитетом омогућују испуњење основних задатака и циљева наставног процеса. Наставно особље комплетно испуњава неопходне задатке, свако у својој ужој научној области. Одсек за географију годинама уназад спроводи политику квалитетне селекције младих кадрова и њиховог даљег усавршавања, кроз подстицање најбољих студената да остану на факултету путем обезбеђења позиција студената-демонстратора. Неки од алата у том процесу су подстицање у изради дипломских радовакоји имају истраживачку компоненту, студентске размене, студентске конференције и сл.

Наставници такође унапређују своје компетенције и стичу нова сазнања кроз сарадњу и комуникацију са гостујућим професорима из иностранства.

Факултет подстиче наставни кадар Одсека за географију да учествује у националним и међународним научно-истраживачким пројектима, било да су у својству руководиоца пројеката на којима је Факултет носилац, било као истраживачи/консултанти/сарадници на пројектима других географских институција. Кроз пројекте Erasmus+ програма и сарадњу са ресорним Министарством, наставници се информишу и подстичу да учествују на семинарима, радионицама и другим облицима активности које се организују у циљу формирања нових курикулума, унапређења наставничкихкомпетенција, циљева и исхода учења итд. Одсек за географију своје активности усмерава и на интеграцију научно-истраживачког подмлатка из области геонаука у Европску истраживачку зону ERA (European Research Area). Константно се интензивирају напори за боље опремање рачунарске лабораторије и набавке одговарајућих софтвера за поље Географских информационих система (GIS), који ће пружати подршку научно-истраживачком раду али и наставном процесу.

б) Процена испуњености стандарда 7 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 7, Одсек за географију је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- **Јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника +++**

Транспарентност поступка обезбеђена је кроз јавно доступну електронску документацију о сваком избору у звање на сајту Факултета и сајту Универзитета, који садржи архиву седница на којима се врши избор у звања и комплетан извештај са потписима чланова комисије.

- **Усаглашеност поступка избора са предлогом критеријума Националног савета за**

високо образовање ++

Пеоцедура поступка избора у звање је јасно дефинисана и заснована на критеријумима Закона о високом образовању и критеријумима Националног савета за високо образовање.

- **Систематско праћење и подстицање педагошких, истраживачких и стручних активности наставника и сарадника +++**

Педагошку активност наставника и сарадника оцењују студенти кроз редовне анкете. На основу ових анкета оцењује се сваки наставник и сарадник, а резултати су им доступни код продекана за наставу Факултета.

- **Дугорочна политика селекције наставничког и истраживачког подмлатка ++**

Усвојен је план развоја кадрова, а дугорочна политика селекције је разрађена у документима који се односе на Стратегију развоја високошколске институције.

- **Обезбеђење перманентне едукације и усавршавања ++**

Природно-математички факултет, као институција акредитована за научно-истраживачки рад, већ дужи низ година организује спровођење политике континуалног унапређења знања и стручности. Ситуација у вези са тим би се могла у значајној мери поспешити увећањем Међународне сарадње, али за за то још увек не постоје довољна материјална средства.

- **Повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту и радом у привреди+**

Повезаност образовног рада са привредом за сада је недовољно развијена, па је потребно формализовати механизме овакве сарадње.

- **Вредновање педагошких способности ++**

Педагошку активност наставника и сарадника на ОАС Географија оцењују студенти кроз анкете које се спроводе два пута годишње. Факултет се приликом избора наставника и сарадника у звања придржава прописаних поступака и услова, путем којих оцењује резултате педагошког рада кандидата. Оно што би требало додати као предлог је да се студентима обезбеди учешће у дискусијама са професорима о квалитету појединих предавања, али без сношења било каквих последица.

- **Вредновање истраживачких способности +++**

Систематско праћење и оцењивање научно-истраживачке делатности, врши се на основу библиографија свих наставника и сарадника. Постављеним високим критеријумима за избор наставника, обезбеђује се висок ниво и квалитет истих.

- **Уважавање мишљења студената о педагошком раду наставника и сарадника+**

Редовно се евалуира педагошки рад наставника и сарадника од стране студената и то се прилаже као документ у поступку избора у звање. У случају негативних педагошких оцена, Факултет је дефинисао корективне мере у циљу унапређења наставног процеса.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Услови и критеријуми за избор наставника у звање и запошљавање су јасно дефинисани и у складу са националним прописима и препорукама.....+++ Постојање дугогодишње традицијепоштовања квантитативно изражених критеријума везаних за публиковањерадова у међународним часописима. .. +++ Факултет подстиче активно стицање компетенција наставника и сарадника...++ Реизборност омогућава системско праћење и подстицање научних активности...+ Вредновање педагошких способности наставника дефинисано је правилником о вредновању педагошког рада од стране студената.....++	Неопходност већег обима финансијских средстава за подршку стицања компетенција наставника и сарадника.....+++ Недовољно уважавање наставничких компетенција и уопште рада у настави код критеријума за изборе и унапређења ++ Недовољно квалитетан систем испитивања квалитета наставног кадра од стране студената и дипломираних студената (потреба за електронским унапређењем)....+ Структура анкетских питања приликом оцене педагошког рада наставника и сарадника – потребна примена сложенијих статистичких анализа....++
МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Интензивирање међународне сарадње и пројеката који се баве квалитетом наставника ..... +++ Коришћење прилика за стицање компетенција и јачање капацитета кроз руковођење или учешће у пројектима на националном и међународном нивоу....++ Могућа мобилност наставника која би резултирала већим бројем професора саОдсека за географију који би одлазили у иностранство на усавршавање у својству гостујућих професора .....++ Регрутовање кадрова са мастер студија, у својству демонстратора ..... + Дефинисање процедуре реализације конкурса и јединствених образаца приликом поступка избора у звање наставника и сарадника....+++ Стварање и унапређење услова за прикључење мрежама и учешће у програмима размене кадра у циљу усавршавања (Erasmus+, EPA..).....++	Недовољно уважавање наставничких компетенција и уопште рада у настави код критеријума за изборе и унапређења +++ Непостојање финансијских средстав којима би се награђивали посебни успеси у публиковању и научном раду……++ Недовољно уважена мултидисциплинарносту процесу акредитације за ангажовање наставника за поједине предмете.... ++ Фаворизовањем публиковања радова смислу квантитета, а не квалитета, озбиљна је опасност да се занемаре побољшање наставе и рад са студентима и да на тај начин опадне квалитет наставе....+ Брза промена на тржишту атрактивних занимања на коју Факултет мора да одреагује адекватним кадровским потенцијалом...++ Формално прихватање резултата студентског вредновања приликом оцењивања наставника и сарадника....+
Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7	

Наставити унапређење система за евалуацију квалитета наставника и наставног процеса кроз дигитализацију и електронизацију анкетирања и обраде резултата анкета

Размотрити разлике у квантитативним показатељима за различите уже научне области на Факултету (па и Одсеку) и узети их у обзир при дефинисању критеријума

Објективније пратити допринос ангажовања наставника и сарадника у настави у подизању њеног квалитета

Успоставити и развити систем награђивања и санкционисања наставника и сарадника у односу на резултате анкета за оцену квалитета наставника од стране студената, као и у односу на обезбеђеност и квалитет литературе и допунског материјала на предметима за које су наставници задужени

На почетку сваке академске године дефинисати као посебну финансијску ставку средства намењена за подстицај усавршавања и стицања компетенција наставника и сарадника

Показатељи и прилози за стандард 7

- Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника на студијском програму ОАС Географија (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)
- Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника на студијском програму ОАС Географија (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање поуговору)
- Прилог 7.1. Правилник о минималним условима у поступку избора и заснивања радног односа у наставна и сарадничка звања ПМФ-а у Косовској Митровици
- Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8. Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 8

На студијски програм ОАС Географија сваке године се уписују студенти по квоти одређеној од стране Владе Републике Србије (ресорног министарства), а на предлог Природно-математичког факултета и Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, која је усклађена са просторним и кадровским капацитетима ове високошколске установе. Факултет има јасно дефинисану процедуру уписа студената, а њихов квалитет се обезбеђује селекцијом на унапред прописан и јаван начин. Поступак уписа је транспарентан, од објављивања конкурса, рангирања на основу успеха који су остварили у средњој школи и рангирања на основу резултата оствареног на пријемном испиту. Целокупна процедура је у потпуности транспарентна, јер се резултати сваке фазе уписног процеса објављују на сајту Факултета и огласној табли Одсека за географију. Природно-математички факултет, а у оквиру њега и Одсек за географију, опредељен је да спроводи једнакост и равноправност студената по основу пола, националног и социјалног порекла, језика, вероисповести, имовинског стања и друго.

Одсек за географију има програм благовременог информисања потенцијалних студената о условима студирања и могућностима запошљавања након завршених студија на промоцијама студијског програма по средњим школама, Сајму образовања, Дану отворених врата и на сајту Факултета. Осим званичног конкурса, у промотивном материјалу наводе се које ће компетенције стећи на крају студијског програма и за које послове ће бити оспособљени. У конкурсу за упис на прву годину студијског програма ОАС Географије наводи се број кандидата који ће бити примљен, услови за упис, критеријуми рангирања, број кандидата који се финансирају из Буџета, висина школарине и начин отплате за самофинансирајуће кандидате, као и поступак спровођења пријемног испита и рангирања кандидата.

Циљеви студијског програма усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области географије, сагласни су са захтевима времена, са захтевима тржишта рада (знања), и усаглашени су са основним задацима и циљевима образовања на Природно-математичком факултету. Већа ефикасност процеса студирања омогућена је чињеницом да су сви предмети једносеместрални и да је систем напредовања студената динамичан, тако да, у зависности од предмета, 30-70% резултата студент стиче у предиспитним обавезама. Улога студената у постизању циљева студијског програма је вишеструка. Организација курикулума омогућава да студенти самостално креирају свој образовни профил не само кроз бирање изборних предмета него и кроз укључивање у интерну евалуацију програма, квалитета наставника и наставног процеса, а тиме и у иницирање промена у студијскм програму и методама наставе.

Конкурс за упис студената објављује се на сајту Факултета и у средствима јавног информисања (локални радио, ТВ, новине). Процедура, правила и услови уписа су дефинисани *Правилником о упису студената и правилима студирања на основним и мастер академским студијама Природно-математичког факултета у Косовској Митровици*
https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/pravilnici/Pravilnik_o_upisu_studenata_i_pravilima_studija_na_OAS_i_MAS.pdf
Правилник између осталог садржи: критеријуме који се тичу претходног завршеног

школовања (средња школа), начин вредновања изузетних резултата кандидата постигнутих током средњег образовања, области из којих се врши елиминациона провера способности и вештина, оквирне садржаје пријемног испита, правила полагања пријемног испита, начин и поступак утврђивања редоследа кандидата на ранг-листи, надлежности Комисије за рангирање пријављених кандидата и Комисије за проверу знања пријављених кандидата, листу докумената које кандидат подноси итд.

О свим аспектима уписа на ОАС Географије стара се Комисија за спровођење пријемног испита коју чине 3 (три) члана, а одређује је Декан Факултета, на предлог Научно-наставног већа Факултета и Већа Одсека за географију. Комисија за проверу знања и рангирање пријављених кандидата, верификује се сваке године. Све информације потребне будућим студентима, које их упућују у план студија, доступне су на интернет страници Факултета. Почетком летњег семестра Одсек за географију организује директну и online припремну наставу за полагање пријемног испита. Увођење државне матуре, која је планирана од 2025. године, помоћи ће у објективнијој селекцији студената који уписују ОАС Географије.

Сваки наставник на првом часу упознаје студенте са обавезом присуствовања и праћења наставе, начином оцењивања и праћења њиховог напредовања током реализације наставе. Неговањем добрих односа између наставника и студената, обезбеђује се постизање образовних циљева. У случају ниске пролазности по наставним предметима, годинама студија, као и у случају нереалног оцењивања, Факултет доноси и предузима одговарајуће мере у циљу отклањања наведених неправилности. Информисаност студената по свим питањима која се односе на процес наставе и студентско организовање, остварује се преко сајта Факултета и огласне табле Одсека за географију.

Студентима је омогућено и учествовање у процесу одлучивања на Факултету, а у складу са Законом о високом образовању. Студенти су организовани у оквиру Студентског парламента, преко кога остварују своја права и штите своје интересе и за чије је функционисање на располагању одређени просторни капацитети. Студентски парламент Природно-математичког факултета има 27 чланова, од којих се 25 чланова бира тајним и непосредним гласањем, а два члана су Представници студената са хендикепом и студената уписаних по афирмативној мери. Избор чланова Студентског парламента одржава се сваке друге године у априлу тајним и непосредним гласањем. Право да бирају и да буду бирани за члана Студентског парламента имају сви студенти Факултета, уписани на студије у школској години у којој се бира Студентски парламент (https://www.pmf.pr.ac.rs/studenstki-parlament).

б) Процена испуњености стандарда 8 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 8, Одсек за географију је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- **Процедура уписа и пријема студената +++**

Процедура уписа и пријема студената на прву годину ОАС Географија, јасно је дефинисана и у потпуности разрађена и уходана.

- **Једнакост и равноправност студената, укључујући и студенте са посебним потребама +++**

По националној, верској, полној и социјалној основи, сви студенти који уписују ОАС Географије су апсолутно равноправни, без било каквих разлика. Једнакост и равноправност студената са посебним потребама, такође су загарантовани и негују се од настанка Факултета. Једини проблем је недостатак адекватних услова неоходних за функционисање студената са посебним потребама (лифт и сл.)

- Обавеза студената за праћење наставе ++

Дефинисана је кроз куриликум сваког наставног предмета. Постоји један број студената који су у радном односу, па су спречени да присуствују редовној настави и за њих се у договору са предметним наставницима организује консултативна допунска настава ради испуњења предиспитних обавеза.

- Доступност студената информацијама везаним за студирање +++

О потребним информацијама везаним за начин и услове студирања на ОАС Географија, студентима је на располагању Информатор и веб сајт Факултета.

- Доступност процедура и критеријума оцењивања +++

Дефинисана је за сваки предмет посебно и усклађена је са процедурама кроз студентско вредновање.

- Анализу метода оцењивања и критеријума оцењивања ++

Дефинисано је у самом старту предиспитним обавезама и структуром испита. Формативно и сумативно оцењивање дају одређене предности, али је неопходно да наставник узме у обзир да се на крају оцењују достигнути исходи, те на основу тога изводи коначна оцена за одређени предмет. Оцена се износи јавно на самом испиту, а сваку оцену прати образложење. У случају да студенти нису задовољни коначном оценом, у складу са Правилником о оцењивању могу затражити своја права - комисијско полагање испита и сл. Потребно је детаљније развити корективне мере у случају константно негативних оцена по предметима и програмима.

- Усклађеност метода оцењивања са циљевима и исходима студијског програма ++

Методе оцењивања усмерене су на објективистички приступ валидној процени квалитета остварених циљева и искоха студијског програма. Студентима је омогућено да исправе и надокнаде евентуалне пропусте у одређеним сегментима процеса вредновања постигнућа.

- Коректност наставника и професионалност у оцењивању ++

Усмено испитивање студената је често под теретом субјективности, али се оно мора примењивати због комплекснијег сагледавања знања и способности студената, као и због развоја њихових реторичких вештина као будућих наставника. Усмено испитивање помаже наставнику да сагледа колико је студент у стању у датом тренутку да гради логичке
везе са другим садржајима који су у корелацији са конкретним питањем.

- Праћење пролазности студената и праћење и провера оцена по предметима, уз корективне мере ++

Пролазност студената се прати од стране надлежних служби Факултета, али је потребно прецизније дефинисати корективне мере и поступке у циљу повећања квалитета наставе.

Пролазност не спада у објективистичке категорије исхода и и постигнућа. Праћење пролазности не може бити категорија утемељена на објективном вредновању. Статистичком обрадом се могу добити непоуздани и несврсисходни параметри, који могу нарушити објективистичка мерна својства праћења и оцењивања.

- Студентско организовање и учествовање у одлучивању +

Студентско организовање и учествовање у одлучивању је предвиђено Статутом Факултета у складу са Законом о високом образовању. Остварује се кроз ангажовање студената у Наставно-научном већу Факултета и Савету Факултета, али без обзира што им пружа могућности за остваривање личних интереса, приметна је незаинтересованост нарочито добрих студената за то.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:

+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ

Добра организација пријемног испита.....+++

Поштује се законска процедура пријема студената заснована на вредновању успеха постигнутог током средњег образовања и резултата постигнутог на пријемном испиту ..... +++

Факултет спроводи и гарантује политику једнакости по свим основама и могућност студирања за студенте са посебним потребама.....++

Однос наставника и студената је на завидно високом нивоу, због сталне комуникације, консултовања, отворености и доступности наставника за све потребе студената...+++

Управа Факултета је обезбедила коректно и професионално понашање наставника током наставе и приликом оцењивања студената, као и јавност испита...++

СЛАБОСТИ

Избор предмета са мањим захтевима програма на ОАС Географија ради веће пролазности, уместо оних који представљају стварно интересовање студената.....+++

Недовољно висок степен активности студената у процесу процене квалитета (потребно је више ангажовања са њихове стране).....++

Недовољно развијена активност Алумни-удружења Факултета...++

Опасност пада критеријума на неким предметима....+

Погрешно поимање професионалности и коректности, када је у питању професионалност у оцењивању наставника...+

Упрошћава се знање и снижава критеријум и излазно знање....++

МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Решавањем проблема запослености порастао би број заитересованих за студије географије.....+++ Бољи маркетинг и промоција будућим бруцошима....++ Организовање радионица за студенте у циљу што бољег разумевања процене квалитета и процеса самовредновања....+ Организација окупљања Алумни-удружења студената бар једном годишње...++ Развој студентских сервиса на сајту Факултета и учешће студената у њиховом креирању...+++ Стварање услова за студенте са посебним потребама...+ Учешће студената о оцени насатавника кроз интервијуе и разговоре..++	Тржиште рада је презасићено кадровима географске струке, па су принуђени да своје каријере развијају у складу са тренутним околностима и раде нешто друго....++ Неповерење студената и наставника у анонимност анкета .....+++ Неповерење студената да је уопште могуће утицати, кроз поступак анкетирања, на позитивне промене ..... ++ Опште снижавање критеријума за упис на студијски програм услед парирања конкуренцији ..... ++ Незаинтересованост студената у анализи метода и критеријума оцењивања, услед непрепознавања интереса...+ Недовољна заитересованост добрих студената за студентско организовање, без обзира што им се тако пружа могућност за остваривање и неких личних интереса....++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8

- Информатичка служба Факултета треба да ради на унапређењу сајта тако да више простора буде доступно студентима и студентским организацијама. Паралелно са свим унапређењима званичног сајта, студентима треба да је доступан посебан сајт намењен студентским сервисима и непосреднијој комуникацији са службама Факултета
- Развити садржај веб сајта Факултета на енглеском језику ради промовисања у иностранству и привлачења квалитетних страних студената кроз програме мобилности у оквиру Erasmus+ пројеката
- Неопходно је више укључити студенте у процес самовредновања и омогућити им да добију веће могућности да дају информације о квалитету рада Факултета, квалитету њихових студија, професора и ваннаставног особља
- Радити на обезбеђивању стипендија за студенте који имају изузетне резултате и квалитете, а слабијег су материјалног стања
- Унапредити стручну праксу ради унапређења практичног рада студената
- Подстицати и подржавати учешће студената на студентским такмичењима (Приматијада) и студентским конференцијама, у циљу повећања мотивације за постизање посебних успеха
- Интензивирати рад на развоју Алумни-удружења и организовати годишња окупљања свих свршених студената Одсека за географију без обзира на ниво студија (основне, мастер)

Показатељи и прилози за стандард 8

- Табела 8.1. Преглед броја студената на студијском програму ОАС Географија по годинама студија на текућој школској години
- Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма
- Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија
- Прилог 8.1. Правилник о основним академским студијама (ОАС)
- Прилог 8.2. Правилник о оцењивању
- Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9. Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућег подзаконског акта.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 9

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици усвојио је 2008. године Правилник о уџбеницима који је маја 2023. године унапређен све у сврху праћења квалитета уџбеника и пратеће литературе (Прилог 9.1). Овим правилником дефинише се начин прибављања, оцењивања и одобравања рукописа за уџбенике, прибављање уџбеника других издавача за потребе наставе, као и њихово праћење и оцењивање током употребе на Факултету. Основни циљ испуњења ових стандарда је да се студентима обезбеде што квалитетнији уџбеници и друга наставна средства, ради побољшања наставе и процеса образовања.

Иницијативу за издавање уџбеника покреће наставник, подношењем предлога за издавање уџбеника и других наставних публикација Већу Одсека за географију и Наставно-научном већу Факултета. Одобрење за коришћење уџбеника у наставном процесу даје рецензиона комисија, а усваја га Наставно-научно веће Факултета. Сматра се да је сва уџбеничка литература усвојена студијским програмом одобрена за коришћење у наставном процесу. Приликом утврђивања врсте и броја потребних уџбеника, Наставно-научно веће је у обавези да обезбеди да за сваки предмет постоји најмање један основни уџбеник или скрипта, усклађени са студијским програмом и програмом предмета.

Сва обавезна литература студентима ОАС Географије доступна је у Библиотеци Факултета. Настава из сваког предмета покривена је: основним уџбеницима, помоћним уџбеницима (практикуми, атласи), монографијама и зборницима радова, скриптама и других стручним публикацијама који доприносе успешној реализацији студијског програма Географија. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на Одсеку за географију, дат је у Прилогу 9.2. Однос броја уџбеника и монографија – заједно (30) са бројем наставника на Одсеку за географију (11), износи 2,72 (Прилог 9.3).

Природно-математички факултет има Библиотеку површине 110 m^2 у оквиру које се налази и читаоница за студенте са 30 радних места за читање и приступ интернету. У Библиотеци су запослена два квалификована радника за обављање библиотечке делатности - библиотекар и књижничар. Њихова стручна спрема усклађена је са националним и европским стандардима за пружање ове врсте услуга. Библиотекар редовно посећује стручне семинаре и сајмове књига и студенте упознаје са начином рада библиотеке. Библиотечки фонд се формира куповином књига од стране Факултета и то у складу са потребама наставних предмета, као и донацијом институција и појединаца. Матичну функцију за Библиотеку Факултета обавља Народна и универзитетска библиотека „Иво Андрић“ у Приштини са привременим седиштем у Београду, у складу са Законом о библиотечко-информационој делатности (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravnaakta/pravilnici/Pravilnik_o_radu_i_koriscenju_biblioteke_PMFa.pdf).

Библиотека поседује рачунаре са пратећом опремом ради обраде, регистрације и евиденције књижног фонда и повезаности на COBISS (Кооперативни онлајн библиографски систем и сервиси). Библиотечка грађа је сложена у ормарима и на дрвеним офарбаним полицама, сортирана по предметним областима. Библиотечка грађа

географског садржаја се састоји од 2.032 библиотечке јединице од чега је:

- 629 књига (593 књиге на српском језику и 36 књига на страним језицима),
- 480 монографија (68 на српском језику и 8 на страним језицима),
- 637 часописа (465 на српском језику и 172 на страним језицима),
- 286 уџбеника (259 на српском језику и 27 на страним језицима).

Поред наведене грађе, Библиотека располаже великим бројем зборника радова и приручника, затим десетинама географских речника, географских атласа, лексикона и сл. У Библиотеци се чувају и дипломски радови, магистарске тезе, мастер радови и докторске дисертације, а ради се на систематизацији електронских публикација.

Факултет располаже и информатичким ресурсима којима се служи наставно особље и ресурсима који се користе у спровођењу наставних активности, као и у научноистраживачком раду (Табела 9.2).
Информатички ресурси који се употребљавају у настави, осим рачунара у Информатичком кабинету, обухватају LCD телевизоре и пројекторе за пројекцију наставног садржаја (презентација, филмова итд. на пројекторска платна), диктафоне за аудио-снимање предавања и сл. У научноистраживачком раду од електронских уређаја користе се GPS уређај, фото-апарат, таблети и лап-топ рачунари и дрон.

Табела 9.2. Попис информатичких ресурса

Редни број	Назив опреме	Број
1.	Информатичке лабораторије/учионице	3
2.	Рачунари у кабинетима наставника и сарадника	1
3.	Рачунари у службама	19
4.	Рачунари у салама за предавања	53
5.	Сервери	1
6.	Видео бимови	14
7.	Опрема за студије на даљину	/
8.	Остало	/

Факултет поседује три рачунарске учионице, опремљене савременим рачунарима који студентима и наставницима омогућавају несметано извођење наставе и коришћење интернета. Сваки рачунар је повезан „wireless“ конекцијом на интернет, што омогућава слободан приступ сервисима интернет-претраге. Учионице за предавања поседују 53 рачунара, док у кабинету наставника и сарадника Одсека за географију има један рачунар. Факултет располаже са једним сервером и 14 видео бимова.

Из свега изложеног може се констатовати да информатички ресурси задовољавају тренутне потребе за одвијањем наставног процеса и научноистраживачког рада на ОАС Географија. Капацитети рачунарске опреме су задовољавајући, али Одсек за географију у координацији са Факултетом тежи даљој модернизацији. То подразумева рад на унапређењу хардверског дела рачунарских

компоненти, кроз константно улагање у проширење меморијских капацитета (РАМ-меморије, хард-дискови итд.), а у циљу брже и боље обраде географских података.

б) Процена испуњености стандарда 9 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 9, Факултет је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- Постојање општег акта о уџбеницима и поступање по њему +++

Факултет је донео Правилник о уџбеницима којим су дефинисани стандарди квалитета у погледу садржаја, структуре, стила и обима уџбеника. Предвиђено је обавезно анкетирање студената о уџбеницима који се користе, ради добијања повратних информација о квалитету истих.

- Покривеност предмета уџбеницима и училима +++

Библиотека Природно-математичког факултета У Косовској Митровици за потребе Одсека за географију поседује укупан фонд од 2.032 библиотечке јединице. За све предмете је прописана адекватна уџбеничка грађа.

- Структуру и обим библиотечког фонда ++

Библиотечке ресурсе Одсека за географију чине сопствени фондови књига (број наслова књига - 629, број наслова монографија - 480 и број наслова часописа - 637) и КОБСОН (приступ електронским часописима)

- Постојање информатичких ресурса (рачунара, софтвера, интернета, електронских облика часописа) ++

Природно-математички факултет у Косовској Митровици поседује адекватну информатичку опрему.

- Број и стручну спрему запослених у библиотеци и другим релевантним службама +++

У Библиотеци су запослена два радника (библиотекар и књижничар), квалификована за обављање библиотечке делатности.

- Адекватност услова за рад (простор, радно време) +

Факултет располаже задовољавајућим простором за рад Библиотеке у читаоничком делу. Библиотека је смештена на укупно 110 m2 простора, у којој има 30 читалачких места. Коришћење библиотеке и приступ њеном комплетном фонду обезбеђен је најмање десет часова дневно. Не треба изоставити из помена информацију да је целокупни књижни фонд Беблиотеке Природно-математичког факултета 1999. године остао у Приштини. До тог периода, Одсек за географију је имао посебну библиотеку са минимумом од 10.000 књига, које су биле у надлежности Народне и Универзитетске библиотеке у Приштини. Тај податак је доступан и данас у централном регистру Библиотеке Србије под шифром 2517306/03 Природно – математички факултет – Одсек за географију, Приштина.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Створен је предуслов за квалитетну реализацију студијског програма ОАС Географија, обезбеђењем уџбеничке литературе....+++ Студијски програм је веома добро покривен стручним уџбеницима и училима....+++ Постојање општих аката о библиотечким и информатичким ресурсима .....+++ Рачунарска опремљеност факултета ++ Довољан број и повољна квалификациона структура запослених у Библиотеци и центру.....++ Студентима доступне информације на лицу места и преко web сајта Факултета...+++ Простор у библиотеци је адекватан....+	Неадекватна површина читаоница и ограничен простор за будући развој .....+++ Недовољна заинтересованост студената за коришћење библиотечких ресурса..... ++ Недовољно коришћење стручне литературе на енглеском језику од стране студената..++ Повремено је присутна инертност у погледу континуираног унапређења библиотечког фонда...+ Одбојност неких наставника према дефинисаним правилима из *Правилника о уџбеницима*.....++
МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Повећање активности у сопственој издавачкој делатности и размени са другим издавачима....++ Стручно усавршавање запослених у Библиотеци и Информатичком центру укључивањем у међународне пројекте (Ерасмус+ и слично).....+++ Велике могућности приступа електронским информацијама преко КОБСОН сервиса. . ++ Усавршавање часописа Bulletin of Natural Sciences Research of Geosciences који издаје Природно-математички факултет у Косовској Митровици…+++ Увођење нове опреме и повећање информатичке стручности кроз обуку за коришћење нових програма .....+	Непостојање могућности за стварање бољих услова за рад Библиотеке и Информатичког центра, због ограничених просторних капацитета.....++ Недовољна заинтересованост студената за коришћење информатичких ресурса Факултета .....+ Недостатак средстава за развој библиотечког фонда ....++ Инертност наставника у писању уџбеника....+++ Могућност да финансирање у наредном периоду не буде адекватно, што може негативно утицати на развој библиотечких и информатичких ресурса.....++
Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 9	
- **Приликом избора понуде за штампање уџбеника, потребно је више водити рачуна о квалитету штампе и повеза. Обично се бира понуђач са најнижом ценом, али се такав систем одабира показао као лош.** - **Повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност** - **Подстицање наставног особља на издавачку делатност**	

- **Усавршавање постојећег часописа чији је издавач Факултет**
- **Учешће у пројектима који могу допринети унапређењу и осавремењивању информатичких ресурса**
- **Подстицање студената на коришћење библиотеке**
- **Континуирано осавремењавање информатичке опреме и набавка нових лиценцираних програма**
- **Боље информисање и едукација студената о значају и могућностима коришћења литературе на страним језицима**

Показатељи и прилози за стандард 9

- Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи
- Табела 9.2. Попис информатичких ресурса
- Прилог 9.1 Општи акт о уџбеницима
- Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)
- Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

Стандард 10. Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 10

Квалитет управљања Природно-математичког факултета у Косовској Митровици и квалитет ненаставне подршке, обезбеђује се утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку, као и перманентним праћењем и провером њиховог рада. Органи управљања Природно-математичког факултета у Косовској Митровици, њихове надлежности и делокруг рада, утврђени су и дефинисани Законом о високом образовању и Статутом Факултета. Статутом су утврђене надлежности следећих субјеката:

1. орган управљања – Савет,
2. орган пословођења – Декан,
3. стручни органи – Наставно-научно веће, Веће одсека, Колегијум Факултета
4. Студентски парламент

Шематска организациона структура Факултета, приказана је у Прилогу 10.1.

Целокупна делатност Факултета остварује се преко организационих јединица као облика унутрашњег организовања, а то су:

1. Јединице за наставу и науку – одсеци (Одсек за географију, Одсек за физику, Одсек за хемију, Одсек за биологију, Одсек за математику и Одсек за информатику), који као своје организационе делове имају лабораторије у којима се одржавају лабораторијске вежбе, практична настава и врше научна и развојна истраживања,

2. Службе за наставу и науку - рачунарски центар, библиотека, Центар за научна истраживања и пројекте (ЦНИП),
3. Секретаријат факултета, који чине стручне службе: служба за опште и правне послове, служба за материјално – финансијско пословање, служба за наставу и студентска питања и служба за техничке послове и обезбеђење зграде. Запослени у стручним службама обављају своје послове у складу са општим актом о систематизацији радних места, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, потребна знања, број извршилаца и други услови. Подела послова унутар служби Секретаријата, њихов опис, услови за рад (квалификације), дужности и одговорности за свако радно место запослених ван наставе, утврђени су *Правилником о систематизацији радних места*, који представља акт кадровске политике.

Ненаставно особље Факултета својим стручним и професионалним радом обезбеђује успешну реализацију шест студијских програма и циљева установе. Факултет обезбеђује број и квалитет ненаставног особља у складу са стандардима за акредитацију:

- секретаријат факултета са два извршиоца, од којих је један на радном месту секретара Факултета, а други на радном месту руководиоца правних, кадровских и административних послова,
- службу за наставу и студентска питања са осам извршиоца,
- службу за опште и правне послове са четири извршиоца (од чега су два библиотекара),
- службу за материјано-финансијско пословање са два извршиоца,
- рачунарски центар са два извршиоца и
- службу за техничке послове и обезбеђење зграде са осам извршиоца (Табела 10.1).

Свака служба има свог шефа, који непосредно организује и руководи радом службе. Надлежност и одговорност органа управљања Факултетом и органа пословођења, стручних органа и Студентског парламента, утврђени су Статутом Факултета (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/opsta_akta/Statut_PMF-a2021.pdf) у складу са Законом о високом образовању (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravnaakta/nacionalni_propisi/zakon_o_visokom_obrazovanju.pdf).

Орган управљања Факултетом је **Савет**. Број чланова, поступак избора и разрешења чланова Савета и одлучивање, уређује се Статутом Факултета. Рад Савета Факултета, који подразумева сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друга питања, ближе се уређује Пословником о раду. Савет Факултета има укупно 17 чланова. Мандат чланова Савета траје три године. Члан Савета може бити орган управљања само једне високошколске установе. Савет Факултета чине: *представници Факултета* (десет наставника и један члан ненаставне јединице), *студенти* (три представника Студентског парламента) и *чланови из реда оснивача* (три представника оснивача). Мандат представника студената траје једну годину. Пословник о раду Савета ПМФ-а, који је у складу са Законом о високом образовању, усвојен је на трећој седници Савета одржаној 15. априла 2008. године и доступан је на сајту Факултета путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/poslovnici/Poslovnik_o_radu_savet.pdf.

Савет има и изборнуфункцију (бира и разрешава декана и продекане) и контролну функцију коју остварујеразматрањем извештаја о раду Факултета. Питања о којима одлучује Савет претходно разматра Наставно-научно веће. Одлуке Савета засноване су на важећим прописима.

Орган пословођења Факултета је **Декан**. Бира се из реда редовних професора, који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету, на мандатни период од три године и са могућношћу још једног поновног избора. Ближи услови као и начин и поступак избора и разрешења Декана, утврђују се Статутом Факултета. У складу са својим надлежностима, Декан представља и заступа Факултет и руководи његовим радом. Руковођење обухвата планирање, организовање, вођење, праћење, евалуацију, унапређивање и контролу рада Факултета. Послови руковођења обављају се у границама овлашћења, законито и благовремено. Декан је одговоран за законитост рада Факултета, функционисање система управљања квалитетом, спровођење утврђених стандарда квалитета у свим областима рада.

Декану у раду помажу *продекани* – продекан за наставу, продекан за науку, међународну сарадњу и развој и продекан за финансије као и студент продекан. (https://www.pmf.pr.ac.rs/organi-fakulteta). Декан, продекани и лица са извршном одговорношћу своју опредељеност за успостављање и примену и стално унапређивања система управљања квалитетом испољавају кроз јасно утврђену политику развоја, утврђивање мерљивих циљева и индикатора њиховог остваривања, стално периодично испитивање система обезбеђења квалитета ради повећања ефективности и ефикасности.

Стручни органи Факултета су:

- Наставно-научно веће Факултета,
- Веће одсека и
- Колегијум факултета.

Наставно-научно веће чине представници Већа одсека као организационих јединица (сваки одсек има по пет представника, шеф Одсека по функцији, три представника у звању наставника и један у звању сарадника) и представник из групе са опште – образовних предмета (један представник из реда наставника). При расправљању и одлучивању о питањима који се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивања ЕСПБ, у стручним органима и њиховим телима учествују и представници студената.

Веће одсека чине сви наставници и сарадници који су у радном односу са пуним радним временом на Одсеку. Пословником о раду Наставно – научног већа Факултета и Већа одсека, уређује се сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друг, а исти је доступан путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/poslovnici/Poslovnik_o_radu_nnv.pdf.
Колегијум Факултета је консултативно тело Декана. Колегијум чине продекани и шефови Одсека. У раду Колегијума учествује и секретар Факултета. По потреби, у раду Колегијума, по позиву учествују и шеф службе за материјално- финансијско пословање, шеф студентске службе и студент продекан. Колегијум сазива и њиме председава Декан Факултета, односно продекан кога одреди Декан.

б) Процена испуњености стандарда 10 (SWOT анализа)

Рад Студентског парламента регулисан је Правилником о начину избора и броју чланова Студентског парламента Природно-математичког факултета, којим се утврђује начин избора и број чланова Студентског парламента, у складу са законом (https://www.pmf.pr.ac.rs/studenstki-parlament).

Факултет обезбеђује запосленима радно окружење које је подстицајно за њихов рад. Извештаји о раду органа управљања, руковођења, стручних органа и о раду служби Факултета саставни су део извештаја о раду Факултета који сваке године разматра и усваја Савет, на предлог Наставно-научног већа. Комисија за обезбеђење квалитета периодично спроводи анкету којом испитује ставове, мишљења и оцене наставника, сарадника, ненаставног особља и студентата о раду и деловању органа Факултета и ненаставног особља. Извештај о резултатима анкете Комисија подноси Савету. На основу објективно утврђених слабостии пропуста у раду утврђују се мере за њихово отклањање.

У оквиру Стандарда 10, Одсек за географију је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- **Дефинисаност надлежности органа управљања, пословођења и стручних органа +++**

Надлежност свих руководећих структура јасно је дефинисана, што омогућава ефикасан рад Факултета.

- **Дефинисаност организационе структуре +++**

Организациона структура надлежности органа управљања и органа пословођења, које су регулисане Статутом Факултета, јасно су дефинисане. Сваки од горе набројаних продекан задужен је и одговоран за одређену област, чиме је омогућено ефикасније пословање Факултета.

- **Праћење и оцењивање квалитета управљања институцијом, мере за унапређење ++**

Кроз процес самовредновања, врши се праћење и оцењивање квалитета управљања Факултетом и дефинишу се мере за унапређење у раду. Евалуација квалитета се врши анкетирањем студената, наставника и ненаставног особља.

- **Праћење и оцењивање квалитета рада стручних служби и ненаставног особља, мере за унапређење ++**

На Факултету се периодично спроводи анкета којом се испитују ставови, мишљења и оцене наставника, сарадника, ненаставног особља и студентата о раду стручних служби и ненаставног особља Факултета. Тај извештај се подноси Наставно-научном већа, па се на основу објективно утврђених слабости и пропуста у раду, утврђују мере за њихово отклањање – повремено се награђују поједини радници, а поједини се и кажњавају.

- **Дефинисаност и доступност услова за напредовање ненаставног особља +**

Напредовање ненаставног особља представља важан аспект рада стручних служби и у домену рада је руководилаца стручних служби.

- **Доступност релеватних информација о раду стручних служби и органа управљања +++**

На сајту Факултета доступне су информације о раду стручних служби и органа управљања путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/pravna-akta. На Наставно-научном већу се анализирају добијени резултати анкетирања, са могућношћу указивања на пропусте и добре поступке у раду свих служби.

- **Перманентно усавршавање и образовање ненаставног особља +**

Потребно је развити програм усавршавања и образовања целокупног ненаставног особља, кроз захтеве за потребним квалификацијама дефинисане нормативним актима.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:

+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Постоји јасно дефинисана систематизација свих радних места..... +++	Постојећа систематизација не покрива адекватно све активности Факултета.....++
Органи управљања и органи пословођења, њихове надлежности и одговорности у организацији и управљању Факултетом утврђени су Статутом Факултета у складу са законом ..... +++	Недостатак перманентног усавршавања и образовања ненаставног особља .....++
Области деловања органа управљања и стручних служби су јасно дефинисане..+++	Недовољно познавање страних језика од стране значајног дела запослених у ненастави..... .....++
Квалитет управљања Факултетом се редовно оцењује. ..... ++	Недовољна комуникација управе Факултета са Студентским парламентом у решавању уочених проблема ....++
У ненастави се користе нове технологије подржане новим софтверима, чиме се повећава ефикасност у раду ....++	Недовољна усклађеност рада органа пословођења и органа управљања.....+++
Информације о раду органа управљања и стручних служби лако су доступне .....++	Спровођење праћења и оцењивања квалитета управљања се спроводи недовољно систематично .....+++
Велика шанса кро процес самовредновања да се прати и оцењује квалитет управљања високошколском институцијом.....+++	Значајан број запослених са основном или средњом школом у категорији ненаставног особља .....++
	Органичене плате и низак стандард ове категорије запослених.....+

МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Учешће на међународним пројектима који дају могућност увида у менаџмент високообразовних институција у Европи (Erasmus+), као и едукацију ненаставног особља……. +++ Побољшање и унапређивање организационе структуре кроз Одсеке Факултета.....++ Јасније дефинисање надлежности и радних задатака продеканâ за наставу и науку…++ Отварање дискусије о спровођењу усвојених докумената. Информисаност и обученост запослених о спровођењу политике квалитета.....++ Повећање стручности запослених у службама...+	Запостављање ваннаставног особља у смислу осавремењивања знања и вештина…….++ Изостанак даљег детаљног разрађивања радних задатака и надлежности руководећих органа и органа пословођења……+++ Услед недовољно дефинисаних услова за напредовање ненаставног особља, одсуство мотивације за унапређењем квалитета... + Међуљудски односи.....++ Недовољно стриктна примена усвојених нормативних аката неће у пуној мери побољшати функционисање рада Факултета....++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10

Орган управљања енергично врши интегративну улогу у остваривању Стратегије обезбеђења квалитета. Председник Савета и Декан Факултета треба да у будућем периоду постану лидери у мисији спровођења и унапређења Стратегије обезбеђења квалитета на Факултету.

Увести као обавезу свих запослених у ненаставним активностима стално професионално усавршавање у складу са захтевима радног места у систематизацији.

Повећати број промотивних публикација Факултета и видљивост институције, уз могућност ангажовања маркетиншке агенције.

Вршити анкетирање студената и наставника о дизајну и информацијама које пружа сајт Факултета и испитати потребу за редизајном истог.

Увести могућност да се на сајт Факултета постављају информације о одлукама донетим на Научно-стручним већима, Савету Факултета и Сенату Универзитета, а у циљу благовременог и адекватног информисања шире јавности од стране представника Факултета.

У наредном периоду, циљ Факултета је да се остваре могућности за веће стручно

усавршавање ненаставног особља.

Факултет испуњава Стандард 10. Потребно је иновирати Правилник о систематизацији послова и радних места. Уз то, потребно је разрадити поступке за проверу квалитета управљања Факултета, а као узор потражити решења из међународних стандарда.

Показатељи и прилози за стандард 10

- Табела 10.1. Број ненаставних радника стално запослених у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица
- Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе
- Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

Стандард 11. Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 11

Наставни и научно-истраживачки рад на студијском програму ОАС Географија Природно-математичког факултета Универзитета у Приштини, реализује се у просторијама Техничке школе „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, ул. Лоле Рибра бр. 29. Ту наведена високошколска институција располаже простором од 2.570 m^2 који није његово власништво, али је уговором склопљеним 17.07.2008. године између управе Техничке школе и Декана Природно-математичког факултета, дефинисано да привремено коришћење простора траје до даљњег.

Према акредитационим стандардима за реализацију наставе, може се констатовати да је тражени стандард о потребном простору задовољен. Број студената на свим акредитованим студијским програмима Факултета износи 612, тако да узевши у обзир број студената и укупни расположиви простор, закључује се да по студенту Факултет располаже са 4,2 m^2 простора. Наставни процес се одвија у две смене, јер за то постоје услови. Наведени простор Факултета обухвата сале за предавања, рачунарске кабинете, библиотеку са читаоницом, лабораторије, зборницу, ходник, хол, два мокра чвора и студентску службу. Факултет има обезбеђен простор и за административно – техничке послове, намењен Секретаријату Факултета и раду Студентског парламента (Прилог 11.1.).

Факултет располаже потребним простором за извођење наставе на студијском програму ОАС Географија. Наставници и сарадници на студијском програму ОАС Географија располажу са три сале од по 102 m^2, две сале од по 100 m^2, један наставнички кабинет од 100 m^2 и један рачунарски центар од 131 m^2, са 319 места. Укупна површина наведених просторија које су у власништву Одсека за географију износи 737 m^2, тј. 51,2% поврпине Факултета (Табела 11.1.).

Факултет поседује адекватну техничку опрему за савремено извођење наставе на студијском програму ОАС Географија. За савремене презентације и методе наставе Факултет је обезбедио довољан број графоскопа, видео – бимова и лап – топ рачунара. Факултет располаже са 72 рачунара последње генерације који су на располагању студентима и особљу факултета, од којих је пет преносивих рачунара. Сви рачунари су прикључени на локалну мрежу Факултета и са свих рачунараје омогућен приступ интернету. Факултет је поседњих година уложио значајна средства за обезбеђивање неопходне техничке опреме, у циљу успешне реализације наставних садржаја – израду завршних радова, научни рад наставника, сарадника и студената. Факултет у свом саставу поседује и просторију опремљену савременим апаратом за фотокопирање, штампање и скенирање.
У циљу боље испуњености наведеног стандарда, у плану је да се у ближој будућности Факултет измести из изнајмљених у сопствене просторије, премда је зграда у изградњи.

б) Процена испуњености стандарда 11 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 11, установа је анализирала и квантитативно оценила следеће елементе:

- **Усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената ++**

Просторни капацитети Факултета (2.570 m²) примерени су захтевима свих шест студијских програма (612 студената), тј. на једног студента долази 4,2 m² простора. Укупан расположиви простор за реализацију наставе на студијском програму ОАС Географија износи 737 m² (Табела 11.1.).

- Адекватност техничке, лабораторијске и остале опреме ++

Техничка, лабораторијска и остала опрема потребна за реализацију образовних и научно-истраживачких послова Факултета је у складу са савременим стандардима. Улагања Факултета у научно-истраживачку опрему савремене генерације на завидном су нивоу и она је углавном адекватна за наставни процес.

- Усклађеност капацитета опреме са бројем студената +++

Капацитет опреме Факултета испуњава услове за наставни и научно - истраживачки рад наставника, сарадника и студената.

- Рачунарске учионице +++

Факултет има адекватан простор и опрему, али је свакако могуће додатно проширење броја интернет прикључака и обезбеђење нове опреме. Факултет обезбеђује квалитетно извођење наставе на свим врстама и степенима студија, континуирано пратећи и усклађујући хардвер и софтвер са потребама наставног процеса и бројем студената.

На основу изнетих чињеница, може се констатовати да је Стандард 11 испуњен у целини. Факултет има довољно простора за обављање своје делатности на студијским програмима који су акредитовани и за које постоји дозвола за рад. Прописани захтев од 2 m2 простора по студенту када се ради у две смене је премашен (4,2 m2/студенту), а величина појединих просторија омогућује реализацију наставе по захтевима Стандарда који прописује Национални савет за високо образовање. Већим ангажовањем Колегијума Факултета неопходно је обезбедити додатна средства за уређење постојећег простора и набавку савремене опреме.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Факултет има адекватан простор и опрему...++ Добра рачунарска инфраструктура .....+++ Добра опремљеност учионица савременом опремом .....+++ Одговарајућа техничка и информатичка опремљеност за квалитетно извођење наставе као и обављање истраживања ...++ Омогућен је приступ информацијама у електронском облику коришћењем Интернета.....+++	Није решен проблем недовољног простора у читаоници библиотеке.....+++ Одржавање постојеће опреме и набавка нове...++ Недостатак лиценцираних софтвера...++ Сајт Факултета неажуран и неадекватан....+
МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Спровођење учења на даљину.....++ Адаптација ходничког простора зграде у просторије за потребе наставе.....++ Измена сајта и његово свакодневно ажурирање...+++ Изналажење нових извора за опремање....+ Адекватније спровођење финансијског плана....+ Учешће у међународним пројектима обезбеђује капиталну опрему...+++	Недостатак финансијске подршке од стране Министарства просвете и науке...+++ Инертност једног броја запослених да користи електронске ресурсе.....++ Обезбеђење нове рачунарске опреме....+ Недовољна активност особља Факултета...++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11

Повећање активности руководства Факултета за обезбеђење средстава од Министарства просвете и науке за опремање и инвестиције у уређењу постојећег простора. Посебна пажња у будућем периоду треба да се посвети уређењу и опремању учионица у новој згради која је у изградњи, као и набавци потребне опреме.
Набавка опреме мора бити у функцији реализације акредитованих студијских програма у циљу њиховог увећања квалитета, а тиме и бољих пружања услуга студентима.
Уопште узев, величина, доступност и садашњи квалитет простора и опреме, одговарају стандардима који важе за високошколске установе.

Показатељи и прилози за стандард 11

- Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и знајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)
- Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду
- Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13. Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 13

Статутом Факултета гарантовано је учешће студената у процесу праћења, контроле, унапређивања и обезбеђења квалитета наставог процеса на ОАС Географија Природно-математичког факултета Универзитета у Косовској Митровици. Представници студената су чланови Комисије за обезбеђење квалитета и Комисије за самовредновање и проверу квалитета рада Факултета. Осим тога, активна улога студената у процесу обезбеђења квалитета остварује се кроз рад Студентског парламента и студентских представника у органима и стручним телима Факултета.

Студенти су организовани у оквиру студентских организација, чији рад обједињује Студентски парламент, који делегира своје чланове за Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет. У Наставно-научном већу студенти имају право гласа по питањима која се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивање броја ЕСПБ. Студентски парламент одржава седнице на којима се расправља о студентским питањима, заштити интереса и права студената. Неке о активности Студентског парламената су да:

- бира и разрешава председника и потпредседника Студентског парламента и студента продекана,
- образује или формира радна тела која се баве појединим пословима из надлежности Студентског парламента,
- бира и разрешава представнике студената у органима и телима Факултета
- доноси план и програм активности Студентског парламента,
- разматра питања у вези са унапређењем мобилности студената, заштитом права студената и унапређењем студентског стандарда,
- организује и спроводи програме ваннаставних активности студената,
- учествује у поступку самовредновања Факултета,
- остварује студентску међуфакултетску и међународну сарадњу,
- усваја финансијски план и извештај о финансијском пословању Студентског парламента,
- бира и разрешава чланове комисија које разматрају питања од интереса за Студентски парламент,
- обавља и друге послове у складу са законом, Статутом и општим актима Факултета.

Најважнији начин провере квалитета од стране студената јесу анонимне студентске анкете. Анкетирање студената редовно се организује, на крају сваког семестра, од стране Комисије за обезбеђење квалитета. Том приликом студенти учествују у попуњавању званичних факултетских анкета о квалитету наставе за све предмете студијског програма које су положили и све наставнике који су ангажовани на тим предметима. Добијене резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра

Наставно-научно веће и уколико има потребе, предлаже наставницима мере за побољшање квалитета рада. Резултати се јавно објављују и користе се у извештајима за изборе у звања наставника. Такође, студентима је дато право да учествују у попуњавању анкета о условима и организацији студијских програма, процени објективности оцењивања и процени квалитета рада
органа и стручних служби на факултету. Све ове анкете попуњавају се анонимно. На овај начин сваки студент има прилику да директно учествује у процесу самовредновања и провере квалитета.

Посебним Правилником Факултета предвиђено је и анонимно оцењивање квалитета уџбеника од стране студената. Факултет подстиче студенте на активно укључивање у процес развоја студијских програма, процес процене оптерећења, као и на унапређивање наставног процеса и метода испитивања.

б) Процена испуњености стандарда 13 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 13, Факултет је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- **Учешће студената у самовредновању +++**

Обавезан елемент самовредновања студијског програма ОАС Географија јесте анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. Високошколска установа је обавезна да организује и спроведе анкету и да њене резултате учини доступним јавности и укључи их у укупну оцену самовредновања и оцене квалитета.

- **Студентску евалуацију установе, студијских програма, наставе +++**

Преко својих представника у Наставно-научном већу и Савету Факултета, студенти су активно укључени у процесе евалуације и развоја курикулума на студијском програму ОАС Географија.

- **Учешће студената у телима за обезбеђење квалитета ++**

Студенти дају своје мишљењео стратегији квалитета, показују иницијативу у предлагању поступака за обезбеђење и унапређење квалитета и активно учествују у њиховој реализацији, кроз чланство у Комисији за обезбеђење квалитета и Комисији за самовредновање и проверу квалитета рада Факултета.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Студенти активно учествују у свим телима факултета која учествују у процесу самовредновања и процени квалитета.....+++ Учешће студената у самовредновању и провери квалитета даје реалнију слику квалитета Факултета студијског програма ОАС Географија..... ++ Студенти учествују у обради резултата анкетирања и креирању закључака.....+++ Студенти самостално предлажу мере за побољшање квалитета студијског програма.....++ Студентски представници учествују у делима за спровођење реформе наставе...+ Реално постојање правног оквира за уључивање студената у оцењивању и унапређењу квалитета рада Факултета.....+++	Непостојање утемељених незваничних студентских организација које би се бавиле квалитетом наставног процеса.....++ Недовољна мотивисаност и заинтересованост студената за квалитетно учешће у процесу евалуације и унапређења квалитета студијског програма .....++ Није увек могуће наћи баланс између стандарда који налаже да резултати евалуације буду доступни јавности, и заштите личног интегритета наставника и сарадника ..... ++ Попуњавање формалних анкета са великим бројем одговора дестимулише студенте.....+ Недовољно схватање студената у вези потреба и значаја самовредновања.....+++
МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Чешће организовање скупова студената и представника Управе Факултета са циљем директне комуникације и изношења мишљења и предлога.....+++ Подизање свести студената о важности процеса самовредновања.....++ Могућност мотивсања студената да сами осмишљавају и спроводе активности преко Студентског парламента .. ....++ Повећање броја студената који учествују у процесу анкетирања.....+	Студенти су у мањини у званичним телима факултета .....++ Неповерење студената да ће учешће у процесу самовредновања донети реалне промене.....+++ Могуће прегласавање студената у телима за обезбеђење квалитета, јер немају већину ..... + Недовољна свест студената да покажу иницијативе за унапређење квалитета .....+ Неповерење студената у анонимност анкете.....+++ Неозбиљан приступ студената процесу евалуације квалитета може изазвати искривљену слику о квалитету.....++

Спремност представника студената да се активно укључе у процес самовредновања.....++	Инертност професора и већег дела студентске популације да прихвате промене које намеће Болоњски процес.....+

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13

- студентском вредновању педагошког рада наставника мора се приступити са много више озбиљности уз дефинисање јасних критеријума у којој мери добијена оцена утиче на избор наставника,
- подстицање студента продекана на континуирани процес евалуације наставног процеса на основу студентских анкета и на подизање свести студената о важности процесасамовредновања студијског програма,
- обезбеђење јасног система упућивања предлога иновативних и корективних мера за рад Факултета од стране студената,
- организовање повремених анкета које представљају брзу реакцију на тренутно уочене проблеме,
- подстицање мобилности студената у циљу уверавања у ефективност процеса и мера контроле квалитета у развијеним земљама,
- стимулисање организовања студената у облику неформалних студентских организација,
- повећање степена дигитализације процеса анкетирања студената,
- неопходне су корекције образаца електронских анкета студената и то у домену исказа о објективности оцењивања студената од стране наставника. Студенти нису обучени да оцењују компетенције наставног особља (наставници обучавају студенте у домену методичких компетенција за оцењивања ученика), што резултује субјективним оценама и незаитересованошћу да учествују у анкетама.

Стандард 13 је испуњен. На основу почетних искустава везаних за обим и садржину анкетних упитника, потребно је вршити измене и допуне питања, уз анализу мишљења и коментара студената. Повратне информације ће бити драгоцене за потпунију анализу и оцену овог стандарда и за предлог корективних мера.

Показатељи и прилози за стандард 13

- Прилог 13.1. Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14. Систематско праћење и периодична провера квалитета Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 14

Систематско праћење и периодичну проверу квалитета Природно-математички факултет у Косовској Митровици обавља у оквиру унутрашње и спољашње провере квалитета, које су координисанеод стране Комисије за обезбеђење квалитета Факултета и шест Комисија за обезбеђење квалитета Одсека. Састав ових комисија континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

Природно-математички факултет редовно обавља периодично самовредновање и о резултатима самовредновања упознаје наставнике и сараднике на седницама Већа одсека и Наставно-научног већа, које и усваја извештај о самовредновању. На Факултету се стварају и развијају услови и инфраструктура за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Прикупљање и обрада свих података врши се помоћу Информационог система, а у поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документи Одсека и Факултета. Врло је важно истаћи податак да Факултет редовно прикупља повратне информације од послодаваца, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената. Искуства и мишљења студената који су завршили студије на нашем Одсеку и Факултету и који су се након свршених судија запослили, објављују се на званичном сајту Факултета. Уз помоћ интернет технологије, прикупљају се и подаци о квалитету наставног процеса и других активности у страним високошколским установама, ради поређења са достигнутим нивоу квалитета на нашем Факултету. Комисија за обезбеђење квалитета на седицама разматра резултате поређења, након чега се конципирају предлози за предузимање потребних мера унапређења квалитета рада.

Донета су сва потребна документа из области обезбеђења и унапређења квалитета, од којих се у пракси примењују два - *вредновање квалитета студијског прорама и установе од стране студената* и *примена критеријума за избор наставника, израду и одбарану завршних радова.*

Природно-математички факултет у Косовској Митровици обезбедио је институционалне оквире који омогућавају систематско праћење, оцењивање, обезбеђење и унапређивање квалитета у свим областима, које чине:

- *Правилник о стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета рада Природно-математичког факултета Универзитета у Приштини* (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-

kvaliteta/2.1%20Pravilnik%20o%20standardima%20i%20postupcima%20za%20obezb.%20kvaliteta.pdf),

- *Одредбе Статута о делокругу рада Комисије за обезбеђење квалитета* (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/Odluka%20samovrednovanje.pdf),

- *Стратегија обезбеђења квалитета рада Природно-математичког факултета у Косовској Митровици* (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/1.1%20STRATEGIJA%20OBEZBE%C4%90ENJA%20KVALITETA%20RADA%20FAKULTETA.pdf).

Континуирано праћење квалитета регулисано је *Правилником о стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета рада*. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише.
Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је *Комисија за обезбеђење квалитета рада.* Формирана је Одлуком коју је усвојило Наставно-научно веће факултета 24.02.2022. године и у свом саставу има 11 чланова (шест наставника, једног сарадника, три члана из реда Студентског парламента и једног члана из реда ненаставног особља), чији мандат траје три године. Комисија је у обавези да спроведе анонимну анкету и изврши анализу резултата у циљу самовредновања и проверу квалитета рада Факултета од стране студента и запослених и сачини одговарајући извештај. Сваке година прави се пресек у достигнутим резултатима реализације акционог плана са корективним мерама за побољшања остварења на подручју обезбеђења и унапређења квалитета.
Стратегија обезбеђења рада Факултета је стратешки развојни документ који дефинише основне приоритете високог образовања у области обезбеђења квалитета и начин њиховог остваривања. Савет факултета је на седници одржаној 30.9.2021. године усвојио Стратегију обезбеђења квалитета Природно-математичког факултета за период од 2021. до 2027. године (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/Strategija_obezbedjenja_kvaliteta_fakulteta_2021.pdf).

Факултет врши систематичну контролу појединих сегмената обезбеђења квалитета путем анонимних анкета. У том смислу, студенти два пута годишње (на крају семестра) попуњавају електронске анкете и исказују свој став о наставницима и сарадницима који ангажовани на предметима које слушају. Анкете садрже информације о педагошком и методичком раду предавача, редовности држања наставе и консултација, коришћеним наставним методама, усклађености испита и предаваног градива. Такође, кроз текстуално поље, студенти могу да дају општи коментар о предавачу, да изнесу своје предлоге и да се осврну на питања која анкетом нису обухваћена. Осим анкета које се односе на квалитет наставног процеса, спроводе се и анкете о објективности оцењивања, организацији и начину полагања испита. На тај начин, студенти могу да, кроз процену уложеног времена у реализацији предиспитних и испитних обавеза, искажу своје мишљење о броју ЕСПБ које носи конкретан предмет и мерама за побољшање објективности оцењивања. Поред тога, студенти се посебно анкетирају и по питању рада органа управљања и стручних служби Факултета. На основу резултата анкете врши се процена квалитета рада служби са којима студенти имају директан контакт - Службе за наставу и студентска питања, Рачунарског центра, Службе за опште и правне послове (Библиотека).

Факултет периодично тражи повратну информацију од послодаваца који запошљавају дипломиране студенте студијског програма ОАС Географија. Подаци се скупљају путем анкета, које се дистрибуирају на скуповима попут сајмова запошљавања или путем упитника који се шаљу послодавцима. Послодавци дају процену степена задовољства дипломираним студентима Факултета који су завршили студијски програм ОАС Географија. Овим путем се добија и број запослених који су завршили овај студијски програм на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици, као и евидентирање потреба послодаваца у смислу компетенција, знања и вештина којим би наши дипломирани студенти требало да располажу. Кроз комуникацију са Националном службом за запошљавање, Факултет прати кретање броја запослених и незапослених па се, у складу са тим, повремено коригују и квоте при уписивању студената на поједине студијске програме. Све информације се обрађују и дају се предлози мера побољшања квалитета у складу са коментарима, предлозима и потребама послодаваца. Редовно праћење каријере и постизања успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета.

Јавност поступка самовредновања обезбеђена је и објављивањем докумената на интернет страници Факултета, као што су извештаји комисије за обезбеђење квалитета, извештаји о резултатима студентских анкета, годишњи план рада, Правилник у области обезбеђења квалитета, Стратегија обезбеђења квалитета и слично. Ови документи као и Извештај о самовредновању, доступни су јавности на интернет страници Факултета путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/obezbedjenje-kvaliteta.

Природно-математички факултет у Косовској Митровици активно и континуирано ради на прикупљању и провери квалитета и у потпуности испуњава захтеве Стандарда 14. Факултет има успостављену организациону структуру и донете све нормативне акте који омогућују Стратегију обезбеђења квалитета, која се базира на прописима овог стандарда. Реализацијом акционог плана Стратегије обезбеђења квалитета, искуства стечена кроз претходно самовредновање биће драгоцена за остварење побољшања у наредним процесима самовредновања.

б) Процена испуњености стандарда 14 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 14, Факултет је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- Континуитет у реализацији стандарда и поступака за проверу и унапређење квалитета +++

Природно-математички факултет Универзитета у Косовској Митровици има све индикаторе који указују на систематски рад на провери и унапређењу квалитета кроз свеобухватне активности у свим областима рада Факултета.

- Услови и инфраструктура за систематско праћење и обезбеђење квалитета+++

Факултет поседује добру инфраструктуру за систематско прикупљање и обраду података од значаја за процес самовредновања. Комисија за обезбеђење квалитета располаже са одговарајућом информатичком опремом и софтверима за online анкетирање и статистичку обраду података.

- Редовне повратне информације од послодаваца и дипломираних студената++

Мишљење послодаваца о квалитету стечених компетенција дипломираних студената ОАС Географије, Природно-математички факултет у Косовској Митровици обезбеђује кроз анкетирање послодаваца (директора школа са простора Косова и Метохије, Новопазарског краја, Топлице, предузећа и привредних субјеката из осталих крајева Србије). Поред тога путем анкетирања се вреднује и квалитет студијског програма ОАС Географија и организација наставе од стране дипломираних студената. Резултати ти анкета и анализе резултата приказани су у Стандарду 4.

- Усаглашавање са другим високошколским установама у земљи и иностранству у погледу квалитета ++

Кроз ангажовање наставника у оквиру међународних пројеката, посебно пројеката Erassmus+ програма, наставници долазе до примера добре праксе, преносе искуства других институција у којима гостују и уводе нове аспекте обезбеђења квалитета преко одговарајућих комисија за обезбеђење квалитета.

- Периодичност процеса самовредновања и прикупљања података о квалитету++

Периодична провера квалитета, систематско праћење и самовредновање, реализује се у следећим областима: студијски програми, наставни процес, научно-истраживачки и стручни рад, наставници и сарадници, студенти, уџбеници и литература, библиотека, информациони ресурси, простор и опрема, ненаставно особље, процес управљања, јавност у раду и финансирање.

- Јавност резултата процене квалитета +++

Резултати унутрашње провере квалитета, доступни су на сајту Факултета. Након сваког извршеног вредновања, добијени резултати се прослеђују управи Факултета, Одсецима, наставницима и Студентском парламенту.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Процес праћења, провере и унапређења квалитета је успостављен и он се континуирано одвија ..... +++	Нередовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената од стране послодаваца и других одговарајућих организација .....++
Самовредновање је засновано на усвојеним докуменатима из области квалитета.....+++	Непоштовање рока за реализацију активности предвиђених Акционим планом.....++
Стратегија обезбеђења квалитета Факултета усаглашена је са стратегијом обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских институција у земљи и иностранству.....+++	Недостатак међународне сарадње и мали број међународних пројеката .....+
Унапређење поступка самовредновања у четвртом циклусу самовредновања ..... +++	Незаинтересованост дела запослених за периодично спровођење процеса самовредновања....++
Задовољавајући одазив студената и наставника у *on line* анкетирању.....++	Повратну информацију о компетенцијама дипломираних студената, неки запослени су схватили као обавезу због акедитације....+
Јавност резултата самовредновања на сајту Факултета.....++	

МОГУЋНОСТИ	ОПАСНОСТИ
Повећано учешће на међународним пројектима који се баве процесом контроле и унапређења квалитета рада Факултета. +++ Укључивање административних радника у пројекте о квалитету, као што је Erassmus+ програм .....++ Рад на доследнијем спровођењу корективних мера .....++ Јавна дискусија о резултатима самовредновања на Наставно-научном већу и конструктивни закључци, дају шансе озбиљнијег схватања резултата самовредновања...+ Јаче успостављање партнерских односа са послодавцима, ради корекције наставних планова.....++	Недовољна заинтересованост студената да учествују у процесу евалуације и унапређења квалитета .....+++ Занемаривање неких елемената праћења континуитета у реализацији процеса обезбеђивања квалитета након предаје материјала за акредитацију .....++ Мишљење студената да *on line* анкете нису анонимне, што може утицати на објективност анкетирања .....++ Незаитересованост наставника за квалитет дипломираних студената, као повратне информације послодаваца где су радно ангажовани....+ Неспремност прихватања истине о себи...++ Недовољна заинтересованост наставника и студената за јавност резултата самовредновања....+

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14

Студијски програм ОАС Географија у потпуности испуњава стандард 14.

Факултет ће настојати да и даље реализује анкетирање послодаваца које се односи на евалуацију стечених компетенција дипломираних студената и радиће на интензивнијем усаглашавању са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских установа у иностранству. Уколико буде потребно, Факултет ће спровести и поступак едукације запослених и студената у области обезбеђења квалитета. Факултет ће наставити са унапређивањем инфраструктуре у циљу обезбеђења редовног систематског прикупљања и обраде података неопходних за оцену квалитета. Настојаће да уз помоћ и ангажовање Студентског парламента, промовише код студената значај изградње политике квалитета и изражавања њиховог мишљења у процесу унапређења квалитета. Ради унапређења стандарда 14, Факултет ће наставити са перманентним унапређењем система анкетирања студената.

Показатељи и прилози за стандард 14

Прилог 14.1 Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.



ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ
студијског програма МАС Географија
на Одсеку за географију
Природно-математичког факултета
Универзитета у Приштини
са привременим седиштем у Косовској Митровици
за школске 2021/22, 2022/23 и 2023/24. године

Косовска Митровица
децембар 2024. године

СТАНДАРДИ ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Стандард 8: Квалитет студената

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Стандард 4. Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих организација из окружења

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 4

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици је акредитовао 2021. године студијски програм Мастер академске студије (МАС) Географија, у оквиру образовно-научног поља Природно-математичке науке и научне области Гео-науке за упис 15 (петнаест) студената у седишту установе.

Уверење о акредитацији студијског програма доступно је на сајту Факултета, на линку https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/akreditacije/uverenje/Uverenje_geografija_MAS_2021.pdf
док је списак наставних предмета доступан путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/geografija.

Број уписаних студената за акредитовани студијски програм МАС Географија за школске 2024/25, 2023/24 и 2022/23, приказан је у Табели 4.1.

Табела 4.1. Укупан број уписаних студената на МАС Географија на свим годинама студија у текућој (2024/25) и претходне две школске године (2023/24 и 2022/23)

* (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма)

Р. б.	Назив студијског програма и поље	*Укупно акредитован број студената	Укупно уписани број студената на свим годинама студија у последње 3 године		
			2022/23	2023/24	2024/25
МАС - Мастер академске студије Географија					
1.	МАС Географија	15	25	25	29

Сама процедура усвајања и одобравања студијског програма Географија МАС састојала се из следећих фаза: студијски програм је предложило Веће Одсека за географију, коначни предлог је формирало Наставно- научно веће Природно-математичког факултета, а затим га је разматрало одговарајуће стручно веће Универзитета, да би га коначно усвојио Сенат Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Миторовици.

У периоду након тога, Факултет је вршио анализу овогстудијског програма, тј. оцену квалитета кроз преглед циљева, структуре и садржаја студијског програма МАС Географија , исхода учења и радног оптерећења студената. Из тог разлога су у реализацији ових активности били обухваћен студенти кроз анкетирање и евалуацију, али и кроз учешће њихових представника у раду Наставно-научног већа и Комисије за обезбеђење квалитета (КОК). Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици је у оквиру Стратегије обезбеђења квалитета дефинисао основне задатке и циљеве, са којима су циљеви МАС студијског програма Географија у потпуности усклађени.

Циљеви Мастер академских студија Географије другог степена усмерени су ка стицању академских стручних и научних вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области географије, сагласни су са захтевима времена, са захтевима тржишта

рада (знања), и усаглашени су са основним задацима и циљевима образовања на Универзитету у Приштини - Природно-математичком факултету.

Циљеви студијског програма МАС Географија су следећи:

- оспособљавање студента за практичан рад на пословима који захтевају знање из области географских наука,
- способност повезивања и примене поседованих знања из области географских наука,
- разумевање савремених кретања у области географије и оспособљавање за коришћење стручне литературе и савремених информационо-комуникационих технологија у стицању знања из области географских наука и сродних области, тј. за даље самостално усавршавање,
- припрема за докторске студије,
- развијање свести студента о неопходности перманентног образовања, развоја друштва у целини,
- обезбеђивање академског образовања које излази из уско стручног оквира и развијање стручне и научне свести о вредностима савременог друштва.

Наведени циљеви МАС Географија се постижу кроз:

- упознавање са географским тематским посебностима,
- развијање способности схватања и формулисања проблема, моделирање система са циљем решавања практичних проблема у географском простору,
- развијање способности учења помоћу савремених географских метода,
- савладавање садржаја који се нуде у оквиру академско-општеобразовних предмета,
- подстицање комуникативности и тимског рада.

Већа ефикасност процеса студирања омогућена је чињеницом да су сви предмети једносеместрални и да је систем напредовања студената динамичан, тако да, у зависности од предмета, 30-70% резултата студент стиче у предиспитним обавезама (вежбања, семинарски радови, колоквијуми, тестови, теренски рад и друго). По акредитацији из 2021. године, на студијском програму МАС Географија које трају једну годину има 13 наставних предмета (шест у првом и седам у другом семестру), од којих су њих девет са статусом „обавезан“ и четири „изборни“. Реализација студијског програма се остварује путем активне наставе, кроз 22 часа предавања и 20 часова вежби, чиме студенти остварују 60 ЕСПБ.

Исходи учења дефинисани су за сваки предмет посебно, у оквиру акредитованог студијског програма и они су доступни јавности. Исходи учења су у потпуности усаглашени са поступцима за проверу знања и оцењивање. Исходе учења заједнички су дефинисали наставници и асистенти, који су ангажовани на датом наставном предмету. Унапређивање исхода учења на нивоу студијског програма, као и континуиран развој стручних компетенција, врши комисија за акредитацију у оквиру Одсека. Стратегија наставе и учења омогућавају студентима да остваре исходе учења, на основу чега стичу пројектоване компетенције и вештине. Провере постигнућа студентата на испитима током наведеног периода, потврдиле су сврсисходност предметних курикулума и успешност примене одабраних наставних технологија.

Периодичним анализама које реализују Комисије за акредитацију и комисије за обезбеђење квалитета (КА и КОК) створене су претпоставке да се повратне информације искористе за одређене корекције. Основни циљ ових интевенција је усмерен ка побољшању квалитета, у смислу унапређења технологије и метода провера постигнућа студената. Процена постигнућа студената врши се на основу упитника (анкета) и личних процена студената и наставника, на исказима послодаваца, као и на квалификацијама студената за упис на следећи ниво студија или запослења у струци. Резултати анкета показују да су послодавци изузено задовољни запосленима који су завршили Мастер академске студије Географије на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици. На основу тога може се констатовати да се пројектовани исходи на поменутом студијском програму, остварују на веома високом нивоу.

Циљ анкетирања студената о квалитету рада из појединачних предмета је да они изнесу резултате сопственог мониторинга оптерећења. Са друге стране, наставници и сарадници Одсека за географију су стално ангажовани у истраживањима за потребе писања науних радова, пројектима и сарадњи са привредом, учешћу на међународним и домаћим научним конференијама и скуповима, где узимају акивно учешће у раду, било као излагачи радова, али и чланови научних и оранизационих одбора. Све то утиче на унапређивање и континуирано осавремењивање студијског програма МАС Географија, како би студенти могли да одговоре новим захтевима саремене географије.

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне три школске године у оквиру студијског програма МАС Географија

*Степен студија	2021/22			2022/23			2023/24		
	уписани	диплом.	%	уписани	диплом.	%	уписани	диплом.	%
МАС Географија	15	8	53,3	25	9	36	25	17	68

Постигнућа свршених студената мастер студија Одсека за географију Природно-математичког факултета у Косовској Митровици, прате се путем анонимних анкета. Испитаници су највећим делом директори школа из Старовлашко-рашке регије и са простора Косова и Метохије. Резултати анкетирања показују да већина послодаваца ниво теоријског знања и практичних вештина наших свршених студената, оцењује високом оценом. Такође, треба напоменути и податак да је на факултету формиран и Алумни сервис, као спона између дипломираних студената и високошколске институције у којој су завршили студије. Алумни сервис се управо бави одржавањем коресподенције Природно-математичког факултета (у конкретном случају Одсека за географију), са свршеним студентима мастер студија.

Факултет редовно прати потребе тржишта рада и прибавља повратне информације од Националне службе за запошљавање. Према евиденцији Покрајинске службе за запошљавање АП КиМ на списку незапослених лица налази се десеторо са завршеним Основним или Мастер студијама географије.

б) Процена испуњености стандарда 4 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 4 Одсек за географију је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- циљеве студијског програма и његову усклађеност са исходима учења

Констатовано је да су циљеви студијског програма МАС Геграфија јасно дефинисани и у потпуности усклађени са исходима учења. Исходи учења повевезани су са дескрипторима квалификација одређеног циклуса образовања.

- методе наставе оријентисане ка учењу исхода учења

У зависности од теме која се обрађује, на предавањима се примењују различити методски склопови.Као доминантан метод, примењује се хеуристички дијалог. Овај методски поступак се најчешће комбинује са *експозиторном методом* (предавање, описивање, објашњавање и образлагање) и *методом практичног рада*, која је праћена илустративно - демонстрационим поступцима. Такав предавачки приступ се показао као најефикаснији методски поступак у остваривање исхода, јер мотивише студенате да активно учествују на часовима предавања и вежби.

- систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења

Оцена се формира на основу праћења, мерења и евидентирања активности студената током периодичних вредновања, усклађених према ревидираној и допуњеној Блумовој таксономији. Прате се знање, вештине и способности током семестра. Највиша оцена се додељује студентима који покажу висок степен аналитичког сагледавања, резоновања, примене и интеграције наставно-научних садржаја и успешног разјашњавања природних и друштвено-географских процеса. Већ на првом часу предавања, наставник упознаје студенте са поступком и критеријумима вредновања, као и са обавезама које су потребне да се одраде пре полагања самог испита (тзв. предиспитне обавезе). Студијски програм садржи ближе критеријуме оцењивања. Примењују се и формативно и сумативно вредновање.

- усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења

Резултати анкетирања показују да је оптерећење студената из појединих предмета велико, и поред тога што је вршено усаглашавање ЕСПБоптерећења са активностима учења потребним за остваривање очекиваних исхода учења. Веће оптерећење и неусаглашеност за мањи број предмета оптимзовано је према ЕСПБ и захтевима за остварење исхода учења. У рационалнијем превазилажењу проблема оптерећености студената, требало би да помогне примена савремених метода учења, као и рационализација уџбеника.

- способност функционалне интеграције знања и вештина

Студијски програм МАС Географија је систем који је конципиран тако да предмети чине уравнотежену и складну целину, при чему се употребом преносивих и развојем нових вештина, студентима пружају теоријска и практична знања. Планом је усклађен однос броја часова за обраду теоријских садржаја путем предавања, са часовима вежби (практична настава, самостални рад преко семинарских радова). Интеграцијом физичко-географских, друштвено-географских, регионално-географских и картографских знања, као и функционалних способности, студентима се пружа могућност перманентног унапређивања стручних компетенција интегрисаних на нивоу студијског програма.

- поступке праћења квалитета студијског програма

Квалитет студијског програма се прати путем анкета, којима се квалитет студијских програма и наставе вреднује од стране свршених студената, док се квалитет дипломираних студената вреднује од стране послодаваца и прибавља мишљења студената о њиховом радном оптерећењу.

- повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама

Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама Одсек за географију обезбеђује путем анонимних анкета, које попуњавају послодавци. У оквиру школске праксе студенти се упућују на хоспитовање и полагање испитних часова у основним, средњим стручним школама и гимназијама. Сарадња са школским менторима (наставницима географије) одвија се према плану посета студената. Ментори из поменутих школа подносе писмене извештаје о савладаности обуке и припреме студената за самостално држање наставе. Сви студенти мастер студија Географије су пре одбране мастер рада, обавезни да реализују Стручну праксу у школи (обично у свом матичном месту).

- континуирано осавремењивање студијских програма

Студијски програм се усаглашава са одговарајућим програмима других високошколских установа. Осавремењивање студијских програма подразумева увођење нових садржаја у наставни процес, примену нових облика наставе, метода провере знања, као и оптимизирање обима студијског програма који је изражен ЕСПБ бодовима.

- доступност информација о мастер раду и стручној пракси

Правилник о мастер раду усвојен је септембра 2020. године и он дефинише процедуру израде студијског мастер рада, а доступан је на сајту Природно-математичког факултета Универзитета у Приштини путем линка
https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/pravilnici/Pravilnik_o_master_radu_2020.pdf

Правилник о обављању стручне праксе усвојен је јуна 2020. године и дефинише процедуру обављања стручне праксе, а доступан је на сајту Природно-математичког факултета Универзитета у Приштини путем линка
https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/pravilnici/Pravilnik%20o%20obavljanju%20strucne%20prakse%202.pdf

- доступност информација о студијском програму и исходима учења

Информације о студијском програму МАС Географија и исходима учења доступне су на сајту Природно – математичког факултета Универзитета у Приштини путем линка
https://www.pmf.pr.ac.rs/master/geografija

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Структура студијског програма јасно је дефинисана у складу са стандардима.....+++ Исходи учења су у складу са нивоом очекиваних постигнућа у домену знања, вештина, способности, предвиђених за одређене предмете.....+++ Добра усклађеност циљева, садржаја и исхода учења студијског програма ..... ++ Методе наставе су јасно дефинисане и орјентисане ка исходу учења..... +++ Изборност предмета је у складу са стандардима.....++ Систем оцењивања заснован на исходу учења дефинисан је за сваки предмет.....++ Повратне информације послодаваца, школских ментора и дипломираних студената потврђују добра теоријска и практична знања наших студената ..... ++ Организовање стручне праксе ради јачања компетенција студената.....+++ Факултет (Одсек за географију) покреће иницијативе за иновирање наставе и прилагођевање тржишту рада....+	Реализација повратне информације о свршеним студентима и њиховим компетенцијама....+++ Недовољан број анкетираних послодаваца++ Послодавци нису вољни да оцењују дипломиране студенте.....+ Реализација дефинисаних циљева .....++ Немогућност довољно брзог реаговања на промене на тржишту рада изменама у студијском програму .....++ Реализација дефинисаних метода....++ У већем обиму пружање теоријског а мање практичног и применљивог знања, као и развој вештина и способности.....++ Немогућност довољно брзог реаговања на промене на тржишту рада изменама у студијским програмима..... ++

МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Успостављање сарадње са послодавцима.....+++ Процес самовредновања даје могућност да се студијски програм иновира и унапреди.....++ Могућност унапређења праксе током реализације .....++ Могућност унапређења садржаја студијског програма кроу периодично преиспитивање..+ Код евалуације наставе могу се извршити корекције.....++ Успоставити сарадњу са послодавцима, ради стварања позитивне климе за оцењивање запослених	Дипломирани студенати МАС Географија нису заинтересовани за сарадњу, јер тешко долазе до посла.....+++ Смањење броја уписаних студената услед лоше финансијеке ситуације у друштву....++ Одлазак дипломираних студената у иностранство...+ Инертност наставника после завршеног циклуса акредитације....++ Недостатак посвећености наставника на унапређењу садржаја предмета....+++ Недовољна укљученост појединих наставника у процес праћења остварености исхода појединих наставника о важности исхода учења за запослење дипломираних студената..... +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4

- Неопходно је развити бољу сарадњу са послодавцима, како би се повећао број анкетираних послодаваца и како би Факултет добијао повратне информације о квалитету студија и својих студијских програма, као и о компетенцијама и радним вештинама свршених студената
- Потребан је континуиран рад на унапређењу комуникационих и презентационих вештина студената кроз све предмете на МАС Географија
- Ускладити исходе учења са одговарајућим Европским оквиром компетенција
- У сарадњи са привредним субјектима формализовати понуду стручне праксе, тако да студенти могу да бирају између више опција (Републички геодетски завод, Хидрометеоролошки завод, Војногеографски институт, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, Дирекција за урбанизам, изградњу и планирање)

Показатељи и прилози за стандард 4

- Табела 4.1. Укупан број уписаних студената на МАС Географија на свим годинама студија у текућој (2024/25) и претходне две школске године (2023/24 и 2022/23)

- Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне три школске године у оквиру студијског програма МАС Географија

- Табела 4.3. Просечно трајање студија на студијском програму МАС Географија у претходне три школске године

- Прилог 4.1. Анализа резултата анкете о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма МАС Географија и постигнутим исходима учења

Стандард 5. Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 5

Наставници и сарадници Одсека за географију Природно-математичког факултета у Косовској Митровици током извођења предавања и вежби поступају професионално, што се огледа кроз припрему наставе и методе излагања наставних јединица. Однос према студентима је коректан, а контролише се анкетирањем студената и перманентном контролом руководства Факултета. Одсек предлаже планове извођења наставе као и календар наставе, које усваја Наставно-научно веће факултета. План извођења наставе обухвата ангажовање наставника и сарадника на предметима, почетак и крај наставе, временски распоред наставе, као и место извођења наставе. Њиме се дефинишу облици извођења наставе, испитни рокови, начин полагања испита, попис литературе итд. Факултет систематски прати спровођење плана наставе, као и планова рада на појединачним предметима и предузима корективне мере уколико дође до одступања.

План и распоред наставе (предавања и вежби) усклађени су са потребама студијског програма и могућностима студената и благовремено су истакнути на сајту Факултета и огласној табли Одсека за географију. Распоред наставе се објављује најмање месец дана пре почетка семестра, док се термини испитних рокова за целу школску годину објављују пре почетка исте. Одсек за географију настоји да својим студентима пре почетка семестра за сваки од предмета учини доступним план рада, који садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ), циљ предмета, садржај и његову структуру, потребне уџбенике и допунску литературу, начин извођења предавања и вежбе, начин бодовања предиспитних обавеза, начин оцењивања, као и информацију о наставницима и сарадницима ангажованим на сваком од предмета. Књига предмета јавно је публикована на сајту Природно-математичког факултетана и доступна је путем линка:
https://www.pmf.pr.ac.rs/master/geografija.

Информације о студијском програму МАС Географија и предметима који се слушају по семестрима, налазе се на web страници Факултета и у електронском облику доступни су путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/master/geografija. Садржаји курикулума и наставне методе омогућавају реализацију постављених циљева студијског програма и исхода учења. Ова констатација се најбоље може потврдити примереном анализом односа садржаја силабуса и предвиђених наставних метода, са једне стране, и циљева предмета и планираних исхода предмета, са друге стране. Настава је интерактивна и базирана је на настојању да обавезно укључује примере из праксе, како би се студенти подстакли на размишљање, креативност, самосталност у раду, али и практичну примену стечених теоријских знања.

На студијском програму МАС Географија по акредитацији из 2021. године постоји девет обавезних предмета и четири изборна предмета. Студијски програм МАС Географија траје једну годину и вреднован је са 60 ЕСПБ бодова. Студијски програм се састоји од једносеместралних предмета (шест у првом и седам у другом семестру), за које је предвиђена активна настава са 22 часа предавања и 20 часова вежби. Сваки предмет је дефинисан одређеним бројем часова активне наставе коју изводе наставници и бројем часова вежби које изводе сарадници. Сваком предмету припада одређени број ЕСПБ бодова. Студијски програм предвиђа вежбе на свим предметима и за сваки предмет утврђен је начин извођења наставе и начин оцењивања студената.

У циљу побољшања квалитета наставе и наставног процеса, као и вредновања педагошког рада наставника од стране студената, два пута годишње се спроводе студентске анкете. Анкете су анонимне и на добровољној бази, а анкетирају се су студенти свих година мастер академских студија на Одсеку за географију. Циљ спровођења анкета је да дају одговоре на питања које се односе на квалитет педагошког рада наставника и сарадника, оцену студијског програма и мишљење о раду Природно-математичког факултета. Резултати анкете су приказани преко индивидуалних статистичких извештаја за све наставнике и сараднике за које су попуњени анкетни листићи за школске 2021/2022., 2022/2023. и 2023/2024. годину, по акредитацији из 2021. године. Примера ради, просечна оцена свих наставника и сарадника ангажованих на мастер студијама на Одсеку за географију у школској 2023/2024. години износила је 9,73 (Прилог 5.1).

Досадашња пракса је показала да наставници и сарадници Одсека за географију поступају професионално и према резултатима анкета може се рећи да постоји један изузетно коректан однос према студентима. Чињеница је да Факултет поседује механизме за праћење квалитета наставног процеса и
санкционисање недовољно квалитетног наставног процеса, али на Одсеку за географију они до сада нису примењивани, јер за
то није било потребе. У случајевима када педагошке оцене наставника и сарадника нису на задовољавајућем нивоу, предлажу се корективне мере за њихово побољшање од стране Комисије за квалитет која је именована од стране Наставно-научног већа Факултета.

Сви ови наведени елементи процедуре за реализацију наставног
процеса истовремено омогућавају и адекватну и сталну проверу квалитета наставе и наставног кадра. Квалитет наставног процеса огледа се и кроз изузетно строгу процедуру избора у звање наставника. Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (Одсек за географију, Наставно-научно веће Природно-математичког факултета, Стручна већа по научним пољима и Сенат Универзитета у Приштини). Поред несумњивих стручних компетенција у поступку провере кроз унапред дефинисане критеријуме за избор у звање, врши се и провера професионалних вештина наставника и његовог односа према студентима у наставном процесу. Оцена вредновања педагошког рада наставника од стране студената је један од веома битних елемената код напредовања наставника и избора у виша звања. Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици перманентно подстиче и пружа подршку
наставном особљу у процесу стицања активних научних и стручних компетенција, неопходних за иновирање и унапређење наставног процеса.

План ангажовања се односи на усвајање списка наставника и сарадника који учествују у извођењу наставе, при чему се води рачуна о оптерећености наставника и сарадника.

Након предложеног и усвојеног плана ангажовања од стране Одсека за географију, стручно лице из Службе за студентска питања уноси имена наставника и сарадника ангажованих на појединим предметима.

Генерални закључак је да је на МАС Географија акредитацијом из 2021. године настава значајно иновирана, јер се уведени нови предмети који су унели читав низ нових облика преношења знања, уз висок степен интеракције са студентима. Поред тога, неколико предмета је задржало и класичну структуру прикупљања предиспитних бодова (кроз семинарске радове и колоквијуме), што је такође значајно за студенте, јер их учи правилима писања и перманентног учења, а то је основна одлика Болоњског процеса.

б) Процена испуњености стандарда 5 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 5, Одсек за географију је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- Компетентност наставника и сарадника +++

Компетентност наставника и сарадника Факултет обезбеђује испуњавањем стандарда за избор у наставничка звања према Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravnaakta/pravilnici/Pravilnik_o_nacinu_i_postupku_sticanja_zvanja_i_zasnivanja_radnog_odnosa_pmf.pdf), подстицањем научно-истраживачког рада наставника и сарадника у оквиру пројеката Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, међународних пројеката и студијских боравака у иностранству преко пројеката ERASMUS+. Децембра 2022. године, Наставно-научно веће Факултета усвојило је Правилник о раду центра за научна истраживања и пројекте, који се налази у Прилогу 5.3, а на сајту је доступан преко линка https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravnaakta/pravilnici/Pravilnik_o_radu_centra_za_naucna_istrazivanja_i_projekte.pdf.

- Доступност информација о терминима и плановима реализације наставе ++

Термини и планови реализације наставе за сваки предмет доступни су на сајту Факултета и на огласној табли Одсека за географију. Информатичка служба редовно ажурира новонастале промене од стране предметног наставника, како би студенти били благовремено информисани о евентуалним изменама термина предавања.

- Интерактивно учешће студената у наставном процесу +

Из појединих предмета на МАС Географија дијалог студента и наставника је на високом нивоу, док на другим предметима ти исти студенти нису толико активни. Ова констатација упућује на закључак да ангажованост студената првенствено зависи од сета мотивационих поступака наставника, а затим од наставног садржаја и других пратећих фактора.

- Доступност података о студијским програмима, плану и распореду наставе ++

Сви подаци о студијском програму МАС Географија, плану предавања и вежби и распореду наставе, доступни су на web странци Природно-математичког факултета. У случају измена у распореду током реализације предавања од стране наставника, информатичка служба Факултета то редовно ажурира.

- Избор метода наставе и учења којима се постиже савладавање исхода учења ++

Методе наставе усмерене су на постизање исхода учења. Исходи наставе и учења остварују се кроз наставне методе (дијалошка метода, метода рада са текстом, метода практичног рада, илустративно- демонстрациона метода и сл.). Практични исходи учења се остварују кроз теренску наставу и стручну праксу, а општи исходи учења и кроз предавања и кроз практични рад на терену и у школама.

- Систематско праћење квалитета наставе и корективне мере +++

Контрола квалитета наставног процеса обухвата следеће параметре: контролу садржаја и метода наставе, контролу регуларности термина извођења наставе, вођење евиденционих листова о одржаној настави и тема које се на њој обрађују, контролу документације за сваки предмет, као и контролу регуларности испита. Студенти имају право да се обрате продекану за наставу, писаном молбом, као и лично, у терминима одређеним за пријем студената, или преко студента продекана, односно председника Студентског парламента. У контроли квалитета наставног процеса учествују следећи органи Факултета: Комисије за квалитет, Шеф одсека за географију, Продекан за наставу и Декан Природно-математичког факултета.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Распоред наставе је доступан пре почетка семестра на сајту Факултета и на огласној табли Одсека...+++	Традиција класичних облика држања наставе и недовољна спремност наставника за коришћење нових облика..... +++
Квалитет наставе се редовно оцењује путем анкета и статистичке обраде података студентске службе.....+++	Студенти се недовољно укључују у наставу из несигурности или незаинтересованости.....++
Наставници подстичу интерактивност у настави.....++	
Наставни кадар на Факултету је компетентан и мотивисан..... +++	Неравномерна оптерећеност наставника и сарадника.....++

Научне и стручне компетенције наставника и сарадника се унапређују+++ Подаци о студијском програму и предметима су јавно доступни на сајту Факултета..... +++ Наставници и сарадници се у високом проценту придржавају распореда наставе и консултаци.....++	Коришћење презентације није увек интересантно студентима .....+ Недовољно практичне наставе на појединим предметима + Недостатак повратне спреге евалуација-унапређење квалитета наставе.....++ Поједини наставници не коригују и не усавршавају своју устаљену наставну праксу.....++
МОГУЋНОСТИ Сарадња са другим високообразовним установама ради размене искуства .....+++ Примењивати педагошке мере којима се подстиче самопоуздање студената и тиме инетрактивност наставе...++ Перманентно обучавати наставнике о предностима и недостацима одређених метода предавања и учења..... + Учешће на пројектима преко којих се могу обезбедити средства за теренски вид држања наставе..... +++ Повећање мобилности наставника, сарадника и студената..... ++	**ОПАСНОСТИ** Присуство традиционалног извођења наставе спутава креативност наставника у избору метода наставних стратегија које су усмерене ка остваривању исхода и компетенција....+++ Недовољна мотивисаност наставника за стално педагошко усавршавање.....++ Недовољно вредновање самосталног и истраживачког рада студената у оквиру пројекатских задатака и током израде семинарских радова.....++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5

- Наставнике треба додатно мотивисати да се стручно и методички усавршавајау и самим тим унапређују
- Наставити праћење процеса наставе, уз даљу потребу интеграција група предмета и сагледавања свеукупног циља за остварење исхода
- Потребно је активирати и мотивисати студенте да редовно и припремљено посећују наставу и вежбе
- У наредном периоду потребно је наставити са контролом редовности одржавања наставе и вежби

Показатељи и прилози за стандард 5

- Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса
- Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе
- Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активостима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Стандард 7. Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентну едукацију и развој наставникаи сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 7

На основу анализе студијског програма МАС Географија може се констатовати да је за реализацију наставног процеса укупно ангажовано 10 наставника и три сарадника. Сви наставници су из матичне установе и са пуним су радним временом. На МАС Географија са пуним радним временом раде четири редовна професора, пет ванредних професора и два доцента (Табела 7.1.). На мастер студијама Одсека за географију Природно-математичог факултета у Косовској Митровици три асистента су са матичне установе и у радном су односу са пуним радним временом (Табела 7.2.). на овом студијском програму нема сарадника ангажованих по уговору.

Факултет обезбеђује квалитет наставника и сарадника континуираном провером квалитета њиховог рада у настави. Сви наставници и сарадници изводе наставу на високо професионалан начин. Највећи део наставника је студентским анкетама оцењен оценом између 8,50 и 10. Сви ангажовани наставници и сарадници имају увид у оцене свог рада, а шеф Одсека у оцене свих који изводе наставу на студијском програму МАС Геогафија у Косовској Митровици. Ретки наставници са нижим оценама од 8,50 у договору са шефом Одсека проналазе начин да унапреде своја предавања и одговоре на коментаре студената.

Квалитет наставника и сарадника на студијском програму МАС Географија се обезбеђује поштовањем прописа који регулишу избор наставника и сарадника на Природно-математичком факултету и то: *Законом о високом образовању, Статутом Природно-математичког факултета* и *Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника сарадника* (https://www.pmf.pr.ac.rs/pravna-akta). Факултет се приликом избора у звања придржава прописане процедуре и критеријума које доноси Национални савет за високо образовање, којима су дефинисана правила за изборе у звања. Ово подразумева константно повећање квалификације наставника за извођење наставе на мастер академским студијама и остваривање предвиђеног броја радова на SCI листи за учествовање у настави на докторским студијама, као и менторства у изради докторских дисертација (без обзира што оне на Одсеку за географију тренутно не постоје). Ако се пође од чињенице да готово сви наставници и сарадници ангажовани на МАС Географија имају потребан број радова на SCI листи, јасни су резултати везани за напредак у испуњавању овог стандарда. Наставници су и чланови редакција бројних међународних и националних часописа, док је неколико њих ангажовано на рецензији радова у водећим међународним часописима.

Кроз Научно-стручно веће за природно-математичке науке, Факултет активно учествује у одређивању ближих критеријума за избор у звања наставника. Сенат Универзитета је донео *Правилник о поступку стицања звања и заснивања радног односанаставника Универзитета у Приштини* (https://pr.ac.rs/wp-content/uploads/pravilnik_o_sticanju_zvanja.pdf). Овим Правилником је прописана процедура и условиза стицање звања наставника, што је предуслов за завидан ниво квалитета наставника (у складу са Препорукама Националног савета за високо образовање). Поступци и услови избора су предмет периодичне провере и усавршавања и узимају у обзир *Правилник о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача*, као и *Препоруке Националног савета за високо образовање*. У Прилогу 7.1 доступан је и *Правилник о минималним условима у поступку избор и*

заснивање радног односа у наставна и сарадничка звања и условима и посупку давања саласности за анжовање наставника и сарадника на другој високошколској установи и начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника, који је Наставно-научно веће Приородно-математчкогфаултета Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици усвојило јуна 2016. године.

Приликом избора наставника и сарадника у звања Факултет се строго придржава прописаних поступака и услова путем којих оцењује научну, истраживачку и педагошку активност наставника и сарадника кроз следеће дефинисане оцене:

- Оцена резултата научног, истраживачког, односно, уметничког рада кандидата,
- Оцена ангажовања кандидата у развоју наставе и других делатности високошколске установе,
- Оцена резултата педагошког рада кандидата,
- Оцена резултата које је кандидат постигао у обезбеђивању научно-наставног, односно уметничко-наставног подмлатка.

Транспарентност поступка обезбеђена је кроз јавно доступну електронску документацију о сваком избору у звање на сајту Универтитета у Приштини, који садржи архиву седница на којима се врши сваки од избора у звање. Педагошка активност наставника и сарадника се прати анкетирањем студената, по процедури одређеној *Правилником о стандардима самовредновања квалитета наставе и педагошког рада наставника*. На основу ових анкета оцењује се сваки наставник и сарадник, а детаљне резултате за себе наставник или сарадник може добити од продекана за наставу.

Одсек за географију, као један од студијских програма у склопу Природно-математичког факултета, може се похвалити да у свом саставу има наставнике и сараднике који својим научним и наставним квалитетом омогућују испуњење основних задатака и циљева наставног процеса. Од периода последње акредитације, изражено је повећан број наставника у звању ванредних професора у односу на претходни период, што показује научни потенцијал који представља и гаранцију даљег унапређења наставног и научно-
истраживачког процеса. То је имећу осталог и резултат ангажовања наставног кадра Одсека за географију да сарађује са колегама са других факултета и научних институција у националним и међународним научно-истраживачким пројектима.
Кроз пројекте Erasmus+ програма и сарадњу са ресорним Министарством, наставници се информишу и подстичу да учествују на семинарима, радионицама и другим облицима активности којесе организују у циљу формирања нових курикулума, унапређења наставничкихкомпетенција, циљева и исхода учења итд. Одсек за географију своје активности усмерава и на интеграцију научно-истраживачког подмлатка из области геонаука у Европску истраживачку зону, ERA (European Research Area). Константно се интензивирају напори за боље опремање рачунарске лабораторије и набавке одговарајућих софтвера за поље Географских информационих система (GIS), који ће пружати подршку научно-истраживачком раду али и наставном процесу.

б) Процена испуњености стандарда 7 (SWOT анализа)

У оквиру стандарда 7, Одсек за географију је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- **Јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника +++**

Транспарентност поступка обезбеђена је кроз јавно доступну електронску документацију о сваком избору у звање на сајту Факултета и сајту Универзитета, који садржи архиву седница на којима се врши избор у звања и комплетан извештај са потписима чланова комисије.

- **Усаглашеност поступка избора са предлогом критеријума Националног савета за високо образовање ++**

Пеоцедура поступка избора у звање је јасно дефинисана и заснована на критеријумима Закона о високом образовању и критеријумима Националног савета за високо образовање.

- **Систематско праћење и подстицање педагошких, истраживачких и стручних активности наставника и сарадника +++**

Педагошку активност наставника и сарадника оцењују студенти кроз редовне анкете на крају сваког семестра. На основу ових анкета оцењује се сваки наставник и сарадник, а резултати истих су им доступни код продекана за наставу Факултета.

- **Дугорочна политика селекције наставничког и истраживачког подмлатка ++**

Усвојен је план развоја кадрова, а дугорочна политика селекције је разрађена у документима који се односе на Стратегију развоја високошколске институције.

- **Обезбеђење перманентне едукације и усавршавања ++**

Природно-математички факултет, као институција акредитована за научно-истраживачки рад, већ дужи низ година организује спровођење политике континуалног унапређења знања и стручности. Ситуација у вези са тим би се могла у значајној мери поспешити увећањем Међународне сарадње, али за за то још увек не постоје довољна материјална средства.

- **Повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту и радом у привреди+**

Повезаност образовног рада са привредом за сада је недовољно развијена, па је потребно формализовати механизме овакве сарадње.

- **Вредновање педагошких способности ++**

Педагошку активност наставника и сарадника на МАС Географија оцењују студенти кроз анкете које се спроводе два пута годишње. Факултет се приликом избора наставника и сарадника у звања придржава прописаних поступака и услова, путем којих оцењује резултате педагошког рада кандидата. Оно што би требало додати као предлог је да се студентима обезбеди учешће у дискусијама са професорима о квалитету појединих предавања, али без сношења било каквих последица.

- **Вредновање истраживачких способности ++**

Постављеним високим критеријумима за избор наставника, обезбеђује се висок ниво и квалитет истих. Систематско праћење и оцењивање научно-истраживачке делатности, врши се на основу библиографија свих наставника и сарадника.

- **Уважавање мишљења студената о педагошком раду наставника и сарадника+**

Редовно се евалуира педагошки рад наставника и сарадника од стране студената и то се прилаже као документ у поступку избора у звање. У случају негативних педагошких оцена, Факултет је дефинисао корективне мере у циљу унапређења наставног процеса.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Систематско праћење и подстицање педагошких истраживачкнх и стручних активности наставника и сарадника... +++ Услови и критеријуми за избор наставника у звање и запошљавање су јасно дефинисани и у складу са националним прописима и препорукама.....+++ Постојање дугогодишње традицијепоштовања квантитативно изражених критеријума везаних за публиковањерадова у међународним часописима. .. ++ Факултет подстиче активно стицање компетенција наставника и сарадника...+ Доследно се примењују процедуре и поступци приликом запошљавања и напредовања.....++ Јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника .....+++ Уважавање мишљења студената о педагошком раду наставника и сарадника кроз редовно анкетирање.....+	При избору наставника у виша звања, више се вреднује научно-истраживачки рад него педагошки рад.....++ Недовољно средстава за стално усавршавање наставника н сарадника (нпр. плаћени постдокторати, одлазак на дужи период у иностранство итд.).....+ Недовољно уважавање наставничких компетенција и уопште рада у настави код критеријума за изборе и унапређења.... ++ Недовољно квалитетан систем испитивања квалитета наставног кадра од стране студената и дипломираних студената (потреба за електронским унапређењем)....+ Поједини кадрови на Факултету нису довољно искоришћени.... ++

МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Појачати сарадњу са другим високообразовним установама ради мобилности наставника и сарадника.... +++ Плаћати даље школовање најбољим студентима.....++ Финансијски поржавати наставнике и сараднике за усавшавањ на неком о страних Универзитета.....+ Приступ ЕУ фондовима отвара могућност веће мобилности и усавршавања наставника и сарадника ++ Аплицирати на конкурсима за научне и истраживачке пројекте који су апликативни у привредном сектору ...+ Стварање и унапређење услова за прикључење мрежама и учешће у програмима размене кадра у циљу усавршавања (Erasmus+, EPA..).....++	Недовољна подршка усавршавању младих од стране државе.... ++ Недовољно уважавање наставничких компетенција и уопште рада у настави код критеријума за изборе и унапређења +++ Непостојање финансијских средстав којима би се награђивали посебни успеси у публиковању и научном раду……++ Недовољно уважена мултидисциплинарносту процесу акредитације за ангажовање наставника за поједине предмете.... ++ Фаворизовањем публиковања радова смислу квантитета, а не квалитета, озбиљна је опасност да се занемаре побољшање наставе и рад са студентима и да на тај начин опадне квалитет наставе....+++ Формално прихватање резултата студентског вредновања приликом оцењивања наставника и сарадника....+

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7

- Обезбедити већа финансијска средства за перманентно усавршавање наставника и сарадника, путем студијских боравака, специјализација, учешћа на научним и стручним скуповима,
- Објективније пратити допринос ангажовања наставника и сарадника у настави у подизању њеног квалитета,
- Појачати сарадњу са другим високошколским установама ради интензивирања мобилности наставника и сарадника,
- Подстицати наставнике да се активније укључе у рад професионалних удружења,
- Успоставити и развити систем награђивања и санкционисања наставника и сарадника у односу на резултате анкета за оцену квалитета наставника од стране студената,
- Унапредити метрику за вредновање овог елемента квалитета и унапређивати Правилнике из ове области.

Показатељи и прилози за стандард 7

- Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника на студијском програму МАС Географија (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање

по уговору)
- Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)
- Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника
- Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на студијском програму МАС Географија

Стандард 8. Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 8

Број студената који уписује мастер академске студије на Одсеку за географију Природно-математичког факултета у Косовској Митровици, усклађен са општим важећим прописима критеријумима које прописује Министарство просвете, науке и технолошког развоја, али и кадровским, просторним и техничко-технолошким могућностима установе. Сви послови око уписа завршени су у складу са усвојеним календаром уписа. Као и претходних година, за упис у школску 2023/24. годину пријем докумената и пријемни испит организовани су у складу са Конкурсом. У конкурсу за упис на прву годину студијског програма МАС Географије наводи се број кандидата који ће бити примљен, услови за упис, критеријуми рангирања, број кандидата који се финансирају из Буџета, висина школарине и начин отплате за самофинансирајуће кандидате, као и поступак рангирања кандидата.

На конкурс за упис у прву годину школске 2023/24. године пријављен је број кандидата који је био једнак одобреној квоти за упис (15). Услови уписа на МАС Географије регулисани су одговарајућим правилником (Прилога 8.1.).

На МАС Географије се већ годинама пријављују кандидати са високим просечним оценама остварeним током основних студија, које углавном завршавају на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици. Нису ретки ни студенти који уписују мастер студије на нашем Одсеку после завршених основних студија на другим универзитетима у Србији, најчешће у Нишу и Београду. О свим аспектима уписа на МАС Географије старасе Комисија коју чине 3 (три) члана, а одређује је Декан Факултета, на предлог Научно-наставног већа Факултета и Већа Одсека за географију. Комисија се верификује сваке школске године. Све информације потребне будућим студентима, које их упућују у план студијског програма мастер академске студије Географија, доступне су на интернет страници Факултета. Целокупна процедура уписа је у потпуности транспарентна, јер се резултати сваке фазе уписног процеса објављују на сајту Факултета и огласној табли Одсека за географију. Природно-математички факултет, а у оквиру њега и Одсек за географију, опредељен је да спроводи једнакост и равноправност студената по основу пола, националног и социјалног порекла, језика, вероисповести, имовинског стања

и друго.

Последње три године примећено је да опада број
пријављених кандидата за упис на МАС Географија, што је случај и на осталим наставничким факултетима у земљи. О томе је детаљно расправљано на седницама Већа Одсека за географију приликом израде документације за нови акредитациони цеклус 2021. године, када је дефинисана нова (смањена) квоте за упис студената на мастер студије. Уочено је да су разлози смањеног заинтересовања за МАС Географија, пре свега, демографске природе (мање
генерације потенцијалних уписника), затим мања популарност наставничких факултета, али и конкуренција приватних универзитета. Због тога је наш Факултет појачао предложио нове мере за унапређење квалитета наставних планова и
програма, који се реализују у новом акредитационом циклусу.

Циљеви студијског програма МАС Географија усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области геонаука, сагласни су са захтевима времена, са захтевима тржишта рада (знања) и усаглашени су са основним задацима и циљевима образовања на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици. Током једногодишњег трајања мастер студија, студенти се оцењују на основу унапред објављених критеријума, правила и
процедура. Сви наставници Одсека за географију поштују и у потпуности примењују одредбе *Правилника о полагању испита и оцењивању на испиту* (Прилог 8.2), који се, осим на сајту Факултета, налази и на огласној табли и студентској служби Факултета. Факултет систематично испитује усклађеност исхода са критеријумима оцењивања. У случају нереално високих просечних оцена, предметним наставницима је сугерисано да изврше промену у односу предиспитних и испитних поена према специфичностима предмета, а у оквиру законских норми.
Наставници ангажовани на МАС Географија коректно, професионално и објективно оцењују студенте, а највећи број испита се реализује усменим путем, након извршених предиспитних обавеза. На основу података из Табеле 8.2. о стопи успешности студената на студијском програму МАС Географија, од укупно 15 уписаних на прву годину студија, њих деветоро је из категорије „успешни студенти“, што чини 60%. То су студенти који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09.), а завршили су студије у предвиђеном року.

б) Процена испуњености стандарда 8 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 8, Одсек за географију је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- **Процедура уписа и пријема студената +++**

Процедура уписа и пријема студената на прву годину МАС Географија, јасно је дефинисана и у потпуности разрађена и уходана.

- **Једнакост и равноправност студената, укључујући и студенте са посебним потребама +++**

По националној, верској, полној и социјалној основи, сви студенти који уписују МАС Географије су апсолутно равноправни, без било каквих разлика. Једнакост и

равноправност студената са посебним потребама, такође су загарантовани и негују се од настанка Факултета. Једини проблем је недостатак адекватних услова неоходних за функционисање студената са посебним потребама (лифт и сл.).

- Обавеза студената за праћење наставе +

Дефинисана је кроз куриликум сваког наставног предмета. Имајући у виду да су студенти мастер студија у највећем проценти радно ангажовани и спречени да присуствују редовној настави, за њих се у договору са предметним наставницима организује консултативна настава ради испуњења предиспитних обавеза.

- Доступност студената информацијама везаним за студирање +++

О потребним информацијама везаним за начин и услове студирања на МАС Географија, студентима је на располагању веб сајт Факултета.

- Доступност процедура и критеријума оцењивања ++

Дефинисана је за сваки предмет посебно и усклађена је са процедурама кроз студентско вредновање.

- Анализу метода оцењивања и критеријума оцењивања ++

Дефинисано је у самом старту предиспитним обавезама и структуром испита. Формативно и сумативно оцењивање дају одређене предности, али је неопходно да наставник узме у обзир да се на крају оцењују достигнути исходи, те на основу тога изводи коначна оцена за одређени предмет. Оцена се износи јавно на самом испиту, а сваку оцену прати образложење. У случају да студенти нису задовољни коначном оценом, у складу са Правилником о оцењивању могу затражити своја права - комисијско полагање испита и сл.

- Усклађеност метода оцењивања са циљевима и исходима студијског програма ++

Методе оцењивања усмерене су на објективистички приступ валидној процени квалитета остварених циљева и искоха студијског програма. Студентима је омогућено да исправе и надокнаде евентуалне пропусте у одређеним сегментима процеса вредновања постигнућа.

- Коректност наставника и професионалност у оцењивању ++

Усмено испитивање студената је често под теретом субјективности, али се оно мора примењивати због комплекснијег сагледавања знања и способности студената, као и због развоја њихових реторичких вештина као будућих наставника. Усмено испитивање помаже наставнику да сагледа колико је студент у стању у датом тренутку да гради логичке
везе са другим садржајима који су корелацији са конкретним питањем.

- Праћење пролазности студената и праћење и провера оцена по предметима, уз корективне мере ++

Пролазност студената се прати од стране надлежних служби Факултета, али је потребно прецизније дефинисати корективне мере и поступке у циљу повећања квалитета наставе. Пролазност не спада у објективистичке категорије исхода и и постигнућа. Праћење пролазности не може бити категорија утемељена на објективном вредновању. Статистичком обрадом се могу добити непоуздани и несврсисходни параметри, који могу нарушити објективистичка мерна својства праћења и оцењивања.

- Студентско организовање и учествовање у одлучивању +

Студентско организовање и учествовање у одлучивању је предвиђено Статутом Факултета у складу са Законом о високом образовању. Остварује се кроз ангажовање студената у Студентском парламенту, Наставно-научном већу Факултета и Савету Факултета, али без обзира што им пружа могућности за остваривање личних интереса, приметна је незаинтересованост нарочито добрих студената за то.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:

+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Статутом Факултета загарантовани су једнакост и равноправност студената по свим основама.....+++	Недовољна заинтересованост студената за сарадњу.....+++
Правилник јасно дефинише правила оцењивања..... ++	Различит доживљај о обавези похађања часова предавања и вежби...++
Редовно оцењивање педагошког рада наставника и сарадника од стране студената..... +++	Нередовност похађања наставе ....+
Однос наставника и студената је на завидно високом нивоу, због сталне комуникације, консултовања, отворености и доступности наставника за све потребе студената...+++	Опасност пада критеријума на неким предметима....++
Редовно се прате и проверавају оцене студената по предметима... ++	Слабије коришћење изворне литературе.....+
Сви предмети су једносеместрални.....++	Упрошћава се знање и снижава критеријум и излазно знање....++
МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Решавањем проблема запослености порастао би број заитересованих за мастер студије географије.....+++	Студенти не похађају редовно наставу, јер обављају повремене и привремене послове ради стицања средстава за живот....+++
Подстицање активних облика наставе.... +++	Опште снижавање критеријума оцењивања услед недовољне заинтересованости.....++
Организовање радионица за студенте у циљу што бољег разумевања процене квалитета и процеса самовредновања....+	Тржиште рада је презасићено кадровима географске струке, па су принуђени да своје каријере
Учешће студената о оцени насатавника кроз	

интервијуе и разговоре.....++ Појачати сарадњу са студентима кроз редовне радионице које би имале за циљ да се студентима објасни њихова партнерска улога .....++	развијају у складу са тренутним околностима и раде нешто друго....++ Неповерење студената и наставника у анонимност анкета..... +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8

- Мотивисати студенте за редовно похађање наставе, утврдити правила понашања у току наставе,
- Радити на унапређењу свести студената о неопходности залагања у настави, самосталног рада, коришћења стручне литературе
- Развити садржај веб сајта Факултета на енглеском језику ради промовисања у иностранству и привлачења квалитетних страних студената кроз програме мобилности у оквиру Erasmus+ пројеката,
- Неопходно је више укључити студенте у процес самовредновања и омогућити им да добију веће могућности да дају информације о квалитету рада Факултета, квалитету њихових студија, професора и ваннаставног особља,
- Радити на обезбеђивању стипендија за студенте мастер студија који имају изузетне резултате и квалитете, а слабијег су материјалног стања,
- Унапредити Стручну праксу ради унапређења практичног рада студената.

Показатељи и прилози за стандард 8

- Табела 8.1. Преглед броја студената на студијском програму МАС Географија по годинама студија на текућој школској години
- Табела 8.2. Стопа успешности студената на студијском програму МАС Географија. Овај податак се израчунава за студенте којису дипломирали у претходној школској години (до 30.09.), а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма
- Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) на студијском програму МАС Географија по годинама студија
- Прилог 8.1. Правилник о упису студената и правилима студија на основним и мастер академским студијама
- Прилог 8.2. Правилник о полагању испита и оцењивања на испиту
- Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9. Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућег подзаконског акта.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 9

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици усвојио је 2008. године Правилник о уџбеницима, који је маја 2023. године допуњен а све у сврху праћења квалитета уџбеника и пратеће литературе (Прилог 9.1.). Овим правилником дефинише се начин прибављања, оцењивања и одобравања рукописа за уџбенике, прибављање уџбеника других издавача за потребе наставе, као и њихово праћење и оцењивање током употребе на Факултету. Основни циљ испуњења ових стандарда је да се студентима обезбеде што квалитетнији уџбеници и друга наставна средства, ради побољшања наставе и процеса образовања.

Иницијативу за издавање уџбеника покреће наставник, подношењем предлога за издавање уџбеника и других наставних публикација Већу Одсека за географију и Наставно-научном већу Факултета. Одобрење за коришћење уџбеника у наставном процесу даје рецензиона комисија, а усваја га Наставно-научно веће Факултета. Сматра се да је сва уџбеничка литература усвојена студијским програмом одобрена за коришћење у наставном процесу. Приликом утврђивања врсте и броја потребних уџбеника, Наставно-научно веће је у обавези да обезбеди да за сваки предмет постоји најмање један основни уџбеник или скрипта, усклађени са студијским програмом и програмом предмета.

Сва обавезна литература студентима МАС Географије доступна је у Библиотеци Факултета. Настава из сваког предмета покривена је: основним уџбеницима, помоћним уџбеницима (практикуми, атласи), монографијама и зборницима радова, скриптама и других стручним публикацијама који доприносе успешној реализацији студијског програма МАС Географија.
Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на Одсеку за географију, дат је у Прилогу 9.2. Однос броја уџбеника и монографија – заједно (30) са бројем наставника на Одсеку за географију (11) износи 2,72. (Прилог 9.3.)

Природно-математички факултет има Библиотеку површине 110 m^2 у оквиру које се налази и читаоница за студенте са 30 радних места за читање и приступ интернету. У Библиотеци су запослена два квалификована радника за обављање библиотечке делатности - библиотекар и књижничар. Њихова стручна спрема усклађена је са националним и европским стандардима за пружање ове врсте услуга. Библиотекар редовно посећује стручне семинаре и сајмове књига и студенте упознаје са начином рада библиотеке. Библиотечки фонд се формира куповином књига од стране Факултета и то у складу са потребама наставних предмета, као и донацијом институција и појединаца. Матичну функцију за Библиотеку Факултета обавља Народна и универзитетска библиотека „Иво Андрић“ у Приштини са привременим седиштем у Београду, у складу са Законом о библиотечко-информационој делатности (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravnaakta/pravilnici/Pravilnik_o_radu_i_koriscenju_biblioteke_PMFa.pdf).

Библиотека поседује рачунаре са пратећом опремом ради обраде, регистрације и евиденције књижног фонда и повезаности на COBISS (Кооперативни онлајн библиографски систем и сервиси). Библиотечка грађа је сложена у ормарима и на дрвеним

офарбаним полицама, сортирана по предметним областима. Библиотечка грађа географског садржаја се састоји од 2.032 библиотечке јединице од чега је:

- 629 књига (593 књиге на српском језику и 36 књига на страним језицима),
- 480 монографија (470 на српском језику и 10 на страним језицима),
- 637 часописа (465 на српском језику и 172 на страним језицима),
- 286 уџбеника (259 на српском језику и 27 на страним језицима).

Поред наведене грађе, Библиотека располаже великим бројем зборника радова и приручника, затим десетинама географских речника, географских атласа, лексикона и сл. У Библиотеци се чувају и дипломски радови, магистарске тезе, мастер радови и докторске дисертације, а ради се на систематизацији електронских публикација.

Факултет располаже и информатичким ресурсима којима се служи наставно особље и ресурсима који се користе у спровођењу наставних активности, као и у научноистраживачком раду (Табела 9.2).
Информатички ресурси који се употребљавају у настави, осим рачунара у Информатичком кабинету, обухватају LCD телевизоре и пројекторе за пројекцију наставног садржаја (презентација, филмова итд. на пројекторска платна), диктафоне за аудио-снимање предавања и сл. У научноистраживачком раду од електронских уређаја користе се GPS уређај, дрон, фото-апарат, таблети и лап-топ рачунари.

Табела 9.2. Попис информатичких ресурса

Редни број	Назив опреме	Број
1.	Информатичке лабораторије/учионице	3
2.	Рачунари у кабинетима наставника и сарадника	1
3.	Рачунари у службама	19
4.	Рачунари у салама за предавања	53
5.	Сервери	1
6.	Видео бимови	14
7.	Опрема за студије на даљину	/
8.	Остало	/

Факултет поседује три рачунарске учионице, опремљене савременим рачунарима који студентима и наставницима омогућавају несметано извођење наставе и коришћење интернета. Сваки рачунар је повезан „wireless“ конекцијом на интернет, што омогућава слободан приступ сервисима интернет-претраге. Учионице за предавања поседују 53 рачунара, док у кабинету наставника и сарадника Одсека за географију има један рачунар. Факултет располаже са једним сервером и 14 видео бимова.

Из свега изложеног може се констатовати да информатички ресурси задовољавају тренутне потребе за одвијањем наставног процеса и научноистраживачког рада на МАС Географија. Капацитети рачунарске опреме су задовољавајући, али Одсек за географију у координацији са Факултетом тежи даљој

модернизацији. То подразумева рад на унапређењу хардверског дела рачунарских компоненти, кроз константно улагање у проширење меморијских капацитета (РАМ-меморије, хард-дискови итд.), а у циљу брже и боље обраде географских података.

б) Процена испуњености стандарда 9 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 9, Факултет је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- Постојање општег акта о уџбеницима и поступање по њему +++

Факултет је донео Правилник о уџбеницима којим су дефинисани стандарди квалитета у погледу садржаја, структуре, стила и обима уџбеника. Предвиђено је обавезно анкетирање студената о уџбеницима који се користе, ради добијања повратних информација о квалитету истих.

- Покривеност предмета уџбеницима и училима +++

Библиотека Природно-математичког факултета У Косовској Митровици за потребе Одсека за географију поседује укупан фонд од 2.032 библиотечке јединице. За све предмете је прописана адекватна уџбеничка грађа.

- Структуру и обим библиотечког фонда ++

Библиотечке ресурсе Одсека за географију чине сопствени фондови књига (број наслова књига - 629, број наслова монографија - 480 и број наслова часописа - 637) и КОБСОН (приступ електронским часописима)

- Постојање информатичких ресурса (рачунара, софтвера, интернета, електронских облика часописа) ++

Природно-математички факултет у Косовској Митровици поседује адекватну информатичку опрему.

- Број и стручну спрему запослених у библиотеци и другим релевантним службама +++

У Библиотеци су запослена два радника (библиотекар и књижничар), квалификована за обављање библиотечке делатности.

- Адекватност услова за рад (простор, радно време) +

Факултет располаже задовољавајућим простором за рад Библиотеке у читаоничком делу. Библиотека је смештена на укупно 110 m2 простора, у којој има 30 читалачких места. Коришћење библиотеке и приступ њеном комплетном фонду обезбеђен је најмање десет

часова дневно. Не треба изоставити из помена информацију да је целокупни књижни фонд Беблиотеке Природно-математичког факултета 1999. године остао у Приштини. До тог периода, Одсек за географију је имао посебну библиотеку са минимумом од 10.000 књига, које су биле у надлежности Народне и Универзитетске библиотеке у Приштини. Тај податак је доступан и данас у централном регистру Библиотеке Србије под шифром 2517306/03 Природно – математички факултет – Одсек за географију, Приштина.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ

Потписан уговор са COBISS.RS .....+++

Факултет располаже опремљеном рачунарском лабораторијом и центром за потребе студената +++

Створен је предуслов за квалитетну реализацију студијског програма МАС Географија, обезбеђењем уџбеничке литературе....+++

Студијски програм је веома добро покривен стручним уџбеницима и училима....+++

Постојање општих аката о библиотечким и информатичким ресурсима .....+++

Довољан број и повољна квалификациона структура запослених у Библиотеци и рачунарском центру..... ++

Студентима доступне информације на лицу места и преко web сајта Факултета...+++

СЛАБОСТИ

Неадекватна површина читаоница и ограничен простор за будући развој..... +++

Недовољна заинтересованост студената за коришћење библиотечких ресурса..... +

Недовољно коришћење стручне литературе на енглеском језику од стране студената..++

Одбојност неких наставника према дефинисаним правилима из *Правилника о уџбеницима*.....++

МОГУЋНОСТИ	ОПАСНОСТИ
Сарадња са другим високообразовним установама и заједничка издавачка делатност.....+++ Повећање активности у сопственој издавачкој делатности.....++ Веће ангажовање на преводу светске познате стручне литературе.. + Стручно усавршавање запослених у Библиотеци и Информатичком центру укључивањем у међународне пројекте (Ерасмус+ и слично). .....++ Велике могућности приступа електронским информацијама преко КОБСОН сервиса. . ++ Усавршавање часописа Bulletin of Natural Sciences Research of Geosciences који издаје Природно-математички факултет у Косовској Митровици…+++ Увођење нове опреме и повећање информатичке стручности кроз обуку за коришћење нових програма .....+	Непостојање могућности за стварање бољих услова за рад Библиотеке и Информатичког центра, због ограничених просторних капацитета.....++ Недовољна заинтересованост студената за коришћење информатичких ресурса Факултета .....+ Недостатак средстава за развој библиотечког фонда ....++ Категоризација часописа која није правовремена, нови стандарди од стране ресорног министарства...+ Инертност наставника у писању уџбеника....+++ Могућност да финансирање у наредном периоду не буде адекватно, што може негативно утицати на развој библиотечких и информатичких ресурса .....++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 9

- Потребно је развијати међународну сарадњу са другим факултетима, у циљу размене уџбеника и других публикација,
- Приликом избора понуде за штампање уџбеника, потребно је више водити рачуна о квалитету штампе и повеза,
- Повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност,
- Подстицање наставног особља на издавачку делатност,
- Унапредити квалитет факултетског часописа,
- Учешће у пројектима који могу допринети унапређењу и осавремењивању информатичких ресурса,
- Подстицање студената на коришћење библиотеке,
- Континуирано осавремењавање информатичке опреме и набавка нових лиценцираних програма.

Показатељи и прилози за стандард 9

- Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи
- Табела 9.2. Попис информатичких ресурса
- Прилог 9.1 Општи акт о уџбеницима
- Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)
- Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

Стандард 10. Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се

обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 10

Квалитет управљања Природно-математичког факултета у Косовској Митровици и квалитет ненаставне подршке, обезбеђује се утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку, као и перманентним праћењем и провером њиховог рада. Органи управљања Природно-математичког факултета у Косовској Митровици, њихове надлежности и делокруг рада, утврђени су и дефинисани Законом о високом образовању и Статутом Факултета. Статутом су утврђене надлежности следећих субјеката:

1. орган управљања – Савет,
2. орган пословођења – Декан,
3. стручни органи – Наставно-научно веће, Веће одсека, Колегијум Факултета
4. Студентски парламент

Шематска организациона структура Факултета, приказана је у Прилогу 10.1.

Целокупна делатност Факултета остварује се преко организационих јединица као облика унутрашњег организовања, а то су:

1. Јединице за наставу и науку – одсеци (Одсек за географију, Одсек за физику, Одсек за хемију, Одсек за биологију, Одсек за математику и Одсек за информатику), који као своје организационе делове имају лабораторије у којима се одржавају лабораторијске вежбе, практична настава и врше научна и развојна истраживања,
2. Службе за наставу и науку - рачунарски центар, библиотека, Центар за научна истраживања и пројекте (ЦНИП),
3. Секретаријат факултета, који чине стручне службе: служба за опште и правне послове, служба за материјално – финансијско пословање, служба за наставу и студентска питања и служба за техничке послове и обезбеђење зграде. Запослени у стручним службама обављају своје послове у складу са општим актом о систематизацији радних места, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, потребна знања, број извршилаца и други услови. Подела послова унутар служби Секретаријата, њихов опис, услови за рад (квалификације), дужности и одговорности за свако радно место запослених ван наставе, утврђени су Правилником о систематизацији радних места, који представља акт кадровске политике.

Ненаставно особље Факултета својим стручним и професионалним радом обезбеђује

успешну реализацију шест студијских програма и циљева установе. Факултет обезбеђује број и квалитет ненаставног особља у складу са стандардима за акредитацију:

- секретаријат факултета са два извршиоца, од којих је један на радном месту секретара Факултета, а други на радном месту руководиоца правних, кадровских и административних послова,
- службу за наставу и студентска питања са осам извршиоца,
- службу за опште и правне послове са четири извршиоца (од чега су два библиотекара),
- службу за материјано-финансијско пословање са два извршиоца,
- рачунарски центар са два извршиоца и
- службу за техничке послове и обезбеђење зграде са осам извршиоца (Табела 10.1).

Свака служба има свог шефа, који непосредно организује и руководи радом службе.

Надлежност и одговорност органа управљања Факултетом и органа пословођења, стручних органа и Студентског парламента, утврђени су Статутом Факултета (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/opsta_akta/Statut_PMF-a2021.pdf) у складу са Законом о високом образовању (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravnaakta/nacionalni_propisi/zakon_o_visokom_obrazovanju.pdf).

Орган управљања Факултетом је Савет. Број чланова, поступак избора и разрешења чланова Савета и одлучивање, уређује се Статутом Факултета. Рад Савета Факултета, који подразумева сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друга питања, ближе се уређује Пословником о раду. Савет Факултета има укупно 17 чланова. Мандат чланова Савета траје три године. Члан Савета може бити орган управљања само једне високошколске установе. Савет Факултета чине: представници Факултета (десет наставника и један члан ненаставне јединице), студенти (три представника Студентског парламента) и чланови из реда оснивача (три представника оснивача). Мандат представника студената траје једну годину. Пословник о раду Савета ПМФ-а, који је у складу са Законом о високом образовању, усвојен је на трећој седници Савета одржаној 15. априла 2008. године и доступан је на сајту Факултета путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/poslovnici/Poslovnik_o_radu_savet.pdf. Савет има и изборну функцију (бира и разрешава декана и продекане) и контролну функцију коју остварује разматрањем извештаја о раду Факултета. Питања о којима одлучује Савет претходно разматра Наставно- научно веће. Одлуке Савета засноване су на важећим прописима.

Орган пословођења Факултета је Декан. Бира се из реда редовних професора, који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету, на мандатни период од три године и са могућношћу још једног поновног избора. Ближи услови као и начин и поступак избора и разрешења Декана, утврђују се Статутом Факултета. У складу са својим надлежностима, Декан представља и заступа Факултет и руководи његовим радом. Руковођење обухвата планирање, организовање, вођење, праћење, евалуацију, унапређивање и контролу рада Факултета. Послови руковођења обављају се у границама овлашћења, законито и благовремено. Декан је одговоран за законитост

рада Факултета, функционисање система управљања квалитетом, спровођење утврђених стандарда квалитета у свим областима рада.

Декану у раду помажу продекани – продекан за наставу, продекан за науку, међународну сарадњу и развој и продекан за финансије као и студент продекан. (https://www.pmf.pr.ac.rs/organi-fakulteta). Декан, продекани и лица са извршном одговорношћу своју опредељеност за успостављање и примену и стално унапређивања система управљања квалитетом испољавају кроз јасно утврђену политику развоја, утврђивање мерљивих циљева и индикатора њиховог остваривања, стално периодично испитивање система обезбеђења квалитета ради повећања ефективности и ефикасности.

Стручни органи Факултета су:

- Наставно-научно веће Факултета,
- Већа одсека и
- Колегијум факултета.

Наставно-научно веће чине представници Већа одсека као организационих јединица (сваки одсек има по пет представника, шеф Одсека по функцији, три представника у звању наставника и један у звању сарадника) и представник из групе са опште – образовних предмета (један представник из реда наставника). При расправљању и одлучивању о питањима који се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивања ЕСПБ, у стручним органима и њиховим телима учествују и представници студената.

Веће одсека чине сви наставници и сарадници који су у радном односу са пуним радним временом на Одсеку. Пословником о раду Наставно – научног већа Факултета и Већа одсека, уређује се сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друг, а исти је доступан путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/pravna-akta/poslovnici/Poslovnik_o_radu_nnv.pdf.

Колегијум Факултета је консултативно тело Декана. Колегијум чине продекани и шефови Одсека. У раду Колегијума учествује и секретар Факултета. По потреби, у раду Колегијума, по позиву учествују и шеф службе за материјално- финансијско пословање, шеф студентске службе и студент продекан. Колегијум сазива и њиме председава Декан Факултета, односно продекан кога одреди Декан.

Рад Студентског парламента регулисан је Правилником о начину избора и броју чланова
Студентског парламента Природно-математичког факултета, којим се утврђује начин избора и број чланова Студентског парламента, у складу са законом (https://www.pmf.pr.ac.rs/studenstki-parlament).

Факултет обезбеђује запосленима радно окружење које је подстицајно за њихов рад. Извештаји о раду органа управљања, руковођења, стручних органа и о раду служби Факултета саставни су део извештаја о раду Факултета који сваке године разматра и усваја Савет, на предлог Наставно-научног већа. Комисија за обезбеђење квалитета периодично спроводи анкету којом испитује ставове, мишљења и оцене наставника, сарадника, ненаставног особља и студентата о раду и деловању органа Факултета и ненаставног особља. Извештај о резултатима анкете Комисија подноси Савету. На основу објективно утврђених слабости и пропуста у раду утврђују се мере за њихово отклањање.

б) Процена испуњености стандарда 10 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 10, Одсек за географију је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- **Дефинисаност надлежности органа управљања, пословођења и стручних органа +++**

Надлежност свих руководећих структура јасно је дефинисана, што омогућава ефикасан рад Факултета.

- **Дефинисаност организационе структуре +++**

Организациона структура надлежности органа управљања и органа пословођења, које су регулисане Статутом Факултета, јасно су дефинисане. Сваки од горе набројаних продекан задужен је и одговоран за одређену област, чиме је омогућено ефикасније пословање Факултета.

- **Праћење и оцењивање квалитета управљања институцијом, мере за унапређење ++**

Кроз процес самовредновања, врши се праћење и оцењивање квалитета управљања Факултетом и дефинишу се мере за унапређење у раду. Евалуација квалитета се врши анкетирањем студената, наставника и ненаставног особља.

- **Праћење и оцењивање квалитета рада стручних служби и ненаставног особља, мере за унапређење ++**

На Факултету се периодично спроводи анкета којом се испитују ставови, мишљења и оцене наставника, сарадника, ненаставног особља и студентата о раду стручних служби и ненаставног особља Факултета. Тај извештај се подноси Наставно-научном већа, па се на основу објективно утврђених слабости и пропуста у раду, утврђују мере за њихово отклањање – повремено се награђују поједини радници, а поједини се и кажњавају.

- **Дефинисаност и доступност услова за напредовање ненаставног особља +**

Напредовање ненаставног особља представља важан аспект рада стручних служби и у домену рада је руководилаца стручних служби.

- **Доступност релеватних информација о раду стручних служби и органа управљања +++**

На сајту Факултета доступне су информације о раду стручних служби и органа управљања путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/pravna-akta. На Наставно-научном већу се анализирају добијени резултати анкетирања, са могућношћу указивања на пропусте и добре поступке у раду свих служби.

- **Перманентно усавршавање и образовање ненаставног особља +**

Потребно је развити програм усавршавања и образовања целокупног ненаставног особља, кроз захтеве за потребним квалификацијама дефинисане нормативним актима.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:

+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Постоји јасно дефинисана систематизација свих радних места..... +++ Органи управљања и органи пословођења, њихове надлежности и одговорности у организацији и управљању Факултетом утврђени су Статутом Факултета у складу са законом.....+++ Области деловања органа управљања и стручних служби су јасно дефинисане..+++ У ненастави се користе нове технологије подржане новим софтверима, чиме се повећава ефикасност у раду .....++ Информације о раду органа управљања и стручних служби лако су доступне .....++	Недостатак перманентног усавршавања и образовања ненаставног особља ..... ++ Недовољно познавање страних језика од стране значајног дела запослених у ненастави..... .....++ Значајан број запослених са основном или средњом школом у категорији ненаставног особља .....++ Органичене плате и низак стандард ове категорије запослених.....+
МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Учешће на међународним пројектима који дају могућност увида у менаџмент високообразовних институција у Европи (Erasmus+), као и едукацију ненаставног особља……. +++ Побољшање и унапређивање организационе структуре кроз Одсеке Факултета.....++ Отварање дискусије о спровођењу усвојених докумената. Информисаност и обученост запослених о спровођењу политике квалитета.....++	Запостављање ваннаставног особља у смислу осавремењивања знања и вештина…….++ Међуљудски односи.....++ Недовољно стриктна примена усвојених нормативних аката неће у пуној мери побољшати функционисање рада Факултета....++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10

Орган управљања енергично врши интегративну улогу у остваривању Стратегије обезбеђења квалитета. Председник Савета и Декан Факултета треба да у будућем периоду постану лидери у мисији спровођења и унапређења Стратегије обезбеђења квалитета на Факултету.

Увести као обавезу свих запослених у ненаставним активностима стално професионално усавршавање у складу са захтевима радног места у систематизацији.

Повећати број промотивних публикација Факултета и видљивост институције, уз могућност ангажовања маркетиншке агенције.

Вршити анкетирање студената и наставника о дизајну и информацијама које пружа сајт Факултета и испитати потребу за редизајном истог.

Увести могућност да се на сајт Факултета постављају информације о одлукама донетим на Научно-стручним већима, Савету Факултета и Сенату Универзитета, а у циљу благовременог и адекватног информисања шире јавности од стране представника Факултета.

У наредном периоду, циљ Факултета је да се остваре могућности за веће стручно усавршавање ненаставног особља.

Факултет испуњава Стандард 10. Потребно је иновирати Правилник о систематизацији послова и радних места. Уз то, потребно је разрадити поступке за проверу квалитета управљања Факултета, а као узор потражити решења из међународних стандарда.

Показатељи и прилози за стандард 10

- Табела 10.1. Број ненаставних радника стално запослених у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица
- Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе
- Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

Стандард 11. Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 11

Наставни и научно-истраживачки рад на студијском програму МАС Географија Природно-математичког факултета Универзитета у Приштини, реализује се у просторијама Техничке школе „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, ул. Лоле Рибра бр. 29. Ту наведена високошколска институција располаже простором од 2.570 m^2 који није његово власништво, али је уговором склопљеним 17.07.2008. године између управе Техничке школе и Декана Природно-математичког факултета, дефинисано да привремено коришћење простора траје до даљњег.

Према акредитационим стандардима за реализацију наставе, може се констатовати да је тражени стандард о потребном простору задовољен. Број студената на свим акредитованим студијским програмима Факултета износи 612, тако да узевши у обзир број студената и укупни расположиви простор, закључује се да по студенту Факултет располаже са 4,2 m^2 простора. Наставни процес се одвија у две смене, јер за то постоје услови. Наведени простор Факултета обухвата сале за предавања, рачунарске кабинете, библиотеку са читаоницом, лабораторије, зборницу, ходник, хол, два мокра чвора и студентску службу. Факултет има обезбеђен простор и за административно – техничке послове, намењен Секретаријату Факултета и раду Студентског парламента (Прилог 11.1.).

Факултет располаже потребним простором за извођење наставе на студијском програму МАС Географија. Наставници и сарадници на студијском програму МАС Географија располажу са три сале од по 102 m^2, две сале од по 100 m^2, један наставнички кабинет од 100 m^2 и један рачунарски центар од 131 m^2, са 319 места. Укупна површина наведених просторија које су у власништву Одсека за географију износи 737 m^2, тј. 51,2% поврпине Факултета (Табела 11.1.).

Факултет поседује адекватну техничку опрему за савремено извођење наставе на студијском програму МАС Географија. За савремене презентације и методе наставе Факултет је обезбедио довољан број графоскопа, видео – бимова и лап – топ рачунара. Факултет располаже са 72 рачунара последње генерације који су на располагању студентима и особљу факултета, од којих је пет преносивих рачунара. Сви рачунари су прикључени на локалну мрежу Факултета и са свих рачунараје омогућен приступ интернету. Факултет је поседњих година уложио значајна средства за обезбеђивање неопходне техничке опреме, у циљу успешне реализације наставних садржаја – израду завршних радова, научни рад наставника, сарадника и студената. Факултет у свом саставу поседује и просторију опремљену савременим апаратом за фотокопирање, штампање и скенирање.
У циљу боље испуњености наведеног стандарда, у плану је да се у ближој будућности Факултет измести из изнајмљених у сопствене просторије, премда је зграда у изградњи.

б) Процена испуњености стандарда 11 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 11, установа је анализирала и квантитативно оценила следеће елементе:

- **Усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената ++**

Просторни капацитети Факултета (2.570 m²) примерени су захтевима свих шест студијских програма (612 студената), тј. на једног студента долази 4,2 m² простора. Укупан расположиви простор за реализацију наставе на студијском програму МАС Географија износи 737 m² (Табела 11.1.).

- **Адекватност техничке, лабораторијске и остале опреме ++**

Техничка, лабораторијска и остала опрема потребна за реализацију образовних и научно-истраживачких послова Факултета је у складу са савременим стандардима. Улагања Факултета у научно-истраживачку опрему савремене генерације на завидном су нивоу и она је углавном адекватна за наставни процес.

- **Усклађеност капацитета опреме са бројем студената +++**

Капацитет опреме Факултета испуњава услове за наставни и научно - истраживачки рад наставника, сарадника и студената.

- **Рачунарске учионице +++**

Факултет има адекватан простор и опрему, али је свакако могуће додатно проширење броја интернет прикључака и обезбеђење нове опреме. Факултет обезбеђује квалитетно извођење наставе на свим врстама и степенима студија, континуирано пратећи и усклађујући хардвер и софтвер са потребама наставног процеса и бројем студената.

На основу изнетих чињеница, може се констатовати да је Стандард 11 испуњен у целини. Факултет има довољно простора за обављање своје делатности на студијским програмима који су акредитовани и за које постоји дозвола за рад. Прописани захтев од 2 m^2 простора по студенту када се ради у две смене је премашен (4,2 m^2/студенту), а величина појединих просторија омогућује реализацију наставе по захтевима Стандарда који прописује Национални савет за високо образовање. Већим ангажовањем Колегијума Факултета неопходно је обезбедити додатна средства за уређење постојећег простора и набавку савремене опреме.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:

+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Факултет има адекватан простор и опрему...++ Добра рачунарска инфраструктура..... +++ Добра опремљеност учионица савременом опремом..... +++ Одговарајућа техничка и информатичка опремљеност за квалитетно извођење наставе као и обављање истраживања .. ++	Простор није у власништву Факултета. ++ Недостатак лиценцираних софтвера...++ Опрема брзо застарева јер се технологија брзо развија ....++
МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Спровођење учења на даљину..... ++ Адаптација ходничког простора зграде у просторије за потребе наставе ..... ++ Изналажење нових извора за опремање....+ Учешће у међународним пројектима обезбеђује капиталну опрему...+++	Недостатак финансијске подршке од стране Министарства просвете и науке...+++ Инертност једног броја запослених да користи електронске ресурсе.....++ Недовољна активност особља Факултета...++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11

Повећање активности руководства Факултета за обезбеђење средстава од Министарства просвете и науке за опремање и инвестиције у уређењу постојећег простора. Посебна пажња у будућем периоду треба да се посвети уређењу и опремању учионица у новој згради која је у изградњи, као и набавци потребне опреме.
Набавка опреме мора бити у функцији реализације акредитованих студијских програма у циљу њиховог увећања квалитета, а тиме и бољих пружања услуга студентима.
Уопште узев, величина, доступност и садашњи квалитет простора и опреме, одговарају стандардима који важе за високошколске установе.

Показатељи и прилози за стандард 11

- Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и знајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)
- Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду
- Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13. Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 13

Статутом Факултета гарантовано је учешће студената у процесу праћења, контроле, унапређивања и обезбеђења квалитета наставог процеса на МАС Географија Природно-математичког факултета Универзитета у Косовској Митровици. Представници студената су чланови Комисије за обезбеђење квалитета и Комисије за самовредновање и проверу квалитета рада Факултета. Осим тога, активна улога студената у процесу обезбеђења квалитета остварује се кроз рад Студентског парламента и студентских представника у органима и стручним телима Факултета.

Студенти су организовани у оквиру студентских организација, чији рад обједињује Студентски парламент, који делегира своје чланове за Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет. У Наставно-научном већу студенти имају право гласа по питањима која се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивање броја ЕСПБ. Студентски парламент одржава седнице на којима се расправља о студентским питањима, заштити интереса и права студената. Неке о активности Студентског парламента су да:

- бира и разрешава председника и потпредседника Студентског парламента и студента продекана,
- образује или формира радна тела која се баве појединим пословима из надлежности Студентског парламента,
- бира и разрешава представнике студената у органима и телима Факултета
- доноси план и програм активности Студентског парламента,
- разматра питања у вези са унапређењем мобилности студената, заштитом права студената и унапређењем студентског стандарда,
- организује и спроводи програме ваннаставних активности студената,
- учествује у поступку самовредновања Факултета,
- остварује студентску међуфакултетску и међународну сарадњу,
- усваја финансијски план и извештај о финансијском пословању Студентског парламента,
- бира и разрешава чланове комисија које разматрају питања од интереса за Студентски парламент,
- обавља и друге послове у складу са законом, Статутом и општим актима Факултета.

Најважнији начин провере квалитета од стране студената јесу анонимне студентске анкете. Анкетирање студената редовно се организује, на крају сваког семестра, од стране Комисије за обезбеђење квалитета. Том приликом студенти учествују у попуњавању званичних факултетских анкета о квалитету наставе за све предмете студијског програма које су положили и све наставнике који су ангажовани на тим предметима. Добијене резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра

Наставно-научно веће и уколико има потребе, предлаже наставницима мере за побољшање квалитета рада. Резултати се јавно објављују и користе се у извештајима за изборе у звања наставника. Такође, студентима је дато право да учествују у попуњавању анкета о условима и организацији студијских програма, процени објективности оцењивања и процени квалитета рада
органа и стручних служби на факултету. Све ове анкете попуњавају се анонимно. На овај начин сваки студент има прилику да директно учествује у процесу самовредновања и провере квалитета.

Посебним Правилником Факултета предвиђено је и анонимно оцењивање квалитета уџбеника од стране студената. Факултет подстиче студенте на активно укључивање у процес развоја студијских програма, процес процене оптерећења, као и на унапређивање наставног процеса и метода испитивања.

б) Процена испуњености стандарда 13 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 13, Факултет је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- **Учешће студената у самовредновању +++**

Обавезан елемент самовредновања студијског програма МАС Географија јесте анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. Високошколска установа је обавезна да организује и спроведе анкету и да њене резултате учини доступним јавности и укључиих у укупну оцену самовредновања и оцене квалитета.

- **Студентску евалуацију установе, студијских програма, наставе +++**

Преко својих представника у Наставно-научном већу и Савету Факултета, студенти су активно укључени у процесе евалуације и развоја курикулума на студијском програму МАС Географија.

- **Учешће студената у телима за обезбеђење квалитета ++**

Студенти дају своје мишљење о стратегији квалитета, показују иницијативу у предлагању поступака за обезбеђење и унапређење квалитета и активно учествују у њиховој реализацији, кроз чланство у Комисији за обезбеђење квалитета и Комисији за самовредновање и проверу квалитета рада Факултета.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Студенти активно учествују у свим телима факултета која учествују у процесу самовредновања и процени квалитета.....+++ Учешће студената у самовредновању и провери квалитета даје реалнију слику квалитета Факултета студијског програма ОАС Географија. ..... ++ Студенти самостално предлажу мере за побољшање квалитета студијског програма..... .....++ Реално постојање правног оквира за укључивање студената у оцењивању и унапређењу квалитета рада Факултета.....+++	Недовољна мотивисаност и заинтересованост студената за квалитетно учешће у процесу евалуације и унапређења квалитета студијског програма .....++ Није увек могуће наћи баланс између стандарда који налаже да резултати евалуације буду доступни јавности, и заштите личног интегритета наставника и сарадника .....++ Попуњавање формалних анкета са великим бројем одговора дестимулише студенте.....+ Недовољно схватање студената у вези потреба и значаја самовредновања.....+++
МОГУЋНОСТИ	**ОПАСНОСТИ**
Подизање свести студената о важности процеса самовредновања.....++ Могућност мотивсања студената да сами осмишљавају и спроводе активности преко Студентског парламента..... ....++ Повећање броја студената који учествују у процесу анкетирања.....+	Неповерење студената да ће учешће у процесу самовредновања донети реалне промене.....+++ Могуће прегласавање студената у телима за обезбеђење квалитета, јер немају већину.....+ Недовољна свест студената да покажу иницијативе за унапређење квалитета.....+ Неповерење студената у анонимност анкете.....+++
Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13	

- студентском вредновању педагошког рада наставника мора се приступити са много више озбиљности уз дефинисање јасних критеријума у којој мери добијена оцена утиче на избор наставника,
- подстицање студента продекана на континуирани процес евалуације наставног процеса на основу студентских анкета и на подизање свести студената о важности процеса самовредновања студијског програма,
- обезбеђење јасног система упућивања предлога иновативних и корективних мера за рад Факултета од стране студената,
- организовање повремених анкета које представљају брзу реакцију на тренутно уочене проблеме,
- подстицање мобилности студената у циљу уверавања у ефективност процеса и мера контроле квалитета у развијеним земљама,
- стимулисање организовања студената у облику неформалних студентских организација,
- повећање степена дигитализације процеса анкетирања студената,
- неопходне су корекције образаца електронских анкета студената и то у домену исказа о објективности оцењивања студената од стране наставника. Студенти нису обучени да оцењују компетенције наставног особља (наставници обучавају студенте у домену методичких компетенција за оцењивања ученика), што резултује субјективним оценама и незаитересованошћу да учествују у анкетама.

Стандард 13 је испуњен. На основу почетних искустава везаних за обим и садржину анкетних упитника, потребно је вршити измене и допуне питања, уз анализу мишљења и коментара студената. Повратне информације ће бити драгоцене за потпунију анализу и оцену овог стандарда и за предлог корективних мера.

Показатељи и прилози за стандард 13

- Прилог 13.1. Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14. Систематско праћење и периодична провера квалитета Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 14

Систематско праћење и периодичну проверу квалитета Природно-математички факултет у Косовској Митровици обавља у оквиру унутрашње и спољашње провере квалитета, које су координисанеод стране Комисије за обезбеђење квалитета Факултета и шест Комисија за обезбеђење квалитета Одсека. Састав ових комисија континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

Природно-математички факултет редовно обавља периодично самовредновање и о резултатима самовредновања упознаје наставнике и сараднике на седницама Већа одсека и Наставно-научног већа, које и усваја извештај о самовредновању. На Факултету се стварају и развијају услови и инфраструктура за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Прикупљање и обрада свих података врши се помоћу Информационог система, а у поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документи Одсека и Факултета. Врло је важно истаћи податак да Факултет редовно прикупља повратне информације од послодаваца, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената. Искуства и мишљења студената који су завршили студије на нашем Одсеку и Факултету и који су се након свршених судија запослили, објављују се на званичном сајту Факултета. Уз помоћ интернет технологије, прикупљају се и подаци о квалитету наставног процеса и других активности у страним високошколским установама, ради поређења са достигнутим нивоу квалитета на нашем Факултету. Комисија за обезбеђење квалитета на седицама разматра резултате поређења, након чега се конципирају предлози за предузимање потребних мера унапређења квалитета рада.

Донета су сва потребна документа из области обезбеђења и унапређења квалитета, од којих се у пракси примењују два - *вредновање квалитета студијског прорама и установе од стране студената* и *примена критеријума за избор наставника, израду и одбарану завршних радова.*

Природно-математички факултет у Косовској Митровици обезбедио је институционалне оквире који омогућавају систематско праћење, оцењивање, обезбеђење и унапређивање квалитета у свим областима, које чине:

- *Правилник о стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета рада Природно-математичког факултета Универзитета у Приштини* (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/2.1%20Pravilnik%20o%20standardima%20i%20postupcima%20za%20obezb.%20kvaliteta.pdf),

- *Одредбе Статута о делокругу рада Комисије за обезбеђење квалитета* (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/Odluka%20samovrednovanje.pdf),

- *Стратегија обезбеђења квалитета рада Природно-математичког факултета у Косовској Митровици* (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-

kvaliteta/1.1%20STRATEGIJA%20OBEZBE%C4%90ENJA%20KVALITETA%20RADA%20FAKULTETA.pdf).

Континуирано праћење квалитета регулисано је *Правилником о стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета рада*. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише.

Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је *Комисија за обезбеђење квалитета рада.* Формирана је Одлуком коју је усвојило Наставно-научно веће факултета 24.02.2022. године и у свом саставу има 11 чланова (шест наставника, једног сарадника, три члана из реда Студентског парламента и једног члана из реда ненаставног особља), чији мандат траје три године. Комисија је у обавези да спроведе анонимну анкету и изврши анализу резултата у циљу самовредновања и проверу квалитета рада Факултета од стране студента и запослених и сачини одговарајући извештај. Сваке година прави се пресек у достигнутим резултатима реализације акционог плана са корективним мерама за побољшања остварења на подручју обезбеђења и унапређења квалитета.

Стратегија обезбеђења рада Факултета је стратешки развојни документ који дефинише основне приоритете високог образовања у области обезбеђења квалитета и начин њиховог остваривања. Савет факултета је на седници одржаној 30.9.2021. године усвојио Стратегију обезбеђења квалитета Природно-математичког факултета за период од 2021. до 2027. године (https://www.pmf.pr.ac.rs/uploads/files/obezbedjenje-kvaliteta/Strategija_obezbedjenja_kvaliteta_fakulteta_2021.pdf).

Факултет врши систематичну контролу појединих сегмената обезбеђења квалитета путем анонимних анкета. У том смислу, студенти два пута годишње (на крају семестра) попуњавају електронске анкете и исказују свој став о наставницима и сарадницима који ангажовани на предметима које слушају. Анкете садрже информације о педагошком и методичком раду предавача, редовности држања наставе и консултација, коришћеним наставним методама, усклађености испита и предаваног градива. Такође, кроз текстуално поље, студенти могу да дају општи коментар о предавачу, да изнесу своје предлоге и да се осврну на питања која анкетом нису обухваћена. Осим анкета које се односе на квалитет наставног процеса, спроводе се и анкете о објективности оцењивања, организацији и начину полагања испита. На тај начин, студенти могу да, кроз процену уложеног времена у реализацији предиспитних и испитних обавеза, искажу своје мишљење о броју ЕСПБ које носи конкретан предмет и мерама за побољшање објективности оцењивања. Поред тога, студенти се посебно анкетирају и по питању рада органа управљања и стручних служби Факултета. На основу резултата анкете врши се процена квалитета рада служби са којима студенти имају директан контакт - Службе за наставу и студентска питања, Рачунарског центра, Службе за опште и правне послове (Библиотека).

Факултет периодично тражи повратну информацију од послодаваца који запошљавају дипломиране студенте студијског програма МАС Географија. Подаци се скупљају путем анкета, које се дистрибуирају на скуповима попут сајмова запошљавања или путем упитника који се шаљу послодавцима. Послодавци дају процену степена задовољства дипломираним студентима Факултета који су завршили студијски програм МАС Географија. Овим путем се добија и број запослених који су завршили овај студијски програм на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици, као и евидентирање потреба послодаваца у смислу компетенција, знања и вештина којим би наши дипломирани студенти требало да располажу. Кроз комуникацију са Националном службом за запошљавање, Факултет прати кретање броја запослених и незапослених па се, у складу са тим, повремено коригују и квоте при уписивању студената на поједине студијске програме. Све информације се обрађују и дају се предлози мера побољшања квалитета у складу са коментарима, предлозима и потребама послодаваца. Редовно праћење каријере и постизања успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета.

Јавност поступка самовредновања обезбеђена је и објављивањем докумената на интернет страници Факултета, као што су извештаји комисије за обезбеђење квалитета, извештаји о резултатима студентских анкета, годишњи план рада, Правилник у области обезбеђења квалитета, Стратегија обезбеђења квалитета и слично. Ови документи као и Извештај о самовредновању, доступни су јавности на интернет страници Факултета путем линка https://www.pmf.pr.ac.rs/obezbedjenje-kvaliteta.

Природно-математички факултет у Косовској Митровици активно и континуирано ради на прикупљању и провери квалитета и у потпуности испуњава захтеве Стандарда 14. Факултет има успостављену организациону структуру и донете све нормативне акте који омогућују Стратегију обезбеђења квалитета, која се базира на прописима овог стандарда. Реализацијом акционог плана Стратегије обезбеђења квалитета, искуства стечена кроз претходно самовредновање биће драгоцена за остварење побољшања у наредним процесима самовредновања.

б) Процена испуњености стандарда 14 (SWOT анализа)

У оквиру Стандарда 14, Факултет је анализирао и квантитативно оценио следеће елементе:

- Континуитет у реализацији стандарда и поступака за проверу и унапређење квалитета +++

Природно-математички факултет Универзитета у Косовској Митровици има све индикаторе који указују на систематски рад на провери и унапређењу квалитета кроз свеобухватне активности у свим областима рада Факултета.

- Услови и инфраструктура за систематско праћење и обезбеђење квалитета+++

Факултет поседује добру инфраструктуру за систематско прикупљање и обраду података од значаја за процес самовредновања. Комисија за обезбеђење квалитета располаже са одговарајућом информатичком опремом и софтверима за online анкетирање и статистичку обраду података.

- Редовне повратне информације од послодаваца и дипломираних студената++

Мишљење послодаваца о квалитету стечених компетенција дипломираних студената МАС Географије, Природно-математички факултет у Косовској Митровици обезбеђује кроз анкетирање послодаваца (директора школа са простора Косова и Метохије, Новопазарског краја, Топлице, предузећа и привредних субјеката из осталих крајева Србије). Поред тога путем анкетирања се вреднује и квалитет студијског програма МАС Географија и организација наставе од стране дипломираних студената. Резултати тих анкета и анализе резултата приказани су у Стандарду 4.

- Усаглашавање са другим високошколским установама у земљи и иностранству у погледу квалитета ++

Кроз ангажовање наставника у оквиру међународних пројеката, посебно пројеката Erassmus+ програма, наставници долазе до примера добре праксе, преносе искуства других институција у којима гостују и уводе нове аспекте обезбеђења квалитета преко одговарајућих комисија за обезбеђење квалитета.

- Периодичност процеса самовредновања и прикупљања података о квалитету++

Периодична провера квалитета, систематско праћење и самовредновање, реализује се у следећим областима: студијски програми, наставни процес, научно-истраживачки и стручни рад, наставници и сарадници, студенти, уџбеници и литература, библиотека, информациони ресурси, простор и опрема, ненаставно особље, процес управљања, јавност у раду и финансирање.

- Јавност резултата процене квалитета +++

Резултати унутрашње провере квалитета, доступни су на сајту Факултета. Након сваког извршеног вредновања, добијени резултати се прослеђују управи Факултета, Одсецима, наставницима и Студентском парламенту.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ - високо значајно; ++ - средње значајно; + - мало значајно; 0 - без значаја

СНАГЕ	**СЛАБОСТИ**
Процес праћења, провере и унапређења квалитета је успостављен и он се континуирано одвија..... +++ Самовредновање је засновано на усвојеним докуменатима из области квалитета.....+++ Стратегија обезбеђења квалитета Факултета усаглашена је са стратегијом обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских институција у земљи и иностранству.....+++ Унапређење поступка самовредновања у четвртом циклусу самовредновања ..... +++ Задовољавајући одазив студената и наставника у *on line* анкетирању..... ++ Јавност резултата самовредновања на сајту Факултета.....++	Нередовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената од стране послодаваца и других одговарајућих организација .....++ Недостатак међународне сарадње и мали број међународних пројеката .....+ Незаинтересованост дела запослених за периодично спровођење процеса самовредновања....++

МОГУЋНОСТИ	ОПАСНОСТИ
Повећано учешће на међународним пројектима који се баве процесом контроле и унапређења квалитета рада Факултета. +++ Укључивање административних радника у пројекте о квалитету, као што је Erassmus+ програм..... ++ Јаче успостављање партнерских односа са послодавцима, ради корекције наставних планова.....++	Недовољна заинтересованост студената да учествују у процесу евалуације и унапређења квалитета..... +++ Занемаривање неких елемената праћења континуитета у реализацији процеса обезбеђивања квалитета након предаје материјала за акредитацију .....++ Мишљење студената да *on line* анкете нису анонимне, што може утицати на објективност анкетирања .....++ Недовољна заинтересованост наставника и студената за јавност резултата самовредновања....+

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14

Студијски програм МАС Географија у потпуности испуњава стандард 14.

Факултет ће настојати да и даље реализује анкетирање послодаваца које се односи на евалуацију стечених компетенција дипломираних студената и радиће на интензивнијем усаглашавању са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских установа у иностранству. Уколико буде потребно, Факултет ће спровести и поступак едукације запослених и студената у области обезбеђења квалитета. Факултет ће наставити са унапређивањем инфраструктуре у циљу обезбеђења редовног систематског прикупљања и обраде података неопходних за оцену квалитета. Настојаће да уз помоћ и ангажовање Студентског парламента, промовише код студената значај изградње политике квалитета и изражавања њиховог мишљења у процесу унапређења квалитета. Ради унапређења стандарда 14, Факултет ће наставити са перманентним унапређењем система анкетирања студената.

Показатељи и прилози за стандард 14

Прилог 14.1 Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Лоле Рибара 29, 38220 Косовска Митровица, Србија

Телефон: 028 425 396 **Факс:** 028 425 397
E-mail: pmfkm@pr.ac.rs **Web:** www.pmf.pr.ac.rs
ПИБ: 101940276 **Матични број:** 09018433

Извештај о самовредновању студијског програма

Основних академских студија

ИНФОРМАТИКА

Одсек за информатику

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Опис

Одсек за информатику Природно-математичког факултета, Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, је од стране Националног тела за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању (тј. од стране Комисије за акредитацију и проверу квалитета) добио акредитацију за следећи ниво студија:

1. ОАС Информатика, дужина трајања студијског програма је четири године (240 ЕСПБ), одобрен упис за 35 студената у прву годину студија, природно-математичко поље (акредитоване 2024. год.)

Студијски програм ОАС Информатика је упоредив и усклађен како са комплетним студијским програмима тако и са великим бројем појединачних предмета на акредитованим студијским програмима у бројним високошколским институцијама у нашој земљи као и на високошколским установама у Европи и свету.

Циљеви студијског програма ОАС Информатика су:

- оспособљавање студената за практичан рад на пословима који захтевају знање из области рачунарских наука и познавање савремених информационих технологија;
- да студент поседује основна знања из области рачунарских наука, да буде способан да их повеже и примени;
- да студент разуме и зна да примени савремене рачунарске техонологије у решавању практичних проблема;
- да студент разуме савремена кретања у области информатике и буде способан за коришћење стручне литературе и савремених информационо-комуникационих технологија у стицању знања из области рачунарских наука и сродних области, тј. за даље самостално усавршавање;
- припрема за даље школовање и усавршавање;
- развијање свести студената о неопходности перманентног образовања, развоја друштва у целини и заштити животне средине;
- обезбеђивање академског образовања које излази из уско стручног оквира и развијање свести о вредностима савременог друштва

Сврха студијског програма ОАС Информатика је да студенти добију врхунска знања из области рачунарства и информатике која су неопходна за даљи развој како локалне заједнице тако и Републике Србије.

На студијском програму ОАС Информатика имамо обавезне и изборне предмете чији су исходи процеса учења:

- самостални или тимски рад у рачунарској и софтверској индустрији на развоју и одржавању сложених система и производа;
- тимски рад на истраживачким пројектима развојних центара, института и других академских установа у области рачунарства и информатике;
- рад на адекватним пословима у образовању у области рачунарства и информатике у средњим школама или у високошколским установама;
- пројектовање софтвера и хардверских система за различите намене;
- управљање различитим типовима информација;
- развој информационих технологија;
- пројектовање интелигентних система;
- тражење и прибављање информација за различите намене;
- развој интеракције човек- рачунар;
- развој и коришћење рачунарских комуникација.

Склад између наставних метода, исхода учења и критеријума оцењивања остварује се кроз уравнотежен однос различитих облика наставног процеса који се одвијају према усвојеном плану и програму за сваки студијски програм. Исходи учења, методи извођења наставе и критеријуми оцењивања за сваки предмет на сваком студијском програму презентовани су на сајту Факултета. Акценат у разним формама реализације активне наставе (предавања, аудиторне вежбе и консултације) стављен је на интерактивни рад са студентима, подстицај стваралачког начина размишљања и практичној примени знања и вештина као и на редовном похађању и припреми студената за наставу. Подстиче се и самостални рад студената путем семинарских и пројектних задатака. Кроз организацију различитих форми предиспитних обавеза обезбеђује се континуирани рад студената у току студија, као и стални мониторинг њиховог напредовања. Исходи учења су јасно и прецизно дефинисани при чему је омогућено студентима да се, поред веб презентације Факултета, на презентацијама предмета и у разговору с наставником упознају с планираним исходом учења за сваки предмет, методом наставе и критеријумима оцењивања, односно да добију сва обавештења потребна за добру оријентацију у погледу знања која се од њих траже. За изборне предмете студенти се опредељују на почетку школске године при чему су изборни предмети заступљени у већој мери.

Већа пролазност приликом студирања омогућена је чињеницом да су сви предмети једносеместрални и да студенти могу динамично да напредују, тако да, у зависности од предмета, до 50% резултата студент стиче у предиспитним обавезама (на предавањима, вежбама, преко семинарских радова, колоквијума, тестова и израда апликација). Систем оцењивања је заснован на мерењу исхода учења. Природно-математички факултет врши процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) а

ближе податке Факултет прилаже у оквиру резултата анкете добијене од студената у поступку редовног праћења оптерећења.

Праћење квалитета студијских програма одвија се путем анкета којима се вреднује квалитет студијских програма и наставе од стране дипломираних студената, квалитет дипломираних студената од стране послодаваца и прибавља мишљење студената о њиховом радном оптерећењу.

Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама Факултет обезбеђује путем анонимних анкета које попуњавају послодавци

Студијске програме вреднују наставници који раде на реализацији студијских програма. Факултет на предлог одсека може ангажовати компетентне експерте из других институција да дају мишљење о студијским програмима и евентуалне сугестије за њихово побољшање.

Ради контроле квалитета студијских програма, одсек за Информатику обезбеђује спровођење утврђених стандарда и поступака за оцењивање квалитета студијског програма кроз вредновања програма при завршетку студија. Одсек за Информатику одржава контакте са ИТ фирмама у којима се запошљавају студенти у циљу добијања информација о компетентности студената и потребним корекцијама програма за обављање послова на којима се свршени студенти запошљавају.

Факултет редовно и систематски проверава и, по потреби, изнова одређује:

- циљеве студијског програма и њихову усклађеност са циљевима високошколске установе;
- структуру и садржај студијског програма у погледу односа општеобразовних, научно и стручно-апликативних и теоријско-методолошких дисциплина;
- радно оптерећење студената мерено бројем ЕСПБ бодова;
- исходе и стручност које добијају студенти када заврше студије и могућности запошљавања и даљег школовања.

Факултет редовно прати потребе тржишта рада и прибавља повратне информације од Националне службе за запошљавање. Према евиденцији Покрајинске службе за запошљавање АП КиМ на списку незапослених лица налази се 4 информатичара.

На сајту Факултета су јавно доступни правилници и обрасци са јасно дефинисаним захтевима за израду завршног рада студијског програма које кандидат треба да испуни, нарочито у погледу коришћења научних метода рада, литературе и практичне оријентације.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Континуирани рад студената и континуирано оцењивање +++ 2. Садржај студијских програма је јасно дефинисан књигом предмета ++ 3. Адекватно вредновање предиспитних обавеза омогућава стварање објективније слике код наставника о усвајању исхода учења од стране студената +++ 4. Све активности студената се прате и адекватно вреднују ++ 5. Квалитет студијских програма се прати кроз студентска вредновања ++ 6. Конкурентност при запошљавању ++ 7. Стављање студентских ставова и мишљења послодаваца у фокус даљих промена ++ 8. Програми се континуирано ажурирају и унапређују ++	1. Нередовни долазак студената на часове предавања и вежби ++ 2. Недовољна мотивисаност студената за учешће у интерактивној настави +++ 3. Отпор појединих наставника честим променама ++ 4. Различити критеријуми наставника у мерењу исхода учења ++ 5. Недовољна заинтересованост студената за студентска вредновања ++ 6. Додатно ангажовање појединих комисија и служби Факултета +++ 7. Недовољна заинтересованост послодаваца за вредновање дипломираних студената ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Повећан простор за сарадњу са другим високошколским установама и привредним организацијама + 2. Могућности унапређења садржаја и структуре студијског програма кроз периодично преиспитивање + 3. Јасно дефинисани циљеви и исходи учења омогућавају лакшу интеграцију савремених метода наставе +	1. Инертност наставног кадра у периоду након акредитације ++ 2. Неактивност наставника при додавању савременијих садржаја предмета +++ 3. Страх запослених од евентуалних лоших резултата који ће се показати у поступку праћања квалитета ++ 4. Субјективна оцена наставника о интересовању студената током извођења наставе ++

4. Стално унапређење исхода учења због довољног броја квалитетних студената ++ 5. Анализа резултата праћења квалитета студијског програма и предузимање мера на Већу одсека ++ 6. Бржи начин за достизање планираног исхода учења ++ 7. Ефикасније отклањање уочених недостатака у реализацији студијског програма ++	5. Непоштовање нормативних аката у погледу континуираног осавремењивања студијског програма +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4

Након споведене анализе квалитета студијског програма можемо донети и закључке о томе шта је потребно побољшати. У складу са тим, мишљења смо да је потребно предузети следеће мере за побољшање квалитета студијског програма:

- анимирати послодавце за учешће у анкетирању о стеченим квалификацијама дипломираних студената;
- развијати свест наставног особља о значају процеса самоевалуације и иновације наставних садржаја;
- наставити стално испитивање радног оптерећења студената за савладавање предмета ради прецизнијег одређивања ЕСПБ бодова сваког предмета;
- преиспитивати садржаје наставних предмета на студијском програму и међусобно их ускладити, односно елиминисати садржаје који се понављају и допунити их садржајима који недостају;
- иновирање студијских програма коришћењем резултата истраживања са националних и међународних пројеката;
- слање студената на стручне праксе у одговарајућим компанијама, које би по завршетку студија свршеним студентима потенцијално понудиле могућност запослења.

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2022. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30.09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.
Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења.
Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Опис

Наставу на студијском програму ОАС Информатика карактерише више разноврсних облика рада, као што су предавања, интерактивни облици наставе, рачунске вежбе, консултације, стручна пракса, итд. Предавања изводе наставници а вежбе сарадници и делом наставници.

Основни циљ вежби је примена знања стечених на предавањима, при чему ови облици могу бити: обрада примера, израда задатака, симулације, дискусије проблема, индивидуалне и групне презентације студената, практичне реализације, израда апликација итд. При излагању градива подстиче се визуелизација кроз PowerPoint (и сличних програма) презентације и кроз кодирање у радним окружењима различитих програмских језика. Факултет се труди да обезбеди да се на сваком предмету пре почетка семестра учини доступним студентима план рада, који садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ) циљ предмета, садржај и његову структуру, распореди извођења предавања и вежбе, начин оцењивања, уџбенике и допунску литературу, као и податке о наставницима и сарадницима. Увек се води рачуна да је садржај рачунских вежби компатибилан са садржајем предавања, тиме се омогућава да се на вежбама боље разумеју наставне области које покривају предмет, лакше савлада градиво и ефикасније припреми испит. Све информације о структури студијских програма, предметима и наставницима на Одсеку за информатику су јавно доступне на сајту Факултета.

Студијски програм ОАС Информатика састоје се од обавезних и изборних предмета који су подељени у блокове. Приликом креирања предмета вођено је рачуна да сви типови предмета и то: академско-општеобразовни, научно-стручни, стручно-апликативни и теоријско-методолошки буду заступљени у складу са прописаним стандардима. Изборни предмети омогућавају студентима да се определе за слушање оних силабуса за које мисле да ће им бити од помоћу приликом даљег усавршавања. Настава се одвија у мултимедијално опремљеним учионицама и реализује класичним и комбинованим методама за презентовање наставних садржаја на савремен, мултимедијалан начин, при чему се укључују примери из праксе, подстичући студенте на размишљање и креативност, самосталност у раду и примену стечених знања.

Предиспитне обавезе који се примењују су, колоквијум, семинарски рад, индивидуални и групни пројекти, презентације, израде апликација итд. На вежбама се такође континуирано проверава знање студената класичним пропитивањем, израдом задатака, тестовима, итд. При провери знања на самом испиту на појединим предметима на задњој години студијског програма ОАС Информатика се проверава способност студената да самостално реализују одговарајуће пројектне задатке са којима се могу срести у пракси, при чему се од студената захтева да понуде, презентују и одбране одговарајуће практично или теоријско решење датог проблема.

Контрола квалитета наставног процеса укључује:

- Контролу одржавања предавања и вежби према усвојеном календару наставе и распореду часова,
- Контролу садржаја и метода предавања и вежби која се обавља путем студентске анкете, као и путем анкете за дипломиране студенте,
- Контролу резултата трансфера знања која се обавља анализом резултата оцењивања студената и пролазности на сваком појединачном испиту, као и
- Контролу квалитета стечених знања дипломираних студената која се обавља путем анкете за послодавце.

На крају сваког семестра, студенти попуњавају анкете путем којих износе своје утиске, запажања и мишљења о питањима битним за квалитет наставног процеса. Неке од тема везане за квалитет наставног процеса су:

- Садржај и квалитет ВЕБ странице Факултета;
- Познавање права и обавеза студената дефинисаних правним актима Факултета;
- Опремљеност библиотеке;
- Опремљеност просторија наставним средствима;
- Задовољство квалитетом наставе на студијском програму;
- Оцена општег квалитета студијског програма;
- Појединачне оцене наставног особља ангажованог на предметима које су студенти слушали у датом семестру.

Приликом анкетирање студената постоје питања, поред осталих, која се односе на педагошки рад и ниво професионалног односа наставног особља током наставног процеса. Одговоре на таква питања анализира Комисија за обезбеђење квалитета, а затим се анализирају на седницама Већа Одсека. Према резултатима анкете види се да је педагошки рад наставника и сарадника на студијском програмиму ОАС Информатика оцењен позитивно од стране студената.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Компетентност наставног особља се доказује кроз механизме реизборности +++ 2. Регуларност одржавања предавања и вежби, као и поштовање предвиђених термина за колоквијуме, испите и остале облике провере знања студената +++	1. Критеријуми у области компетентности наставног особља који подстичу квантитет а не квалитет научног рада ++ 2. Техничка опремљеност појединих учионица за извођење практичне наставе ++ 3. Недовољна мотивисаност студената за интерактивно учешће у настави ++

3. Доступност наставног и испитног материјала (предавања, вежбе, примери испитних задатака) на Google учионици ++ 4. Подаци о студијском програму су доступни на сајту Факултета +++ 5. Студентске анкете и анкете послодаваца доприносе систематском праћењу квалитета наставе ++	4. Скромна опремљеност библиотеке стручном литературом и уџбеницима новијег датума +
Могућности (О)	**Опасности (Т)**
1. Веће коришћење могућности које пружају „ЕРАСМУС“ пројекти за размену студената, наставника и сарадника +++ 2. Могућност развоја заједничких, мултидисциплинарних студијских програма са факултетима са матичног Универзитета+++ 3. Брза измена наставних програма у складу са најновијим достигнућима у областима ИТ-ја које су од интересе за студенте +++ 4. Остваривање дела бодова путем предиспитних обавеза може допринети интерактивности у настави +	1. Неспремност наставног особља да се континуирано усавршава ++ 2. Неспремност наставног особља да се прилагоде савременом интерактивном начину рада ++ 3. Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

Након споведене анализе квалитета наставног процеса можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- радити на подизању одговорности студената о потреби присуства и активног учешћа у настави у сарадњи са Студентским парламентом.
- успоставити параметре мерења компетенције, у вези са литературом за наставне предмете, учешће у научним и стручним пројектима, развој техничких и других решења, рад на примени знања у индустрији, услужним и другим делатностима и сл.
- регуларно спроводити детаљну анализу анкета студената о квалитету наставног процеса и вршити корекције наставног процеса у складу са оправданим примедбама студената.
- интензивирати и побољшати контролу одвијања наставног процеса и процеса провере знања студената

Показатељи и прилози за стандард 5:
Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса
Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентно усавршавање и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

Опис

Одсек за Информатику на студијском програму ОАС Информатика има потребан и довољан квалитет наставника и сарадника који се постиже пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентну едукацију и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави. Због повећаног броја студената на акредитованим студијским програмима (стратегија Владе Републике Србије из области Информационих технологија), у пар задњих година дошло је до повећања броја наставника и сарадника. Стручне референце наставника се помно прате из године у годину на основу објављених референиции у реномираним међународним часописима у складу са Законом о високом образовању. Што се тиче педагошке активности наставника и сарадника она се прати анонимним анкетирањем студената преко интерног информационог система.

Процедура избора наставника и сарадника је јавна и доступна оцени стручне јавности путем објављивања извештаја комисија како на интернет страници Факултета (за сараднике) тако и на интернет страници Универзитета (за наставнике), а коначан избор наставника врши Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, у складу са његовим овлашћењима. Поступци и услови избора наставника и сарадника су предмет периодичне провере и унапређења, применом механизма преиспитивања, по посебној процедури. Такође, провера педагашког рада наставника путем анкетирања студената врши се два пута годишње. Последњих година Факултет је увео обавезно приступно предавање за избор у звање доцента и тиме се процењује педагошки рад наставника пре увођења у наставно звање.

Наставници и сарадници континуирано учествују на домаћим и међународним научним скуповима. Неколико наставника је било у више наврата на студијским боравицма у иностранству у оквиру ERASMUS+ пројекта. Такође, на Факулету се реализују и интерни пројекти, чији реализацију прати ЦНИП (Центар за научна истраживања и пројекте) посебна организациона јединица у оквиру Природно-математичког факултета.

Природно-математички факултет примењује дугорочну политику квалитетне селекције младих кадрова и њиховог даљег напретка. Доста пажње се посвећује критеријумима које морају задовољити сарадници који се први пут запошљавају, у које улазе године старости, успех на студијама, период студирања, исказана склоност за научни и педагошки рад и друге карактеристике.

Број наставника и сарадника одговара потребама студијског програма ОАС Информатика. Број часова активне наставе коју држе наставници и сарадници на недељном нивоу је у оквиру прописаних стандарда.

Наставу на студијском програмима ОАС Информатика тренутно изводи 13 наставника и 9 сарадника са пуним радним временом. Према звањима наставника и сарадника са одсека

за Информатику а који изводе наставу на студијском програму, имамо 5 редовна професора, 7 ванредна професора, 1 доцента, 6 асистента и 3 сарадника у настави .

На сајту Факулета су јавно доступни подаци о свим наставницима и сарадницима где се у оквиру њихове личне странице могу се видети информације о биографији, образовању и референцама.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Потпуна јавност поступка избора +++ 2. Поступак избора наставника и сарадника је усаглашен са законским прописима +++ 3. Приликом реизбора се омогућава праћење научних и педагошких активности +++ 4. Постоји политика вредновања педагошких способности заснована на критеријумима за избор +++	1. Недовољна цитираност радова (низак h индекс) ++ 2. Непостојање систематског праћења наставно-научних активности ван изборних активности ++ 3. Не постоји стратегија на државном нивоу како да се на факултету задрже кадрови из ИТ +
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Дефинисање процедуре реализације конкурса и јединствених образаца + 2. Финансирање младог кадра кроз пројекте Министарства и стварање базе за евентуално ангажовање у настави +++ 3. Подизање научне компетентности наставног кадра кроз међународне пројекте ++	1. Нетачно приказивање референци и манипулације са објављиањем радова + 2. Прописи који сагледавају само квантит научне продукције без анализе самог квалиета начуног резултата кандидата ++ 3. Неспремност наставног кадра на промене ради побољшања педагошких и научних активности ++ 4. Необазирање на резултате студенских анекта +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

Након споведене анализе квалитета наставног особља можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- Подстицати наставни кадар да и после избора у одговарајуће звање настави са публиковањем радова и са сталним усавршавањем
- Размотрити које су могућности да наставни кадар учествује на међународним пројектима

- Повезати наставни кадар са фирмама из ИТ заједнице како би могли да стекну увиду у потребе које тај сектор има

Показатељи и прилози за стандард 7:

Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника

Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената представља њихову способност да, у складу са принципима Болоњске декларације, дугорочном стратегијом образовања, као и морално-етичким кодексом понашања свих учесника у настави, савладају теоретска и практична знања и вештине из одговарајућег студијског програма и постигну што бољи успех, за што краће време. На свим студијским програмима Природно-математичког факултета, квалитет студената се обезбеђује селекцијом на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају сачињених пропуста.

Опис

Квалитет студената обезбеђује се селекцијом најбољих студената приликом уписа на одговарајући студијски програм, перманентним праћењем њихове активности током студија, тј. континуираном провером знања - оцењивањем и анализирањем напредовања студената током сваке године студија, као и предузимањем потребних мера за побољшање ефикасности студирања, кроз избор што квалитетнијег наставничког кадра и кроз улагање у стварање просторних капацитета и савремене опреме и учила (рачунари, уџбеници, читаонице и библиотечки фонд). Природно-математички факултет обезбеђује потенцијалним и уписаним студентима све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама. Све информације о студијама објављују се и на интернет порталу Природно-математичког факултета https://www.pmf.pr.ac.rs/

Селекција студената

При селекцији студената за упис, вреднује резултате постигнуте у њиховом претходном школовању и резултате постигнуте на пријемном испиту, односно испиту за проверу склоности и способности, као и на информативном интервјуу са потенцијалним кандидатима за упис, а у складу са важећим законом. Текстом конкурса који се објављује почетком сваке године за наредну школску годину прецизирани су услови за упис, проверу склоности и рангирање кандидата.

При селекцији за упис на поједине студијске програме који се реализују на Факултету вреднују се резултати постигнути у претходном школовању и резултати постигнути на пријемном испиту, односно на испиту за проверу склоности и способности пријављених кандидата и информативном разговору са кандидатом. Природно-математички факултет унапред објављује на свом интернет сајту све релевантне информације о условима уписа, расположивим студијским програмима и документацији потребној за упис кандидата.

На факултету је наставни процес организован на начин који свим студентима пружа једнаке могућности студирања. При упису студената поштује се и гарантује једнакост кандидата по свим основама (раса, боја коже, пол, сексуална орјентација, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко или друго мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног

или моторног хендикепа и имовинско стање). Природно-математички факултет омогућује и упис кандидата са посебним потребама.

Обавеза праћења наставе

На студијском програму ОАС Информатика Природно-математичког факултета, студенти се унапред упознају са обавезом праћења наставе. Наставно особље упознаје студенте са обавезом редовног праћења наставе и подноси редовне извештаје о посећености предавањима. Редовно присуство и активно учествовање у настави (теоријској и практичној) доноси студентима одређени кредит (изражен у поенима), који утиче на формирање коначне оцене. Природно-математички факултет обезбеђује просторну, техничку и кадровску опремљеност, која омогућава оптималне услове за рад студената са циљем да се студенти оспособе за самосталан и креативан рад у погледу коришћења времена, техничких и људских ресурса и опредељења за тимски рад. Теоријска и практична настава одржавају се у амфитеатрима, салама, слушаоницама, вежбаоницама и рачунарским лабораторијама Природно-математичког факултета, које су опремљене довољним бројем савремене рачунарске и техничке опреме.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Квалитет студената постиже се на основу интересовања најбољих средњошколаца. Оцењивање студената је објективно и квалитетно осмишљено, уз праћење њиховог рада током семестра и планску реализацију предиспитних обавеза. Видљиво је опредељење за континуирано побољшање квалитета студената, а достигнути ниво квалитета доказан је позитивним мишљењем послодаваца и несметаним настављањем студија на истим или сличним студијским програмиима на другим универзитетима у земљи и иностранству.

Оцењивање студената

Природно-математички факултет настоји да стално унапређује свој систем евалуације квалитета стечених знања студената. Оцењивање студената је поступак којим се нумерички квантификују практична и теоријска знања стечена током наставног процеса. Наставници се током оцењивања придржавају критеријума оцењивања који су предвиђени структуром предмета и усвојени од стране Наставно-научног већа факултета. Природно-математички факултет перманентно усавршава своје методе оцењивања и процене знања, што је усаглашено са циљевима, садржајем и обимом студијског програма, као и са исходима учења за одговарајући предмет.

Студенти се оцењују помоћу унапред објављених критеријума, правила и процедура, дефинисаних Правилником о студирању. Начин оцењивања дефинисан је Стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета наставног процеса. Сваки наставник има разрађен модел оцењивања предиспитних и испитних обавеза. Наставно особље на почетку школске године упознаје студенте са начином полагања и оцењивања за сваки предмет. Информације о начину оцењивања јавно су доступне и на свим предметима у е-учионици факултета.

Анализа и унапређење система оцењивања

Стандарди оцењивања студента прописују коректно и професионално понашање наставника током процеса евалуације знања студената (објективност, етичност и коректан однос према студенту) и

обухватају: 1. Примену одговарајуће стратегије оцењивања, 2. Елементе и методе оцењивања, и 3. Непристрасно спровођење оцењивања.

Природно-математички факултет систематично анализира, оцењује и унапређује методе и критеријуме оцењивања студената по предметима, а посебно:

- да ли је метод оцењивања студената прилагођен предмету,
- да ли се прати и оцењује рад студента током наставе,
- какав је однос оцена рада студента током наставе и на завршном испиту у укупној оцени,
- да ли се оцењује способност студената да примене стечена знања у пракси.

На студијским програмима Природно-математичког факултета, а уједно и на ОАС Информатика подстиче се практичан и креативан рад, чиме се развија самосталност и способност студената да се одмах по завршетку студија активно укључе у радни процес.

Професионално понашање и оцењивање

Наставници се понашају коректно, професионално и објективно током оцењивања студената (непристрасност, коректан однос према студенту). Овом посебно доприноси континуирано оцењивање усвојеног знања студената током целог семестра.

Провера оцена студената

Природно-математички факултет систематично прати и проверава оцене студената по предметима и предузима корективне акције уколико дође до неправилности у дистрибуцији оцена (сувише високих или ниских оцена, неравномеран распоред оцена и сл.) у дужем периоду. У том смислу и сама прописана процедура контроле квалитета оцењивања обухвата: 1. Контролу садржаја (елемената) и метода оцењивања, 2. Контролу квалитета оцењивања и коректног и професионалног понашања наставника током оцењивања студената и 3. Контролу резултата оцењивања статистичком анализом дистрибуције оцена по предметима.

Провера пролазности студената на испитима

Природно-математички факултет такође систематично прати и проверава пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима корективне мере у случају сувише ниске пролазности или других уочених неправилности у оцењивању. Уколико наставници на чијим предметима постоји посебно ниска пролазност студената одбију да сарађују и спроводе мере за унапређење, или уколико не дође до унапређења пролазности у наредној школској години, ректор Универзитета обавља разговор са предметним наставником и предузима корективне мере.

Организовање студената

Природно-математички факултет омогућава својим студентима одговарајући облик студентског организовања, деловања и учешћа о одлучивању у складу са законом.

На Природно-математичком факултету студенти се организују на одговарајући начин (Студентски парламент) и укључени су у све видове одлучивања предвиђене Законом (Сенат Универзитета, Наставно-научно веће Универзитета, Комисија за самовредновање, Комисија за обезбеђивање

квалитета и сл.). Рад Студентског парламента се ближе одређује Статутом Природно-математичког факултета и преко њега студенти остварују своје деловање и учешће у одлучивању.

Лица која заврше одговарајући ниво студија добијају диплому као доказ о стеченом академском звању и додатак дипломи у коме се наводе детаљи о савладаном програму и стеченим компетенцијама. Диплома се штампа са више нивоа заштите, а сви досијеи се уносе у јединствени информациони систем Природно-математичког факултета.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

ПРЕДНОСТИ		СЛАБОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Детаљно дефинисане процедуре и критеријуми пријема студената, процедуре и информације о студијама и процедуре и критеријуми оцењивања на сваком наставном предмету и години студија.	+ + +	Недовољна мотивисаност студената за ефикасније студирање, проузрокована неповољном економском ситуацијом.	+ + +
Обезбеђена једнакост и равноправност студената при пријему и у току студија, по свим основама, укључујући и студенте са посебним потребама и одговарајућу инфраструктуру за те студенте.	+ + +	Мала заинтересованост студената за активно учешће у систему обезбеђења квалитета.	+ +
Објективно оцењивање студената према унапред објављеним процедурама и критеријумима.	+ +	Бирање лакших предмета ради веће пролазности уместо оних који представљају стварно интересовање и усклађене исходе.	+ +
Континуирано праћење пролазности студената по годинама и предузимање корективних мера у случајевима ниске пролазности.	+ + +	Недовољан број пријављених кандидата искључује оштру конкуренцију при упису.	+ +
Поштовање законске процедуре при пријему студената засноване на вредновању успеха постигнутог у средњој школи и резултата постигнутог на пријемном испиту и прелиминарном интервјуу са кандидатом.	+ + +		
Универзитет обезбеђује равноправност и једнаке могућности студентима и забрањује и спречава сваки вид дискриминације по било ком основу.	+ + +		
Информације о студијима, правилници о оцењивању доступни су на сајту Факултета.	+ + +		

МОГУЋНОСТИ		ОПАСНОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Подизање квалитета студената и стицање потребних компетенција приступањем европском и светском образовном простору за размену студената.	+	Пракса да се студентско организовање и учешће у одлучивању своди на пуку формалност.	+
Подизање заинтересованости дипломираних студената са високим просеком за сопствени утицај на квалитет исхода учења на Факултету.	+ +	Предзнање које студенти доносе из средње школе већ током читаве две деценије опада.	+ + +
Даље унапређење презентовања студијског програма ОАС Информатика по средњим школама и средњошколским такмичењима.	+ + +	Недовољна свест студената о потреби за показивањем иницијативе.	+ +
Подстицање рада у малим групама, уз ентузијазам и залагање наставника и сарадника и омогућавање адекватних техничких услова за реализацију практичне наставе.	+ + +	Недовољно схватање значаја праћења индивидуалне каријере дипломираних студената.	+ +
Планирано оснивање Центра за развој каријере чије ће бесплатне услуге стајати на располагању свим студентима Факултета.	+ + +	Одбијање прихватања промена од стране неких наставника.	+
Нова зграда Факултета има капацитете за реализацију нових смерова и студијских програма како би био још атрактивнији будућим академцима.	+ + +		
Могућност техничког унапређивања поступка анализе резултата оцењивања.	+ +		

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8.

SWOT анализа квалитета студената је указала на одређене слабости и иницирала усвајање следећих мера и активности за унапређење квалитета:

- Стално подизати ниво презентације студијских програма и њихових исхода учења, могућностима стицања знања, вештина, истраживачког потенцијала и компетенција за запошљавање и могућностима међународне студентске сарадње у циљу привлачења најбољих кандидата из средњих школа.

- Унапредити садржај веб сајта на енглеском језику и друге могућности промовисања Природно математичког факултета и сродних факултета у иностранству ради привлачења квалитетних иностраних студената.

- Стално праћење и евентуално прилагођавање наставних програма појединих предмета могућностима студената, уз обавезно поштовање максималног оптерећења студента изражено кроз ЕСПБ бодове.

- Подстицати и подржавати учешће студената на разним интернационалним такмичењима, фестивалима, семинарима и конференцијама.
- Представници студената ангажовани у органима студентског организовања заступаће интересе студената заинтересованих за напредовање и саморазвој.
- Обезбедити атрактивне стручне праксе у компанијама ради унапређења практичног рада студената.
- Континуирано побољшавати услове студирања (осавремењавање рачунарских лабораторија, наставних учила и литературе).
- Даље радити на оптимизацији наставних курикулума (однос обавезних и изборних предмета), као и на раду у малим групама, истраживањима, интерактивној настави и сл.
-

Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима, и годинама студија на текућој школској години.

Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) , а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма.

Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија. (Статистички подаци о напредовању студената на Установи).

Прилог 8.1. Правилник о упису студената и правилима студија на основним и мастер академским студијама

Прилог 8.2. Правилник о полагању испита оцењивањуна испиту.

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се на Природно-математичком факултету обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућег подзаконског акта. Природно-математички факултет обезбеђује квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса утврђивањем стандарда квалитета и поступака за обезбеђење квалитета, укључујући и подстицајне и корективне мере.

Опис

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса на студијском програму ОАС Информатика Природно-математичког факултета обезбеђује се усвајањем и спровођењем одговарајућег Стандарда и поступака обезбеђења квалитета наставног процеса.

Настава из сваког предмета на студијском програму ОАС Информатика покривена је одговарајућим уџбеницима, наставном грађом, скриптама и другим училима који су унапред познати студентима и објављени на е-учионицама предмета. Наставници на почетку сваке школске године студентима наводе и саопштавају списак обавезне, препоручене и остале, допунске литературе која покрива наставно градиво. Ове информације су стално доступне и у е-учионицама сваког појединачно посматраног предмета. Стандардима и поступцима обезбеђења квалитета наставног процеса прецизирано је да Природно-математички факултет обезбеђује у потребном броју студентима уџбенике, помоћне уџбенике, скрипте и друге наставне материјале. Стандардима је такође прецизирано да библиотека Природно-математичког факултета мора поседовати барем два примерка уџбеника за све предмете из студијских програма који се реализују на Универзитету.

Природно-математички факултет у складу са својом Стратегијом обезбеђења квалитета, систематично прати и оцењује квалитет уџбеника и других учила са аспекта квалитета и релевантности садржаја (савременост, тачност, актуелност), структуре (примери, питања, резимеи, студије случаја), стила и обима (усклађеност са бројем ЕСПБ бодова). Студентима студијског програма ОАС Информатика обезбеђен је довољан број библиотечких јединица, као и адекватна опрема за рад. Набавку неопходне и обавезне литературе потребне за реализацију наставних силабуса обавља Библиотека Природно-математичког факултета.

Природно-математички факултет систематично прати, оцењује и унапређује структуру и обим свог библиотечког фонда потребног за реализацију свих својих студијских програма, што је уједно случај и са студијским програмом ОАС Информатика. На предлог наставника ангажованих на Студијском програму, стручна тела Природно-математичког факултета редовно разматрају тренутни списак литературе и доносе одлуке о набавци нове литературе потребне за реализацију Студијског програма, а све за потребе Библиотеке Природно-математичког факултета. Стручна тела факултета такође доносе одлуке и о изради нових уџбеника, а у складу са идентификованим наставним потребама на студијском програму ОАС Информатика. На тај начин се на време обезбеђује довољан број примерака уџбеника и других релевантних извора литературе.

Поред уџбеника и стручне литературе, у Библиотеци се налазе и стручни часописи, литература и материјали у електронској форми, као и одабрани семинарски, завршни, мастер и докторски радови који стоје на располагању свим студентима Природно-математичког факултета.

Природно-математички факултет посебну пажњу посвећује обезбеђивању потребних информатичких ресурса за потребе наставног и научно-истраживачког процеса. Разноврсност и сложеност области у којима факултет реализује те процесе, директно се одражава на разноврсност потреба у информатичким ресурсима, у погледу опреме, а нарочито у погледу одговарајућих савремених програмских алата неопходних за достизање потребног нивоа квалитета студија. У том смислу су информатички ресурси којима Универзитет располаже знатни, али је сталан изазов обезбеђење одговарајућих, лиценцираних софтверских алата.

Број запослених у библиотеци и пратећим службама, као и врста и ниво њихове стручне спреме усклађени су са потребама студената и националним стандардима за пружање ове врсте услуга. Студенти се систематски упознају са начином рада у Библиотеци и Рачунском центру.

Просторије намењене за смештај библиотечког фонда, архивског и осталог електронског материјала, а нарочито студентске читаонице, смештене су у одговарајућем делу зграде како би студентима, наставном и ненаставном особљу и осталим корисницима пружили адекватне услове за рад.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Природно-математички факултет на адекватан начин спроводи мере и процедуре за објављивање и обезбеђивање уџбеника, наставних материјала и друге литературе која је студентима неопходна за савладавање градива које је предвиђено плановима студијских програма основних, мастер и докторских студија које се реализују на факултету. Литература потребна за савладавање градива из појединих предмета унапред је позната и наведена је у курикулумима предмета, као и на е-учионицама свих предмета. Већина предмета је у потпуности покривена адекватном литературом (уџбеници, практикуми за вежбе, студије случаја, скрипте, примери из праксе, литература за додатно читање и др.) на српском и енглеском језику која је доступна студентима. Настава из сваког предмета је покривена одговарајућим уџбеницима и другим училима који су унапред познати и објављени. Поред наставног плана и садржаја предмета, студентима су на е-учионицама предмета доступне и информације о препорученој литератури за сваки наставни предмет.

Библиотека Природно-математичког факултета поседује фонд који својим обимом и квалитетом, сразмерно броју и структури корисника, одговара потребама праћења и унапређења образовног, истраживачког и научног рада студената свих нивоа студија, као и наставника, сарадника и истраживача запослених на факултету. Библиотечки фонд се перманентно допуњује путем куповине, размене и поклона. Библиотека уједно фигурира и као депозитна библиотека за сва издања факултета и за сваку врсту стручних и научних завршних радова

студената различитих нивоа студија. Сви пристигли дипломски, мастер, магистарски и докторски радови се континуирано обрађују и уводе у евиденцију.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

ПРЕДНОСТИ		СЛАБОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Добра покривеност наставних предмета уџбеницима и осталим, допунским уџбеницима.	+ + +	Недовољна покривеност наставних предмета сопственим уџбеницима наставника и осталим уџбеницима.	+ +
Висока разноврсност структуре и значајан обим библиотечког фонда.	+ +	Недовољан број и структура лиценцираних софтверских алата.	+ +
Поседовање значајних информатичких ресурса – рачунара и друге припадајуће опреме, интернета/интранета.	+ +	Недовољна заинтересованост студената за коришћење библиотечких ресурса.	+ + +
Постојање одговарајућих просторних капацитета за рад Библиотеке.	+ +	Одсуство претплате на водеће светске научне сервисе и базе података.	+ +
Постојање Правилника о уџбеницима и издавачкој делатности и поступање по њему.	+ + +	Непотпуна аутоматизација рада Библиотеке.	+
Библиотечки фонд по броју и структури одговара броју студената.	+ + +		
Образован и компетентан библиотечки кадар.	+ + +		
МОГУЋНОСТИ		ОПАСНОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Online доступност референтних база података часописа, уџбеника и других литературних извора путем библиотеке Факултета.	+ +	Недовољно улагање у набавку нових библиотечких јединица и лиценцираних софтвера.	+ +
Подстицање наставника на разне форме издавачке делатности.	+ + +	Застаревање информатичке опреме и програма.	+ +
Дигитализација библиотечких садржаја бољим опремањем Библиотеке.	+ + +		
Интензивирање издавачке делатности Природно-математичког факултета.	+ + +		
Планирана подршка обогаћивању библиотечког фонда Природно-математичког факултета за потребе овог, али и других студијских програма са ОАС и МАС нивоа студија.	+ +		

Доступност издања часописа Bulletin of Natural Sciences Research (ISSN: 2738-0971) od 2020 у издању Факултета.	+ + +		
Прелазак у нову зграду Факултета у којој ће студентима бити омогућено и коришћење више рачунара у Библиотеци.	+ +		

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8

SWOT анализа квалитета уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса указала је на одређене слабости, због којих ће се убудуће интензивно и посвећено радити на унапређењу обима и квалитета уџбеничке грађе, али и на перманентном обогаћивању релевантних извора литературе, библиотечких и информатичких ресурса Природно-математичког факултета .

Прецизније, SWOT анализа квалитета уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса указала је на постојање одређених слабости и иницирала усвајање следећих мера и активности за унапређење квалитета:

- У буџету предвидети више средстава за обнављање и унапређење библиотечког фонда.
- Обезбедити адекватну, по обиму и квалитету, набавку нових лиценцираних софтвера у складу са потребама наставе на студијским програмима и рада факултета.
- Обезбедити online доступност референтних база података часописа, уџбеника и других литературних извора путем библиотеке факултета.
- Адекватно подстицање наставног особља на издавачку делатност.
- Довршити процес аутоматизације библиотечког пословања.
- Омогућити перманентно стручно усавршавање запослених у Библиотеци и Рачунарском центру.

Показатељи и прилози за стандард 9:

Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи.

Табела 9.2. Попис информатичких ресурса.

Прилог 9.1. Правилник о уџбеницима и издавачкој делатности.

Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима).

Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на Установи са бројем наставника на Установи.

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Природно-математички факултет континуирано обезбеђује и прати квалитет управљања Установом и квалитет ненаставне подршке утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку, као и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Опис

Квалитет управљања Природно-математичког факултета и квалитет ненаставне подршке обезбеђен је Статутом факултета, утврђеним надлежностима и одговорностима органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Органи управљања и органи пословођења, њихове надлежности и одговорности у организацији и управљању Природно-математичког факултета утврђени су Статутом факултета, у складу са законом. Структура, организационе јединице и њихов делокруг рада, као и њихова координација и контрола утврђени су, такође, Статутом факултета, а у складу са законом.

Природно-математички факултет у свом саставу има орган управљања, орган пословођења, стручне органе и Студентски парламент. Орган управљања факултета је Савет факултета, орган пословођења је декан факултета, док у његове стручне органе спадају: Наставно-научно веће, Веће одсека, Комисија за признавање страних високошколских исправа, Комисија за обезбеђење квалитета и Комисија за самовредновање.

Савет Природно-математичког факултета је орган руковођења факултетом који се састоји од 17 чланова, девет представника факултета и пет чланова, представника оснивача факултета три представника студенског парламента, и има председника, заменика председника. Осам чланова Савета, представника Факултета, бира Наставно-научно веће, а једног члана из реда ненаставног особља већином гласова јавним гласањем, бирају запослени у ненастави на Збору запослених. Пет чланова Савета као представнике оснивача именује Влада Републике Србије, у складу са Законом, а три члана Савета, представнике студената, бира Студентски парламент Факултета. Декан, продекани и секретар Факултета учествују у раду Савета без права одлучивања. Савет Природно-математичког факултета доноси Статут факултета, бира и разрешава декана факултета, усваја финансијски и друге стратешке планове, управља финансијама факултета, именује и разрешава чланове управе факултета и стара се о другим стратешким питањима везаним за рад факултета.

Орган пословођења Природно-математичког факултета је декан који је одговоран за његов рад. Декан је дужан да омогући несметани рад свих органа факултета у складу са њиховим правима и обавезама из Статута и других општих и појединачних аката факултета. Декану у раду помажу Колегијум Факултета, продекани и секретар Факултета. У циљу подршке раду свих органа факултета, декан обезбеђује одговарајућу организацију рада стручних служби факултета. Декан представља и заступа факултет, руководи његовим радом и пословањем, обавља функцију

председника Наставно-научног већа и организује његов рад, организује, унапређује и контролише наставни, научни и истраживачки рад факултету, стара се о законитости рада на факултету, стара се о унапређењу сарадње факултета са другим домаћим и страним универзитетима и факултетима и обавља друге послове везане за развој и унапређење квалитета рада факултета.

У својој посвећености континуираном унапређењу квалитета пословања, поред ових тела, Природно-математички факултет у свом саставу још има и продекана за наставу и студентски стандард, продекана за науку међународну сарадњу и развој, продекана за финансије и организацију, студента продекана, координатора за ДАС, акредитацију и обезбеђење квалитета, Еразмус+ координатора, Наставно-научно веће, Комисију за обезбеђење квалитета, Комисију за самовредновање, повремене комисије Савета Студентски парламент и секретара факултета.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Природно-математички факултет систематски прати и оцењује организацију и управљање Установом и предузима мере за њихово унапређење. Природно-математички факултет систематски прати и оцењује рад ангажованог управљачког и ненаставног особља у оквиру својих студијских програма и предузима одговарајуће мере за унапређење квалитета њиховог рада, а посебно прати и оцењује њихово опхођење према студентима и мотивацију у раду са студентима.

Услови и поступак заснивања радног односа и напредовања ненаставног особља утврђени су Статутом факултета, а кроз конкурсе доступни су јавности. Природно-математички факултет обезбеђује управљачком и ненаставном особљу перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану.

Рад и деловање управљачког и ненаставног особља ангажованог у оквиру свих студијских програма доступни су оцени наставника, ненаставног особља, студената и јавног мњења.

Природно-математички факултет обезбедио је довољан број ненаставног особља са адекватном квалификацијом, потребног за реализацију студијског програма ОАС Информатика, у складу са важећим стандардима за акредитацију.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 - без значајности

ПРЕДНОСТИ		СЛАБОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Детаљно су дефинисане надлежности органа управљања и органа пословодства.	+ + +	Недовољна свест о значају систематског оцењивања квалитета рада – стручних служби и квалитета управљања.	+ +
Јасно дефинисана организациона структура Универзитета.	+ + +	Недовољна свест о значају система ненаставне подршке у обезбеђивању квалитета услуга Универзитета.	+ +
Информација о квалитету рада органа управљања и структура ненаставне подршке јавно су доступне.	+ +	Непотпуна формулација свих потребних аспеката анкетирања квалитета рада управљачких органа Универзитета.	+
Добра комуникација Савета факултета са органима управљања.	+ + +		
Адекватан број продекана који омогућавају ефикасан рад и извршавање утврђених планова.	+ + +		
Професионалност у раду ненаставног особља.	+ + +		
Органи управљања и стручне службе сачињавају редовне извештаје о раду, који су доступни органима управљања факултета.	+ + +		
МОГУЋНОСТИ		ОПАСНОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Увођење нових метода и поступака за систематско оцењивање квалитета рада стручних служби и квалитета управљања.	+ +	Недовољна свест запослених о процедурама одлучивања и прописима који се односе на ову област.	+ +
Повећање присуства на стручним семинарима који подстичу стицање нових активних знања и вештина ненаставног особља.	+	Недовољна мотивисаност запослених за учешће у програмима усавршавања и обуке.	+ +
Прављење програма и акционих планова за стално усавршавање и образовање ненаставног особља.	+ +	Улагања у континуирану едукацију ненаставног особља би могла да буду и већа.	+
Доношење акционих планова за свеукупно пословање факултета.	+ + +	Недовољна мотивисаност запослених за спровођење стратегије перманентне контроле и унапређивања квалитета.	+
Увођење одговарајућих мотивационих подстицаја за квалитетан рад појединаца у стручним и службама управљања факултетом.	+ +		

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10.

SWOT анализа квалитета управљања високошколском установом и квалитета ненаставне подршке указала је на постојање одређених слабости, због којих ће се у наредном периоду посебна пажња посветити перманентном раду на обезбеђивању квалитета управљања Установом и квалитета ненаставне подршке, прецизним утврђивањем надлежности и

одговорности органа управљања и одговарајућих јединица за ненаставну подршку, као и перманентним праћењем и провером квалитета и учинака њиховог рада. Овај поступак ће се спровести и редовним анкетирањем студената, као и испитивањем њихових ставова и мишљења о релевантним питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања Установе, а пре свега из области квалитета управљања високошколском установом и квалитета рада ненаставног особља и стручних служби Факултета.

Конкретније, SWOT анализа квалитета управљања високошколском установом и квалитета ненаставне подршке указала је на одређене слабости и иницирала усвајање следећих мера и активности за унапређење квалитета:

- Стално усавршавати и образовати ненаставно особље због све веће примене информационих технологија и нових софтверских алата у свим пословима на Факултету.
- Путем интернета и Moodle и Microsoft (MS) Teams платформи учинити све информације органа Факултета јавно доступним са циљем да буду прихваћене од стране запослених.
- Стимулисати и развијати програм стручног усавршавања ненаставног особља и направити план развоја усклађен са потребама Установе према важећим стандардима.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника стално запослених у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица.

Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе.

Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби.

Прилог 10.3. Уговор о општим условима коришћења AMPEC услуга.

СТАНДАРД 11: КВАЛИТЕТ ПРОСТОРА И ОПРЕМЕ

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 11

Природно – математички факултет Универзитета у Приштини смештен је у згради Техничке школе, у ул. Лоле Рибра бр. 29, и располаже простором од 2570 m2 који није његово власништво. Уговором о привремном уступању на коришћење дела објекта Техничке школе „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, који је склопљен 17.07.2008. године, уступа се део школског објекта на привремено коришћење Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини са привремним седиштем у Косовској Митровици у наведеној површини, којом приликом су се управа Техничке школе и декан Природно-математичког факултета сагласили да привремено коришћење простора траје до даљег. Обзиром да на Факултету студира укупно 612 студената, може се констатовати да је тражени стандард о потребном простору задовољен. Наиме, узимајући у обзир, број студената и укупни расположиви простор, закључује се да по студенту Факултет располаже са 4,17 m2 простора. Наставни процес се одвија у две смене, јер за то постоје услови.

Наведени простор Факултета обухвата сале за предавања, рачунарске центре, библиотеку са читаоницом, лабораторије, зборницу, ходник, хол, два мокра чвора и студентску службу. Факултет има обезбеђен простор и за административно – техничке послове, намењен секретаријату Факултета и раду Студентског парламента.

Факултет располаже и одговарајућом техничком опремом за савремено извођење наставе, у складу са студијским програмима. За савремене презентације и методе наставе Факултет је обезбедио довољан број графоскопа, видео – бимова и лап–топ рачунара. Факултет располаже са 76 рачунара последње генерације који су на располагању студентима и особљу факултета. Осим наведене опреме, у лабораторијама Факултета је распоређена и специјализована опрема за савремени лабораторијски рад са студентима. Ова опрема се користи за израду завршних и дипломских радова, али и за научни рад наставника, сарадника и студената. Факултет је у последње време издвојио солидна средства за обезбеђивање неопходне опреме у циљу успешне реализације наставних садржаја.

За извођење савремених мултимедијалних видова наставе, све сале за предавања су опремљене аудио-визуелним средствима, у којима је инсталирано 14 пројектора и пропратне опреме. Расположиви простор и опрема доприносе квалитетном извођењу наставе у складу са потребама студијског програма.

ПМФ у свом саставу поседује две просторије опремљене савременим техничким и осталим уређајима који студентима и особљу омогућује рад и коришћење услуга, као што су: рад на рачунару, фотокопирање, штампање, скенирање, нарезивање ЦД и ДВД материјала.

Факултет поседује и добро опремљену библиотеку у склопу које се налази и читаоница. За рад факултетских служби које пружају ненаставну подршку процесу наставе на Факултету постоје опремљене и функционалне просторије које су обезбеђене савременом хардверском и софтверском подршком.

За квантификацију процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената овог стандарда коришћене су следеће ознаке:

+++ - високо значајно

++ - средње значајно

+ - мало значајно
0 - без значајности

б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената;
- адекватност техничке, лабораторијске и остале опреме;
- усклађеност капацитета опреме са бројем студената;
- рачунарске учионице.

SWOT анализа

Елементи анализе		Активности	Вредност
Усклађеност просторни капацитети	s	Просторни капацитети примерени захтевима студијских програма	+++
	w	Унутрашња уређеност недовољна	++
	o	Спровођење финансијског плана	++
	т	Недовољна финансијска средства	+
Адекватност технике и лабораторијске опреме	s	Углавном адекватна за наставни процес	++
	w	Одржавање постојеће опреме и набавка нове	+++
	o	Изналажење нових извора за опремање	+++
	т	Недовољна финансијска средства	++
Приступ информацијама у електронском облику	s	Коришћењем интернета	+++
	w	Сајт Факултета неажуран и неадекватан	++
	o	Измена сајта и његово свакодневно ажурирање	+++
	т	Инертност једног броја запослених да користи електронске ресурсе	+

Рачунарске учионице и услуге студентима студентима	s	Факултет има адекватан простор и опрему	+++
	w	Недостатак лиценцираних софтвера	++
	o	Проширење броја интернет прикључака	+
	т	Обезбеђење нове опреме	++

Факултет има довољно простора за обављање своје делатности на студијским програмима који су акредитовани и за које постоји дозвола за рад, зато што се прописани захтев од 2 м2 по студенту, када се ради у две смене, премашује, а величина појединих просторија омогућује реализацију наставе по захтевима Стандарда који прописује Национални савет за високо образовање.

Већим ангажовањем Колегијума Факултета неопходно је обезбедити додатна средства за уређење постојећег простора и набавку савремене опреме.

Закључак

s	Одговарајући просторни услови и релативно добра опремљеност
w	Немогућност набавке капиталне опреме
O	Учешће у међународним пројектима обезбеђује капиталну опрему
T	Одржавање и осавремењавање радног простора и опреме

ц) Предлог мера и активности на унапређењу квалитета

Повећање активности руководства Факултета за обезбеђење средстава од оснивача за амортизацију, реконструкцију и инвестиције у уређење постојећег простора. Посебна пажња убудуће треба да се посвети уређењу простора за извођење наставе, реконструкцији зграде, као и набавци лабораторијске и рачунарске опреме.

Набавка опреме мора бити у функцији реализације акредитованих студијских програма у циљу њиховог побољшања квалитета, а тиме и бољих пружања услуга студентима.

Величина, доступност и садашњи квалитет простора и опреме одговарају стандардима који важе за високошколске установе.

д) Показатељи и прилози за стандард 11

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионе, лабораторије, наставне базе, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Табела 11.3. Наставно-научне базе

СТАНДАРД 13: УЛОГА СТУДЕНАТА У САМОВРЕДНОВАЊУ И ПРОВЕРИ КВАЛИТЕТА

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 13

Природно-математички факултет даје акценат на значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, пре свега кроз рад студентских организација, односно студентских представника у органима Факултета, као и кроз анкетирање студената о квалитету рада наше установе.

Представници студената Природно-математичког факултета су чланови Комисије за обезбеђење квалитета и Комисије за самовредновање и проверу квалитета рада Факултета. Они на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима и документима којима се обезбеђује квалитет рада ове високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета рада Факултета. Елеменат самовредновања нашег Факултета јесте анонимна анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. Природно-математички факултет организује и спроводи анкету и њене резултате чини доступним јавности и користи при доношењу укупне оцене самовредновања и оцене квалитета. Студенти Факултета учествују у доношењу одлука о реализацији и развоју студијских програма у оквиру курикулума, као и у развоју метода оцењивања.

Планом рада Комисије за самовредновање и проверу квалитета два пута годишње врши се анонимно оцењивање педагошког рада наставника и студијских програма, од стране студената у коме видну улогу имају студенти. Резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-научно веће и предлаже мере за побољшање квалитета рада. Добијени резултати се јавно објављују и користе се у рефератима код напредовања наставника.

Студенти су организовани у оквиру студентских организација, чији рад обједињује Студентски парламент делегира своје чланове за Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет.

Посебним Правилником предвиђено је анонимно оцењивање квалитета уџбеника од стране студената. Уз то, студенти учествују и у оцењивању и унапређивању квалитета услова рада Факултета.

Установа нарочито анализира поступке и корективне мере у случају неиспуњавања стандарда у областима које се проверавају у процесу самовредновања, а које су процењене од стране студената.

б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- учешће студената у телима за обезбеђење квалитета;
- учешће студената у самовредновању;
- студентску евалуацију установе, студијских програма, наставе.

SWOT анализа

Елементи анализе		Активности	Вредност
Учешће студената у Комисији за квалитет	s	Предвиђено учешће студената	+++
	w	Недовољна активност чланова комисије	+
	o	Избору студентских представника треба бити посвећена посебна пажња	++
	т	Незаинтересованост за резултате вредновања	
Учешће студената у давању мишљења о документима квалитета	s	Предстравници студената укључени у Савет Факултета и Наставно-научно веће	+++
	w	Недовољна заинтересованост студената	++
	o	Увећање веровања да могу да утичу на дешавања промена	+++
	т	Незаинтересованост изабраних студената	++
Анкете студената у процесу обезбеђења квалитета	s	Само за педагошки рад наставника	+++
	w	Непостојање других анкете	++
	o	Упознавањем струдената са ефектима изведене анкете	++
	т	Инертност студената у раду Студентског парламента	+

Студентска евалуација наставе и институције	s	Студентско вредновање се спроводи сваке године на Факултету	+++
	w	Недовољна озбиљност студената код попуњавања анкете	++
	o	Упознавање студената са ефектима изведене анкете	+++

	т	Не види се деловање повратне спреге анкете	++
Активно учешће студената у процесу унапређења наставе	s	Студентски представници учествују у делима за спровођење реформе	+++
	w	Недовољна заинтересованост студената за промене у настави	++
	о	Упознавањем студената о значају њиховог учешћа	+
	т	Инертност студената у раду Студентског парламента	++

Стандард испуњен у целини.

Студенти имају активну улогу у свим сегментима система обезбеђења и унапређења квалитета и њихово учешће у органима Факултета регулисано је Статутом и одговарајућим правилницима.

Учешће студената при провери квалитета и самовредновању на Факултету је на завидном нивоу. Студенти се активно ангажују у раду Комисије за обезбеђење квалитета и конструктивним дискусијама и предлозима доприносе унапређењу квалитета студирања.

Потребно је обезбедити функционисање повратне спреге после студентског вредновања педагошког рада наставника о резултатима изведене анкете како би се студенти мотивисали да активније учествују у вредновању и унапређењу квалитета.

Закључак

s	Постоји правни оквир за укључивање студената у оцењивању и унапређењу квалитета укупног рада Факултета
w	Недовољно схватање студената у вези потреба и значаја самовредновања
O	Спремност студентских представника да се активно укључе у процес самовредновања
T	Инертност професора и већег дела студентске популације да прихвате промене које намеће Болоњски процес

ц) Предлог мера и активности на унапређењу квалитета

Руководство Факултета са студентским представницима треба да континуираним активностима развија културу квалитета кроз масовније учешће студената у систему унапређења квалитета и процесу самовредновања.

Студентском вредновању педагошког рада наставника мора се приступити са много више озбиљности уз дефинисање јасних критеријума у којој мери добијена оцена утиче на избор наставника.

Потребно је развити додатне елементе вредновања реализације наставног процеса од стране студената.

Стандард 13 је испуњен. Потребно је на основу почетних искустава, везаних за обим и садржину анкетних упитника вршити измене питања, допуне и вршити анализу мишљења и коментара студената. Повратне информације ће бити драгоцене за потпунију анализу и оцену овог стандарда и за предлог корективних мера.

д) Показатељи и прилози за стандард 13

Прилог 13.1 Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

СТАНДАРД 14: СИСТЕМАТСКО ПРАЋЕЊЕ И ПЕРИОДИЧНА ПРОВЕРА КВАЛИТЕТА

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 14

На ПМФ-у се континуирано и систематски прикупљају потребне информације о обезбеђењу квалитета и врше периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. У том циљу је и формирана Комисија за обезбеђење квалитета ПМФ -а, чији се састав редовно ажурира, и усвојени су и иновирани стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса као најзначајније активности на ПМФ -у, као и сет докумената квалитета који прати те стандарде и поступке.

На ПМФ -у се стварају и развијају услови и инфраструктура за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Прикупљање и обрада свих података врши се помоћу Информационог Система ПМФ -а. У поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документи ПМФ. Редовно се планира прикупљање повратних информација од послодаваца, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената. Искуства и мишљења студената који су завршили студије на ПМФ, и који су се запослили, објављују се на сајту ПМФ. Прикупљају се подаци о квалитету наставног процеса и других активнсти у страним високошколским установама и врше поређења са достигнутим нивоима квалитета на ПМФ -у. Резултати поређења се посебно анализирају на седницама Комисије за обезбеђење квалитета и конципирају предлози за предузимање потребних мера.

Природно-математички факултет редовно обавља периодично самовредновање.

ПМФ са резултатима самовредновања упознаје наставнике и сараднике на седницама Наставно-научног већа ПМФ, које усваја извештај о самовредновању.

Донета су сва потребна документа из области обезбеђења и унапређења квалитета, од којих се неки већ примењују као на пример:

- вредновање квалитета студијског прорама и установе од стране студената
- примена критеријума за избор наставника, израду и одбарану завршних радова.

Континуирано праћење квалитета регулисано је правилником за обезбеђење и унапређење квалитета. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета.

Процес самовредновања спроводи Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, а у њему учествују сви субјекти Факултета. Сваке година прави се пресек у достигнутим резултатима реализације акционог плана са корективним мерама за побољшања остварења на подручју обезбеђења и унапређења квалитета.

б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- континуитет у реализацији процеса обезбеђења и унапређења квалитета;
- постојање инфраструкуре за систематско праћење и обезбеђење квалитета;
- редовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената;

- усаглашавање са стратегијом унапређења квалитета других престижних високошколских установа у земљи и иностранству;
- периодичност процеса прикупљања података о квалитету;
- јавност резултата процене квалитета.

SWOT анализа

Елементи анализе		Активности	Вредност
Праћење континуитета у реализацији процеса обезбеђивања квалитета	s	Самовредновање је засновано на усвојеним документатима из области квалитета	+++
	w	Резултати самовредновања неких већ изведених активности нису пажљиво анализирани	++
	o	Акциони план мора хитно бити реализован са уважавањем стечених искустава	+
	т	Занемаривање неких елемената након предаје материјала за акредитацију	+++
Постојање инфраструктуре за системско обезбеђење и оцену квалитета	s	Статутом дефинисана структура	+++
	w	Недостатак интересовања свих запослених	++
	o	Преузимање лидерске позиције Декана са својим овлашћењима	+++
	т	Недостатак спремности за промене	++
Редовна повратна информација о компетенцијама дипломираних	s	Ова активност подстиче промоцију факултета	++
	w	Неки запослени су ово схватили само као обавезу због акредитације	+
	o	Успостављање партнерског односа са послодавцима ради корекције наставних планова	++

	T	Незаитересованост наставника за квалитет дипломираних студената	+++
Усаглашавање са страним високошколским установама	s	Овај стандрад испунили су сви студијски програми на Факултету	++
	w	Недостатак међународне сарадње	+
	o	Учешће на међународним пројектима	++
	T	Незаинтересованост наставника услед недостатка компетентности	+++
Периодичност процеса	s	Ово самовредновање на Факултету је добро урађено	++
	w	Незаинтересованост дела запослених	++
	o	Анализа добијених резултата	+++
	T	Неспремност прихватања истине о себи	+

Јавност резултата самовредновања	s	Обавеза да се после усвајања на Наставном већу резултати ставе на сајт Факултета	+++
	w	Део запослених Факултета игнорише ове резултате	+
	o	Дискусија на Наставно-научном већу и закључци дају шансе озбиљнијег схватања резултата самовредновања	++
	T	Недовољна заинтересованост наставника и студената	+

Стандард испуњен у целини.

Факултет има успостављену организациону структуру и донете све нормативне акте који омогућују Стратегију обезбеђења квалитета, која се базира на прописима стандарда.

Реализацијом акционог плана за реализацију Стратегије обезбеђења квалитета искуства стечена кроз претходно самовредновање биће драгоцена за остварење побољшања у наредним процесима самовредновања.

Закључак

s	Обавезно самовредновање сваке треће године, а по потреби и чешће за поједине области (регулисано Законом)
w	Кроз акциони план реализације задатака промовисати културу квалитета као и спровођење мера које су усвојили органи Факултета
O	Неажурност и неодговорност појединих субјеката на Факултету за реализацију задатака за које су задужени и недостатак санкција за такво понашање
T	Недовољно развијена свест о значају квалитета рада у свим сегментима високог образовања у складу са принципима Болоњског процеса

ц) Предлог мера и активности на унапређењу квалитета

Дефинисање акционог плана за спровођење Стратегије обезбеђења квалитета у свим њеним сегментима кроз континуирано праћење квалитета и резултата рада наставника и сарадника на свим нивоима студија.

Развој механизама за употребу добијених резултата из процеса вредновања свих резултата рада на унапређењу квалитета на Факултету.

Факултет ће континуирано пратити функционисање система обезбеђења квалитета и вршиће потребне иновације које се односе на методе прикупљања и обраде података (аутоматски начин уноса података, електронско анкетирање).

Непрекидно ће унапређивати инфраструктуру у циљу обезбеђења редовног систематског прикупљања и обраде података неопходних за оцену квалитета.

Промовисаће, уз помоћ Студентског парламента, код студената значај изградње политике квалитета и изражавања њиховог мишљења у процесу унапређења квалитета.

Неопходно је наставити са контролом квалитета, са дорадом ових процедура, као и са успостављањем нових стандарда и увођењем нових процедура у циљу већег обезбеђења контроле и унапређења квалитета.

д) Показатељи и прилози за стандард 14

Прилог 14.1 Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе. **(http://pmf.pr.ac.rs/)**

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Лоле Рибара 29, 38220 Косовска Митровица, Србија

Телефон: 028 425 396 **Факс:** 028 425 397
E-mail: pmfkm@pr.ac.rs **Web:** www.pmf.pr.ac.rs
ПИБ: 101940276 **Матични број:** 09018433

Извештај о самовредновању студијског програма

Мастер академских студија

ИНФОРМАТИКА

Одсек за информатику

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Опис

Одсек за информатику Природно-математичког факултета, Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, је од стране Комисије за акредитацију и проверу квалитета) добио акредитацију за следећи ниво студија:

1. МАС Информатика, дужина трајања студијског програма износи једну годину (240+60=300 ЕСПБ), одобрен упис за 15 студената у прву годину студија, природно-математичко поље (акредитоване 2024. год.)

Студијски програм МАС Информатика је упоредив и усклађени са комплетним студијским програмима као и са великим бројем појединачних предмета на акредитованим студијским програмима у бројним високошколским институцијама у нашој земљи као и на високошколским установама у Европи и свету.

Циљеви студијског програма МАС Информатика су:

- оспособљавање студената за практичан рад на пословима који захтевају знање из области рачунарских наука и познавање савремених информационих технологија;
- да студент поседује основна знања из области рачунарских наука, да буде способан да их повеже и примени;
- да студент разуме и зна да примени савремене информационе техонологије у решавању практичних проблема;
- да студент разуме савремена кретања у области информатике и буде способан за коришћење стручне литературе и савремених информационо- комуникационих технологија у стицању знања из области рачунарских наука и сродних области, тј. за даље самостално усавршавање;
- припрема за даље школовање;
- развијање свести студената о неопходности перманентног образовања, развоја друштва у целини и заштити животне средине;
- обезбеђивање академског образовања које излази из уско стручног оквира и развијање свести о вредностима савременог друштва

Сврха студијског програма МАС Информатика је постизање циља да студенти добију најбоља тренутно доступна знања из области рачунарства и информатике која су неопходна за даљи развој Републике Србије.

На студијском програмиу МАС Информатика имамо обавезне и изборне предмете чији су исходи процеа учења:

- самостални или тимски рад у рачунарској и софтверској индустрији на развоју и одржавању сложених система и производа;
- тимски рад на развојним и истраживачким пројектима развојних центара, института и других академских установа у области рачунарства и информатике;
- рад на адекватним пословима у образовању у области рачунарства и информатике у средњим школама или у високошколским установама;
- пројектовање софтвера и хардвера система за различите намене; • обрада и организовање информација;
- управљање различитим типовима информација;
- развој информационих технологија;
- пројектовање интелигентних система;
- тражење и прибављање информација за различите намене;
- развој интеракције човек- рачунар;
- развој и коришћење рачунарских комуникација.

Склад између наставних метода, исхода учења и критеријума оцењивања остварује се кроз уравнотежен однос различитих облика наставног процеса који се одвијају према усвојеном плану и програму за сваки студијски програм. Исходи учења, методи извођења наставе и критеријуми оцењивања за сваки предмет на сваком студијском програму презентовани су на сајту Факултета. Акценат у разним формама реализације активне наставе (предавања, аудиторне вежбе, консултације) стављен је на интерактивни рад са студентима, подстицај стваралачког начина размишљања и практичној примени знања и вештина као и на редовном похађању и припреми студената за наставу. Подстиче се и самостални рад студената путем семинарских и пројектних задатака. Кроз организацију различитих форми предиспитних обавеза обезбеђује се континуирани рад студената у току студија, као и стално мониторисање њиховог напредовања. Исходи учења су јасно и прецизно дефинисани при чему је омогућено студентима да се, поред web презентације Факултета, на презентацијама предмета у разговору с наставником упознају с планираним исходом учења за сваки предмет, методом наставе и критеријумима оцењивања, односно да добију сва обавештења потребна за добру оријентацију у погледу знања која се од њих траже. За изборне предмете студенти се опредељују на почетку школске године при чему се води рачуна да њихова заступљеност буде адекватна.

Већа пролазност приликом студирања омогућена је чињеницом да су сви предмети једносеместрални и да је студенти могу динамично да напредују, тако да, у зависности од предмета, до 50% резултата студент стиче у предиспитним обавезама (на предавањима, вежбама, преко семинарских радова, колоквијума, тестова и друго). Систем оцењивања је заснован на мерењу исхода учења. Природно-математички факултет врши процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) а ближе

податке Факултет прилаже у оквиру резултата анкете добијене од студената у поступку редовног праћења оптерећења.

Праћење квалитета студијских програма одвија се путем анкета којима се вреднује квалитет студијских програма и наставе од стране дипломираних студената, квалитет дипломираних студената од стране послодаваца и прибавља мишљење студената о њиховом радном оптерећењу.

Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама Факултет обезбеђује путем анонимних анкета које попуњавају послодавци

Студијске програме вреднују наставници који раде на реализацији студијских програма. Факултет на предлог одсека може ангажовати компетентне експерте из других институција да дају мишљење о студијским програмима и евентуалне сугестије за њихово побољшање.

Ради контроле квалитета студијских програма, одсек за Информатику обезбеђује спровођење утврђених стандарда и поступака за оцењивање квалитета студијског програма кроз вредновања програма при завршетку студија. Одсек за Информатику одржава контакте са ИТ фирмама у којима се запошљавају студенти у циљу добијања информација о компетентности студената и потребним корекцијама програма за обављање послова на којима се свршени студенти запошљавају.

Факултет редовно и систематски проверава и, по потреби, изнова одређује:

- циљеве студијског програма и њихову усклађеност са циљевима високошколске установе;
- структуру и садржај студијског програма у погледу односа општеобразовних, научно- и стручно-апликативних и теоријско-методолошких дисциплина;
- радно оптерећење студената мерено бројем ЕСПБ бодова;
- исходе и стручност које добијају студенти када заврше студије и могућности запошљавања и даљег школовања.

Факултет редовно прати потребе тржишта рада и прибавља повратне информације од Националне службе за запошљавање. Према евиденцији Покрајинске службе за запошљавање АП КиМ на списку незапослених лица налази се 4 информатичара.

На сајту Факултета су јавно доступни правилници и обрасци са јасно дефинисаним захтевима за израду завршног рада одређеног студијског нивоа које кандидат треба да испуни, нарочито у погледу коришћења научних метода рада, литературе и практичне оријентације.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Континуирани рад студената и континуирано оцењивање +++ 2. Садржај студијских програма је јасно дефинисан књигом предмета ++ 3. Адекватно вредновање предиспитних обавеза омогућава стварање објективније слике код наставника о усвајању исхода учења од стране студената +++ 4. Све активности студената се прате и адекватно вреднују ++ 5. Квалитет студијских програма се прати кроз студентска вредновања ++ 6. Конкурентност при запошљавању ++ 7. Стављање студентских ставова и мишљења послодаваца у фокус даљих промена ++ 8. Програми се континуирано ажурирају и унапређују ++	1. Нередовни долазак студената на часове предавања и вежби ++ 2. Недовољна мотивисаност студената за учешће у интерактивној настави +++ 3. Отпор појединих наставника честим променама ++ 4. Различити критеријуми наставника у мерењу исхода учења ++ 5. Недовољна заинтересованост студената за студентска вредновања ++ 6. Додатно ангажовање појединих комисија и служби Факултета +++ 7. Недовољна заинтересованост послодаваца за вредновање дипломираних студената ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Повећан простор за сарадњу са другим високошколским установама и привредним организацијама + 2. Могућности унапређења садржаја и структуре студијског програма кроз периодично преиспитивање + 3. Јасно дефинисани циљеви и исходи учења омогућавају лакшу интеграцију савремених метода наставе +	1. Инертност наставног кадра у периоду након акредитације ++ 2. Неактивност наставника при додавању савременијих садржаја предмета +++ 3. Страх запослених од евентуалних лоших резултата који ће се показати у поступку праћања квалитета ++ 4. Субјективна оцена наставника о интересовању студената током извођења наставе ++

4. Стално унапређење исхода учења због довољног броја квалитетних студената ++ 5. Анализа резултата праћења квалитета студијског програма и предузимање мера на Већу одсека ++ 6. Бржи начин за достизање планираног исхода учења ++ 7. Ефикасније отклањање уочених недостатака у реализацији студијског програма ++	5. Непоштовање нормативних аката у погледу континуираног осавремењивања студијског програма +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4

Након споведене анализе квалитета студијског програма можемо донети и закључке о томе шта је потребно побољшати. У складу са тим, мишљења смо да је потребно предузети следеће мере за побољшање квалитета студијског програма:

- анимирати послодавце за учешће у анкетирању о стеченим квалификацијама дипломираних студената;
- развијати свест наставног особља о значају процеса самоевалуације и иновације наставних садржаја;
- наставити стално испитивање радног оптерећења студената за савладавање предмета ради прецизнијег одређивања ЕСПБ бодова сваког предмета;
- преиспитивати садржаје наставних предмета на студијском програму и међусобно их ускладити, односно елиминисати садржаје који се понављају и допунити их садржајима који недостају;
- иновирање студијских програма коришћењем резултата истраживања са националних и међународних пројеката;

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2021. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30.09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења.
Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Опис

Наставу на студијском програму МАС Информатика карактерише више разноврсних облика рада, као што су предавања, интерактивни облици наставе, рачунске вежбе, консултације, стручна пракса, итд. Предавања изводе наставници а вежбе сарадници и делом наставници.

Основни циљ вежби је примена знања стечених на предавањима, при чему ови облици могу бити: обрада примера, израда задатака, симулације, дискусије проблема, индивидуалне и групне презентације студената, практичне реализације, итд. При излагању градива подстиче се визуелизација кроз PowerPoint (и сличних програма) презентације и кроз кодирање у радним окружењима различитих програмских језика. Факултет се труди да обезбеди да се на сваком предмету пре почетка семестра учини доступним студентима план рада, који садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ) циљ предмета, садржај и његову структуру, распореди извођења предавања и вежбе, начин оцењивања, уџбенике и допунску литературу, као и податке о наставницима и сарадницима. Увек се води рачуна да је садржај рачунских вежби компатибилан са садржајем предавања, тиме се омогућава да се на вежбама боље разумеју наставне области које покривају предмет, лакше савлада градиво и ефикасније припреми испит. Све информације о структури студијских програма, предметима и наставницима на Одсеку за информатику су јавно доступне на сајту Факултета.

Студијски програм МАС Информатика састоје се од обавезних и изборних предмета који су подељени у блокове. Приликом креирања предмета вођено је рачуна да сви типови предмета и то: академско-општеобразовни, научно-стручни, стручно-апликативни и теоријско-методолошки буду заступљени у складу са прописаним стандардима. Изборни предмети омогућавају студентима да се определе за слушање оних силабуса за које мисле да ће им бити од помоћу приликом даљег усавршавања. Настава се одвија у мултимедијално опремљеним учионицама и реализује класичним и комбинованим методама за презентовање наставних садржаја на савремен, мултимедијалан начин, при чему се укључују примери из праксе, подстичући студенте на размишљање и креативност, самосталност у раду и примену стечених знања.

Предиспитне обавезе који се примењују су, колоквијум, семинарски рад, индивидуални и групни пројекти, презентације, израда апликација итд. На вежбама се такође континуирано проверава знање студената класичним пропитивањем, израдом задатака, тестовима, итд. При провери знања на самом испиту на појединим предметима на програму МАС Информатика се проверава способност студената да самостално реализују одговарајуће пројектне задатке са којима се могу срести у пракси, при чему се од студената захтева да понуде, презентују и одбране одговарајуће практично или теоријско решење датог проблема.

Контрола квалитета наставног процеса укључује:

- Контролу одржавања предавања и вежби према усвојеном календару наставе и распореду часова,
- Контролу садржаја и метода предавања и вежби која се обавља путем студентске анкете, као и путем анкете за дипломиране студенте,
- Контролу резултата трансфера знања која се обавља анализом резултата оцењивања студената и пролазности на сваком појединачном испиту, као и
- Контролу квалитета стечених знања дипломираних студената која се обавља путем анкете за послодавце.

На крају сваког семестра, студенти попуњавају анкете путем којих износе своје утиске, запажања и мишљења о питањима битним за квалитет наставног процеса. Неке од тема везане за квалитет наставног процеса су:

- Садржај и квалитет ВЕБ странице Факултета;
- Познавање права и обавеза студената дефинисаних правним актима Факултета;
- Опремљеност библиотеке;
- Опремљеност просторија наставним средствима;
- Задовољство квалитетом наставе на студијском програму;
- Оцена општег квалитета студијског програма;
- Појединачне оцене наставног особља ангажованог на предметима које су студенти слушали у датом семестру.

Приликом анкетирање студената постоје питања, поред осталих, која се односе на педагошки рад и ниво професионалног односа наставног особља током наставног процеса. Одговоре на таква питања анализира Комисија за обезбеђење квалитета, а затим се анализирају на седницама Већа Одсека. Према резултатима анкете види се да је педагошки рад наставника и сарадника на студијском програму МАС Информатика оцењен позитивно од стране студената.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Компетентност наставног особља се доказује кроз механизме реизборности +++ 2. Регуларност одржавања предавања и вежби, као и поштовање предвиђених термина за колоквијуме, испите и остале облике провере знања студената +++	1. Критеријуми у области компетентности наставног особља који подстичу квантитет а не квалитет научног рада ++ 2. Техничка опремљеност појединих учионица за извођење практичне наставе ++ 3. Недовољна мотивисаност студената за интерактивно учешће у настави ++

3. Доступност наставног и испитног материјала (предавања, вежбе, примери испитних задатака) на Google учионици ++ 4. Подаци о студијском програму су доступни на сајту Факултета +++ 5. Студентске анкете и анкете послодаваца доприносе систематском праћењу квалитета наставе ++	4. Скромна опремљеност библиотеке стручном литературом и уџбеницима новијег датума +
Могућности (О)	**Опасности (Т)**
1. Веће коришћење могућности које пружају „ЕРАСМУС“ пројекти за размену студената, наставника и сарадника +++ 2. Могућност развоја заједничких, мултидисциплинарних студијских програма са факултетима са матичног Универзитета+++ 3. Брза измена наставних програма у складу са најновијим достигнућима у областима ИТ-ја које су од интересе за студенте +++ 4. Остваривање дела бодова путем предиспитних обавеза може допринети интерактивности у настави +	1. Неспремност наставног особља да се континуирано усавршава ++ 2. Неспремност наставног особља да се прилагоде савременом интерактивном начину рада ++ 3. Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

Након споведене анализе квалитета наставног процеса можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- радити на подизању одговорности студената о потреби присуства и активног учешћа у настави у сарадњи са Студентским парламентом.
- успоставити параметре мерења компетенције, у вези са литературом за наставне предмете, учешће у научним и стручним пројектима, развој техничких и других решења, рад на примени знања у индустрији, услужним и другим делатностима и сл.
- регуларно спроводити детаљну анализу анкета студената о квалитету наставног процеса и вршити корекције наставног процеса у складу са оправданим примедбама студената.
- интензивирати и побољшати контролу одвијања наставног процеса и процеса провере знања студената

Показатељи и прилози за стандард 5:
Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса
Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентно усавршавање и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

Опис

Одсек за Информатику на студијском програму МАС Информатика има потребан и довољан квалитет наставника и сарадника који се постиже пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентну едукацију и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави. Због повећаног броја студената на акредитованим студијским програмима (стратегија Владе Републике Србије из области Информационих технологија), у пар задњих година дошло је до повећања броја наставника и сарадника. Стручне референце наставника се помно прате из године у годину на основу објављених референиции у реномираним међународним часописима у складу са Законом о високом образовању. Што се тиче педагошке активности наставника и сарадника она се прати анонимним анкетирањем студената преко интерног информационог система.

Процедура избора наставника и сарадника је јавна и доступна оцени стручне јавности путем објављивања извештаја комисија како на интернет страници Факултета (за сараднике) тако и на интернет страници Универзитета (за наставнике), а коначан избор наставника врши Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, у складу са његовим овлашћењима. Поступци и услови избора наставника и сарадника су предмет периодичне провере и унапређења, применом механизма преиспитивања, по посебној процедури. Такође, провера педагашког рада наставника путем анкетирања студената врши се два пута годишње. Последњих година Факултет је увео обавезно приступно предавање за избор у звање доцента и тиме се процењује педагошки рад наставника пре увођења у наставно звање.

Наставници и сарадници континуирано учествују на домаћим и међународним научним скуповима. Неколико наставника је било у више наврата на студијским боравицма у иностранству у оквиру ERASMUS+ пројекта. Такође, на Факулету се реализују и интерни пројекти, чији реализацију прати ЦНИП (Центар за научна истраживања и пројекте) посебна организациона јединица у оквиру Природно-математичког факултета.

Природно-математички факултет примењује дугорочну политику квалитетне селекције младих кадрова и њиховог даљег напретка. Доста пажње се посвећује критеријумима које морају задовољити сарадници који се први пут запошљавају, у које улазе године старости, успех на студијама, период студирања, исказана склоност за научни и педагошки рад и друге карактеристике.

Број наставника и сарадника одговара потребама студијског програма МАС Информатика. Број часова активне наставе коју држе наставници и сарадници на недељном нивоу је у оквиру прописаних стандарда.

Наставу на студијском програму МАС Информатика тренутно изводи 8 наставника и 3 сарадника са пуним радним временом са одсека за Информатику. Према звањима

наставника и сарадника са одсека за Информатику а који изводе наставу на студијском програму, имамо 2 редовна професора, 5 ванредна професора, 1 доцента и 3 асистента.

На сајту Факулета су јавно доступни подаци о свим наставницима и сарадницима где се у оквиру њихове личне странице могу се видети информације о биографији, образовању и референцама.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Потпуна јавност поступка избора +++ 2. Поступак избора наставника и сарадника је усаглашен са законским прописима +++ 3. Приликом реизбора се омогућава праћење научних и педагошких активности +++ 4. Постоји политика вредновања педагошких способности заснована на критеријумима за избор +++	1. Недовољна цитираност радова (низак h индекс) ++ 2. Непостојање систематског праћења наставно-научних активности ван изборних активности ++ 3. Не постоји стратегија на државном нивоу како да се на факултету задрже кадрови из ИТ +
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Дефинисање процедуре реализације конкурса и јединствених образаца + 2. Финансирање младог кадра кроз пројекте Министарства и стварање базе за евентуално ангажовање у настави +++ 3. Подизање научне компетентности наставног кадра кроз међународне пројекте ++	1. Нетачно приказивање референци и манипулације са објављиањем радова + 2. Прописи који сагледавају само квантит научне продукције без анализе самог квалиета начуног резултата кандидата ++ 3. Неспремност наставног кадра на промене ради побољшања педагошких и научних активности ++ 4. Необазирање на резултате студенских анекта +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

Након споведене анализе квалитета наставног особља можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- Подстицати наставни кадар да и после избора у одговарајуће звање настави са публиковањем радова и са сталним усавршавањем
- Размотрити које су могућности да наставни кадар учествује на међународним пројектима

- Повезати наставни кадар са фирмама из ИТ заједнице како би могли да стекну увиду у потребе које тај сектор има

Показатељи и прилози за стандард 7:

Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника

Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената представља њихову способност да, у складу са принципима Болоњске декларације, дугорочном стратегијом образовања, као и морално-етичким кодексом понашања свих учесника у настави, савладају теоретска и практична знања и вештине из одговарајућег студијског програма и постигну што бољи успех, за што краће време. На свим студијским програмима Природно-математичког факултета, квалитет студената се обезбеђује селекцијом на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају сачињених пропуста.

Опис

Квалитет студената обезбеђује се селекцијом најбољих студената приликом уписа на одговарајући студијски програм, перманентним праћењем њихове активности током студија, тј. континуираном провером знања - оцењивањем и анализирањем напредовања студената током сваке године студија, као и предузимањем потребних мера за побољшање ефикасности студирања, кроз избор што квалитетнијег наставничког кадра и кроз улагање у стварање просторних капацитета и савремене опреме и учила (рачунари, уџбеници, читаонице и библиотечки фонд). Природно-математички факултет обезбеђује потенцијалним и уписаним студентима све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама. Све информације о студијама објављују се и на интернет порталу Природно-математичког факултета https://www.pmf.pr.ac.rs/

Селекција студената

При селекцији студената за упис, вреднује резултате постигнуте у њиховом претходном школовању и резултате постигнуте на пријемном испиту, односно испиту за проверу склоности и способности, као и на информативном интервјуу са потенцијалним кандидатима за упис, а у складу са важећим законом. Текстом конкурса који се објављује почетком сваке године за наредну школску годину прецизирани су услови за упис, проверу склоности и рангирање кандидата.

При селекцији за упис на поједине студијске програме који се реализују на Факултету вреднују се резултати постигнути у претходном школовању и резултати постигнути на пријемном испиту, односно на испиту за проверу склоности и способности пријављених кандидата и информативном разговору са кандидатом. Природно-математички факултет унапред објављује на свом интернет сајту све релевантне информације о условима уписа, расположивим студијским програмима и документацији потребној за упис кандидата.

На факултету је наставни процес организован на начин који свим студентима пружа једнаке могућности студирања. При упису студената поштује се и гарантује једнакост кандидата по свим основама (раса, боја коже, пол, сексуална орјентација, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко или друго мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног

или моторног хендикепа и имовинско стање). Природно-математички факултет омогућује и упис кандидата са посебним потребама.

Обавеза праћења наставе

На студијском програму МАС Информатика Природно-математичког факултета, студенти се унапред упознају са обавезом праћења наставе. Наставно особље упознаје студенте са обавезом редовног праћења наставе и подноси редовне извештаје о посећености предавањима. Редовно присуство и активно учествовање у настави (теоријској и практичној) доноси студентима одређени кредит (изражен у поенима), који утиче на формирање коначне оцене. Природно-математички факултет обезбеђује просторну, техничку и кадровску опремљеност, која омогућава оптималне услове за рад студената са циљем да се студенти оспособе за самосталан и креативан рад у погледу коришћења времена, техничких и људских ресурса и опредељења за тимски рад. Теоријска и практична настава одржавају се у амфитеатрима, салама, слушаоницама, вежбаоницама и рачунарским лабораторијама Природно-математичког факултета, које су опремљене довољним бројем савремене рачунарске и техничке опреме.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Квалитет студената постиже се на основу интересовања најбољих средњошколаца. Оцењивање студената је објективно и квалитетно осмишљено, уз праћење њиховог рада током семестра и планску реализацију предиспитних обавеза. Видљиво је опредељење за континуирано побољшање квалитета студената, а достигнути ниво квалитета доказан је позитивним мишљењем послодаваца и несметаним настављањем студија на истим или сличним студијским програмиима на другим универзитетима у земљи и иностранству.

Оцењивање студената

Природно-математички факултет настоји да стално унапређује свој систем евалуације квалитета стечених знања студената. Оцењивање студената је поступак којим се нумерички квантификују практична и теоријска знања стечена током наставног процеса. Наставници се током оцењивања придржавају критеријума оцењивања који су предвиђени структуром предмета и усвојени од стране Наставно-научног већа факултета. Природно-математички факултет перманентно усавршава своје методе оцењивања и процене знања, што је усаглашено са циљевима, садржајем и обимом студијског програма, као и са исходима учења за одговарајући предмет.

Студенти се оцењују помоћу унапред објављених критеријума, правила и процедура, дефинисаних Правилником о студирању. Начин оцењивања дефинисан је Стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета наставног процеса. Сваки наставник има разрађен модел оцењивања предиспитних и испитних обавеза. Наставно особље на почетку школске године упознаје студенте са начином полагања и оцењивања за сваки предмет. Информације о начину оцењивања јавно су доступне и на свим предметима у е-учионици факултета.

Анализа и унапређење система оцењивања

Стандарди оцењивања студента прописују коректно и професионално понашање наставника током процеса евалуације знања студената (објективност, етичност и коректан однос према студенту) и

обухватају: 1. Примену одговарајуће стратегије оцењивања, 2. Елементе и методе оцењивања, и 3. Непристрасно спровођење оцењивања.

Природно-математички факултет систематично анализира, оцењује и унапређује методе и критеријуме оцењивања студената по предметима, а посебно:

- да ли је метод оцењивања студената прилагођен предмету,
- да ли се прати и оцењује рад студента током наставе,
- какав је однос оцена рада студента током наставе и на завршном испиту у укупној оцени,
- да ли се оцењује способност студената да примене стечена знања у пракси.

На студијским програмима Природно-математичког факултета, а уједно и на ОАС и МАС Информатика подстиче се практичан и креативан рад, чиме се развија самосталност и способност студената да се одмах по завршетку студија активно укључе у радни процес.

Професионално понашање и оцењивање

Наставници се понашају коректно, професионално и објективно током оцењивања студената (непристрасност, коректан однос према студенту). Овом посебно доприноси континуирано оцењивање усвојеног знања студената током целог семестра.

Провера оцена студената

Природно-математички факултет систематично прати и проверава оцене студената по предметима и предузима корективне акције уколико дође до неправилности у дистрибуцији оцена (сувише високих или ниских оцена, неравномеран распоред оцена и сл.) у дужем периоду. У том смислу и сама прописана процедура контроле квалитета оцењивања обухвата: 1. Контролу садржаја (елемената) и метода оцењивања, 2. Контролу квалитета оцењивања и коректног и професионалног понашања наставника током оцењивања студената и 3. Контролу резултата оцењивања статистичком анализом дистрибуције оцена по предметима.

Провера пролазности студената на испитима

Природно-математички факултет такође систематично прати и проверава пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима корективне мере у случају сувише ниске пролазности или других уочених неправилности у оцењивању. Уколико наставници на чијим предметима постоји посебно ниска пролазност студената одбију да сарађују и спроводе мере за унапређење, или уколико не дође до унапређења пролазности у наредној школској години, ректор Универзитета обавља разговор са предметним наставником и предузима корективне мере.

Организовање студената

Природно-математички факултет омогућава својим студентима одговарајући облик студентског организовања, деловања и учешћа о одлучивању у складу са законом.

На Природно-математичком факултету студенти се организују на одговарајући начин (Студентски парламент) и укључени су у све видове одлучивања предвиђене Законом (Сенат Универзитета, Наставно-научно веће Универзитета, Комисија за самовредновање, Комисија за обезбеђивање

квалитета и сл.). Рад Студентског парламента се ближе одређује Статутом Природно-математичког факултета и преко њега студенти остварују своје деловање и учешће у одлучивању.

Лица која заврше одговарајући ниво студија добијају диплому као доказ о стеченом академском звању и додатак дипломи у коме се наводе детаљи о савладаном програму и стеченим компетенцијама. Диплома се штампа са више нивоа заштите, а сви досијеи се уносе у јединствени информациони систем Природно-математичког факултета.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

ПРЕДНОСТИ		СЛАБОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Детаљно дефинисане процедуре и критеријуми пријема студената, процедуре и информације о студијама и процедуре и критеријуми оцењивања на сваком наставном предмету и години студија.	+ + +	Недовољна мотивисаност студената за ефикасније студирање, проузрокована неповољном економском ситуацијом.	+ + +
Обезбеђена једнакост и равноправност студената при пријему и у току студија, по свим основама, укључујући и студенте са посебним потребама и одговарајућу инфраструктуру за те студенте.	+ + +	Мала заинтересованост студената за активно учешће у систему обезбеђења квалитета.	+ +
Објективно оцењивање студената према унапред објављеним процедурама и критеријумима.	+ +	Бирање лакших предмета ради веће пролазности уместо оних који представљају стварно интересовање и усклађене исходе.	+ +
Континуирано праћење пролазности студената по годинама и предузимање корективних мера у случајевима ниске пролазности.	+ + +	Недовољан број пријављених кандидата искључује оштру конкуренцију при упису.	+ +
Поштовање законске процедуре при пријему студената засноване на вредновању успеха постигнутог у средњој школи и резултата постигнутог на пријемном испиту и прелиминарном интервјуу са кандидатом.	+ + +		
Универзитет обезбеђује равноправност и једнаке могућности студентима и забрањује и спречава сваки вид дискриминације по било ком основу.	+ + +		
Информације о студијима, правилници о оцењивању доступни су на сајту Факултета.	+ + +		

МОГУЋНОСТИ		ОПАСНОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Подизање квалитета студената и стицање потребних компетенција приступањем европском и светском образовном простору за размену студената.	+	Пракса да се студентско организовање и учешће у одлучивању своди на пуку формалност.	+
Подизање заинтересованости дипломираних студената са високим просеком за сопствени утицај на квалитет исхода учења на Факултету.	+ +	Предзнање које студенти доносе из средње школе већ током читаве две деценије опада.	+ + +
Даље унапређење презентовања студијског програма ОАС Информатика по средњим школама и средњошколским такмичењима.	+ + +	Недовољна свест студената о потреби за показивањем иницијативе.	+ +
Подстицање рада у малим групама, уз ентузијазам и залагање наставника и сарадника и омогућавање адекватних техничких услова за реализацију практичне наставе.	+ + +	Недовољно схватање значаја праћења индивидуалне каријере дипломираних студената.	+ +
Планирано оснивање Центра за развој каријере чије ће бесплатне услуге стајати на располагању свим студентима Факултета.	+ + +	Одбијање прихватања промена од стране неких наставника.	+
Нова зграда Факултета има капацитете за реализацију нових смерова и студијских програма како би био још атрактивнији будућим академцима.	+ + +		
Могућност техничког унапређивања поступка анализе резултата оцењивања.	+ +		

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8.

SWOT анализа квалитета студената је указала на одређене слабости и иницирала усвајање следећих мера и активности за унапређење квалитета:

- Стално подизати ниво презентације студијских програма и њихових исхода учења, могућностима стицања знања, вештина, истраживачког потенцијала и компетенција за запошљавање и могућностима међународне студентске сарадње у циљу привлачења најбољих кандидата из средњих школа.

- Унапредити садржај веб сајта на енглеском језику и друге могућности промовисања Природно математичког факултета и сродних факултета у иностранству ради привлачења квалитетних иностраних студената.

- Стално праћење и евентуално прилагођавање наставних програма појединих предмета могућностима студената, уз обавезно поштовање максималног оптерећења студента изражено кроз ЕСПБ бодове.

- Подстицати и подржавати учешће студената на разним интернационалним такмичењима, фестивалима, семинарима и конференцијама.
- Представници студената ангажовани у органима студентског организовања заступаће интересе студената заинтересованих за напредовање и саморазвој.
- Обезбедити атрактивне стручне праксе у компанијама ради унапређења практичног рада студената.
- Континуирано побољшавати услове студирања (осавремењавање рачунарских лабораторија, наставних учила и литературе).
- Даље радити на оптимизацији наставних курикулума (однос обавезних и изборних предмета), као и на раду у малим групама, истраживањима, интерактивној настави и сл.
-

Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима, и годинама студија на текућој школској години.

Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) , а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма.

Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија. (Статистички подаци о напредовању студената на Установи).

Прилог 8.1. Правилник о упису студената и правилима студија на основним и мастер академским студијама

Прилог 8.2. Правилник о полагању испита оцењивањуна испиту.

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се на Природно-математичком факултету обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућег подзаконског акта. Природно-математички факултет обезбеђује квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса утврђивањем стандарда квалитета и поступака за обезбеђење квалитета, укључујући и подстицајне и корективне мере.

Опис

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса на студијском програму МАС Информатика Природно-математичког факултета обезбеђује се усвајањем и спровођењем одговарајућег Стандарда и поступака обезбеђења квалитета наставног процеса.

Настава из сваког предмета на студијском програму МАС Информатика покривена је одговарајућим уџбеницима, наставном грађом, скриптама и другим училима који су унапред познати студентима и објављени на е-учионицама предмета. Наставници на почетку сваке школске године студентима наводе и саопштавају списак обавезне, препоручене и остале, допунске литературе која покрива наставно градиво. Ове информације су стално доступне и у е-учионицама сваког појединачно посматраног предмета. Стандардима и поступцима обезбеђења квалитета наставног процеса прецизирано је да Природно-математички факултет обезбеђује у потребном броју студентима уџбенике, помоћне уџбенике, скрипте и друге наставне материјале. Стандардима је такође прецизирано да библиотека Природно-математичког факултета мора поседовати барем два примерка уџбеника за све предмете из студијских програма који се реализују на Универзитету.

Природно-математички факултет у складу са својом Стратегијом обезбеђења квалитета, систематично прати и оцењује квалитет уџбеника и других учила са аспекта квалитета и релевантности садржаја (савременост, тачност, актуелност), структуре (примери, питања, резимеи, студије случаја), стила и обима (усклађеност са бројем ЕСПБ бодова). Студентима на студијском програму МАС Информатика обезбеђен је довољан број библиотечких јединица, као и адекватна опрема за рад. Набавку неопходне и обавезне литературе потребне за реализацију наставних силабуса обавља Библиотека Природно-математичког факултета.

Природно-математички факултет систематично прати, оцењује и унапређује структуру и обим свог библиотечког фонда потребног за реализацију свих својих студијских програма, што је уједно случај и са студијским програмом МАС Информатика. На предлог наставника ангажованих на Студијском програму, стручна тела Природно-математичког факултета редовно разматрају тренутни списак литературе и доносе одлуке о набавци нове литературе потребне за реализацију Студијског програма, а све за потребе Библиотеке Природно-математичког факултета. Стручна тела факултета такође доносе одлуке и о изради нових уџбеника, а у складу са идентификованим наставним потребама на студијском програму МАС Информатика. На тај начин се на време обезбеђује довољан број примерака уџбеника и других релевантних извора литературе.

Поред уџбеника и стручне литературе, у Библиотеци се налазе и стручни часописи, литература и материјали у електронској форми, као и одабрани семинарски, завршни, мастер и докторски радови који стоје на располагању свим студентима Природно-математичког факултета.

Природно-математички факултет посебну пажњу посвећује обезбеђивању потребних информатичких ресурса за потребе наставног и научно-истраживачког процеса. Разноврсност и сложеност области у којима факултет реализује те процесе, директно се одражава на разноврсност потреба у информатичким ресурсима, у погледу опреме, а нарочито у погледу одговарајућих савремених програмских алата неопходних за достизање потребног нивоа квалитета студија. У том смислу су информатички ресурси којима Универзитет располаже знатни, али је сталан изазов обезбеђење одговарајућих, лиценцираних софтверских алата.

Број запослених у библиотеци и пратећим службама, као и врста и ниво њихове стручне спреме усклађени су са потребама студената и националним стандардима за пружање ове врсте услуга. Студенти се систематски упознају са начином рада у Библиотеци и Рачунском центру.

Просторије намењене за смештај библиотечког фонда, архивског и осталог електронског материјала, а нарочито студентске читаонице, смештене су у одговарајућем делу зграде како би студентима, наставном и ненаставном особљу и осталим корисницима пружили адекватне услове за рад.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Природно-математички факултет на адекватан начин спроводи мере и процедуре за објављивање и обезбеђивање уџбеника, наставних материјала и друге литературе која је студентима неопходна за савладавање градива које је предвиђено плановима студијских програма основних, мастер и докторских студија које се реализују на факултету. Литература потребна за савладавање градива из појединих предмета унапред је позната и наведена је у курикулумима предмета, као и на е-учионицама свих предмета. Већина предмета је у потпуности покривена адекватном литературом (уџбеници, практикуми за вежбе, студије случаја, скрипте, примери из праксе, литература за додатно читање и др.) на српском и енглеском језику која је доступна студентима. Настава из сваког предмета је покривена одговарајућим уџбеницима и другим училима који су унапред познати и објављени. Поред наставног плана и садржаја предмета, студентима су на е-учионицама предмета доступне и информације о препорученој литератури за сваки наставни предмет.

Библиотека Природно-математичког факултета поседује фонд који својим обимом и квалитетом, сразмерно броју и структури корисника, одговара потребама праћења и унапређења образовног, истраживачког и научног рада студената свих нивоа студија, као и наставника, сарадника и истраживача запослених на факултету. Библиотечки фонд се перманентно допуњује путем куповине, размене и поклона. Библиотека уједно фигурира и као депозитна библиотека за сва издања факултета и за сваку врсту стручних и научних завршних радова

студената различитих нивоа студија. Сви пристигли дипломски, мастер, магистарски и докторски радови се континуирано обрађују и уводе у евиденцију.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

ПРЕДНОСТИ		СЛАБОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Добра покривеност наставних предмета уџбеницима и осталим, допунским уџбеницима.	+ + +	Недовољна покривеност наставних предмета сопственим уџбеницима наставника и осталим уџбеницима.	+ +
Висока разноврсност структуре и значајан обим библиотечког фонда.	+ +	Недовољан број и структура лиценцираних софтверских алата.	+ +
Поседовање значајних информатичких ресурса – рачунара и друге припадајуће опреме, интернета/интранета.	+ +	Недовољна заинтересованост студената за коришћење библиотечких ресурса.	+ + +
Постојање одговарајућих просторних капацитета за рад Библиотеке.	+ +	Одсуство претплате на водеће светске научне сервисе и базе података.	+ +
Постојање Правилника о уџбеницима и издавачкој делатности и поступање по њему.	+ + +	Непотпуна аутоматизација рада Библиотеке.	+
Библиотечки фонд по броју и структури одговара броју студената.	+ + +		
Образован и компетентан библиотечки кадар.	+ + +		
МОГУЋНОСТИ		ОПАСНОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Online доступност референтних база података часописа, уџбеника и других литературних извора путем библиотеке Факултета.	+ +	Недовољно улагање у набавку нових библиотечких јединица и лиценцираних софтвера.	+ +
Подстицање наставника на разне форме издавачке делатности.	+ + +	Застаревање информатичке опреме и програма.	+ +
Дигитализација библиотечких садржаја бољим опремањем Библиотеке.	+ + +		
Интензивирање издавачке делатности Природно-математичког факултета.	+ + +		
Планирана подршка обогаћивању библиотечког фонда Природно-математичког факултета за потребе овог, али и других студијских програма са МАС нивоа студија.	+ +		

Доступност издања часописа Bulletin of Natural Sciences Research (ISSN: 2738-0971) od 2020 у издању Факултета.	+ + +		
Прелазак у нову зграду Факултета у којој ће студентима бити омогућено и коришћење више рачунара у Библиотеци.	+ +		

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8

SWOT анализа квалитета уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса указала је на одређене слабости, због којих ће се убудуће интензивно и посвећено радити на унапређењу обима и квалитета уџбеничке грађе, али и на перманентном обогаћивању релевантних извора литературе, библиотечких и информатичких ресурса Природно-математичког факултета .

Прецизније, SWOT анализа квалитета уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса указала је на постојање одређених слабости и иницирала усвајање следећих мера и активности за унапређење квалитета:

- У буџету предвидети више средстава за обнављање и унапређење библиотечког фонда.
- Обезбедити адекватну, по обиму и квалитету, набавку нових лиценцираних софтвера у складу са потребама наставе на студијским програмима и рада факултета.
- Обезбедити online доступност референтних база података часописа, уџбеника и других литературних извора путем библиотеке факултета.
- Адекватно подстицање наставног особља на издавачку делатност.
- Довршити процес аутоматизације библиотечког пословања.
- Омогућити перманентно стручно усавршавање запослених у Библиотеци и Рачунарском центру.

Показатељи и прилози за стандард 9:

Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи.

Табела 9.2. Попис информатичких ресурса.

Прилог 9.1. Правилник о уџбеницима и издавачкој делатности.

Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима).

Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на Установи са бројем наставника на Установи.

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Природно-математички факултет континуирано обезбеђује и прати квалитет управљања Установом и квалитет ненаставне подршке утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку, као и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Опис

Квалитет управљања Природно-математичког факултета и квалитет ненаставне подршке обезбеђен је Статутом факултета, утврђеним надлежностима и одговорностима органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Органи управљања и органи пословођења, њихове надлежности и одговорности у организацији и управљању Природно-математичког факултета утврђени су Статутом факултета, у складу са законом. Структура, организационе јединице и њихов делокруг рада, као и њихова координација и контрола утврђени су, такође, Статутом факултета, а у складу са законом.

Природно-математички факултет у свом саставу има орган управљања, орган пословођења, стручне органе и Студентски парламент. Орган управљања факултета је Савет факултета, орган пословођења је декан факултета, док у његове стручне органе спадају: Наставно-научно веће, Веће одсека, Комисија за признавање страних високошколских исправа, Комисија за обезбеђење квалитета и Комисија за самовредновање.

Савет Природно-математичког факултета је орган руковођења факултетом који се састоји од 17 чланова, девет представника факултета и пет чланова, представника оснивача факултета три представника студенског парламента, и има председника, заменика председника. Осам чланова Савета, представника Факултета, бира Наставно-научно веће, а једног члана из реда ненаставног особља већином гласова јавним гласањем, бирају запослени у ненастави на Збору запослених. Пет чланова Савета као представнике оснивача именује Влада Републике Србије, у складу са Законом, а три члана Савета, представнике студената, бира Студентски парламент Факултета. Декан, продекани и секретар Факултета учествују у раду Савета без права одлучивања. Савет Природно-математичког факултета доноси Статут факултета, бира и разрешава декана факултета, усваја финансијски и друге стратешке планове, управља финансијама факултета, именује и разрешава чланове управе факултета и стара се о другим стратешким питањима везаним за рад факултета.

Орган пословођења Природно-математичког факултета је декан који је одговоран за његов рад. Декан је дужан да омогући несметани рад свих органа факултета у складу са њиховим правима и обавезама из Статута и других општих и појединачних аката факултета. Декану у раду помажу Колегијум Факултета, продекани и секретар Факултета. У циљу подршке раду свих органа факултета, декан обезбеђује одговарајућу организацију рада стручних служби факултета. Декан представља и заступа факултет, руководи његовим радом и пословањем, обавља функцију

председника Наставно-научног већа и организује његов рад, организује, унапређује и контролише наставни, научни и истраживачки рад факултету, стара се о законитости рада на факултету, стара се о унапређењу сарадње факултета са другим домаћим и страним универзитетима и факултетима и обавља друге послове везане за развој и унапређење квалитета рада факултета.

У својој посвећености континуираном унапређењу квалитета пословања, поред ових тела, Природно-математички факултет у свом саставу још има и продекана за наставу и студентски стандард, продекана за науку међународну сарадњу и развој, продекана за финансије и организацију, студента продекана, координатора за ДАС, акредитацију и обезбеђење квалитета, Еразмус+ координатора, Наставно-научно веће, Комисију за обезбеђење квалитета, Комисију за самовредновање, повремене комисије Савета Студентски парламент и секретара факултета.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Природно-математички факултет систематски прати и оцењује организацију и управљање Установом и предузима мере за њихово унапређење. Природно-математички факултет систематски прати и оцењује рад ангажованог управљачког и ненаставног особља у оквиру својих студијских програма и предузима одговарајуће мере за унапређење квалитета њиховог рада, а посебно прати и оцењује њихово опхођење према студентима и мотивацију у раду са студентима.

Услови и поступак заснивања радног односа и напредовања ненаставног особља утврђени су Статутом факултета, а кроз конкурсе доступни су јавности. Природно-математички факултет обезбеђује управљачком и ненаставном особљу перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану.

Рад и деловање управљачког и ненаставног особља ангажованог у оквиру свих студијских програма доступни су оцени наставника, ненаставног особља, студената и јавног мњења.

Природно-математички факултет обезбедио је довољан број ненаставног особља са адекватном квалификацијом, потребног за реализацију студијског програма ОАС Информатика, у складу са важећим стандардима за акредитацију.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 - без значајности

ПРЕДНОСТИ		СЛАБОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Детаљно су дефинисане надлежности органа управљања и органа пословодства.	+ + +	Недовољна свест о значају систематског оцењивања квалитета рада – стручних служби и квалитета управљања.	+ +
Јасно дефинисана организациона структура Универзитета.	+ + +	Недовољна свест о значају система ненаставне подршке у обезбеђивању квалитета услуга Универзитета.	+ +
Информација о квалитету рада органа управљања и структура ненаставне подршке јавно су доступне.	+ +	Непотпуна формулација свих потребних аспеката анкетирања квалитета рада управљачких органа Универзитета.	+
Добра комуникација Савета факултета са органима управљања.	+ + +		
Адекватан број продекана који омогућавају ефикасан рад и извршавање утврђених планова.	+ + +		
Професионалност у раду ненаставног особља.	+ + +		
Органи управљања и стручне службе сачињавају редовне извештаје о раду, који су доступни органима управљања факултета.	+ + +		
МОГУЋНОСТИ		ОПАСНОСТИ	
Опис	Оцена	Опис	Оцена
Увођење нових метода и поступака за систематско оцењивање квалитета рада стручних служби и квалитета управљања.	+ +	Недовољна свест запослених о процедурама одлучивања и прописима који се односе на ову област.	+ +
Повећање присуства на стручним семинарима који подстичу стицање нових активних знања и вештина ненаставног особља.	+	Недовољна мотивисаност запослених за учешће у програмима усавршавања и обуке.	+ +
Прављење програма и акционих планова за стално усавршавање и образовање ненаставног особља.	+ +	Улагања у континуирану едукацију ненаставног особља би могла да буду и већа.	+
Доношење акционих планова за свеукупно пословање факултета.	+ + +	Недовољна мотивисаност запослених за спровођење стратегије перманентне контроле и унапређивања квалитета.	+
Увођење одговарајућих мотивационих подстицаја за квалитетан рад појединаца у стручним и службама управљања факултетом.	+ +		

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10.

SWOT анализа квалитета управљања високошколском установом и квалитета ненаставне подршке указала је на постојање одређених слабости, због којих ће се у наредном периоду посебна пажња посветити перманентном раду на обезбеђивању квалитета управљања Установом и квалитета ненаставне подршке, прецизним утврђивањем надлежности и

одговорности органа управљања и одговарајућих јединица за ненаставну подршку, као и перманентним праћењем и провером квалитета и учинака њиховог рада. Овај поступак ће се спровести и редовним анкетирањем студената, као и испитивањем њихових ставова и мишљења о релевантним питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања Установе, а пре свега из области квалитета управљања високошколском установом и квалитета рада ненаставног особља и стручних служби Факултета.

Конкретније, SWOT анализа квалитета управљања високошколском установом и квалитета ненаставне подршке указала је на одређене слабости и иницирала усвајање следећих мера и активности за унапређење квалитета:

- Стално усавршавати и образовати ненаставно особље због све веће примене информационих технологија и нових софтверских алата у свим пословима на Факултету.
- Путем интернета и Moodle и Microsoft (MS) Teams платформи учинити све информације органа Факултета јавно доступним са циљем да буду прихваћене од стране запослених.
- Стимулисати и развијати програм стручног усавршавања ненаставног особља и направити план развоја усклађен са потребама Установе према важећим стандардима.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника стално запослених у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица.

Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе.

Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби.

Прилог 10.3. Уговор о општим условима коришћења AMPEC услуга.

СТАНДАРД 11: КВАЛИТЕТ ПРОСТОРА И ОПРЕМЕ

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 11

Природно – математички факултет Универзитета у Приштини смештен је у згради Техничке школе, у ул. Лоле Рибра бр. 29, и располаже простором од 2570 m2 који није његово власништво. Уговором о привремном уступању на коришћење дела објекта Техничке школе „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, који је склопљен 17.07.2008. године, уступа се део школског објекта на привремено коришћење Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини са привремним седиштем у Косовској Митровици у наведеној површини, којом приликом су се управа Техничке школе и декан Природно-математичког факултета сагласили да привремено коришћење простора траје до даљег. Обзиром да на Факултету студира укупно 612 студената, може се констатовати да је тражени стандард о потребном простору задовољен. Наиме, узимајући у обзир, број студената и укупни расположиви простор, закључује се да по студенту Факултет располаже са 4,17 m2 простора. Наставни процес се одвија у две смене, јер за то постоје услови.

Факултет располаже адекватним простором и опремом који задовољавају одговарајуће техничко-технолошке и хигијенске услове. За извођење савремених мултимедијалних видова наставе, поједине сале су опремљене аудио-визуелним средствима. Расположиви простор и опрема обезбеђују квалитетно извођење наставе у складу са потребама студијских програма на студијама првог степена (основне академске студије), другог степена (мастер академске студије) и трећег степена (докторске академске студије).

Факултет располаже и одговарајућом техничком опремом за савремено извођење наставе, у складу са студијским програмима. За савремене презентације и методе наставе Факултет је обезбедио довољан број графоскопа, видео – бимова и лап–топ рачунара. Факултет располаже са 76 рачунара последње генерације који су на располагању студентима и особљу факултета. Осим наведене опреме, у лабораторијама Факултета је распоређена и специјализована опрема за савремени лабораторијски рад са студентима. Ова опрема се користи за израду завршних и дипломских радова, али и за научни рад наставника, сарадника и студената. Факултет је у последње време издвојио солидна средства за обезбеђивање неопходне опреме у циљу успешне реализације наставних садржаја.

Простор и опрема за наставу на ПМФ-у испуњавају минимум захтева стандарда националне акредитационе комисије, како по обиму, тако и по структури. На ПМФ-у се стално прилагођава обим и структура простора и опреме потребама студената и студијским програмима.

ПМФ у свом саставу поседује две просторије опремљене савременим техничким и осталим уређајима који студентима и особљу омогућује рад и коришћење услуга, као што су: рад на рачунару, фотокопирање, штампање, скенирање, нарезивање ЦД и ДВД материјала.

Факултет поседује и добро опремљену библиотеку у склопу које се налази и читаоница. За рад факултетских служби које пружају ненаставну подршку процесу наставе на Факултету постоје опремљене и функционалне просторије које су обезбеђене савременом хардверском и софтверском подршком.

За квантификацију процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената овог стандарда коришћене су следеће ознаке:

+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 - без значајности

б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената;
- адекватност техничке, лабораторијске и остале опреме;
- усклађеност капацитета опреме са бројем студената;
- рачунарске учионице.

SWOT анализа

Елементи анализе		Активности	Вредност
Усклађеност просторни капацитети	s	Просторни капацитети примерени захтевима студијских програма	+++
	w	Унутрашња уређеност недовољна	+
	o	Спровођење финансијског плана	+++
	т	Недовољна финансијска средства	+
Адекватност технике и лабораторијске опреме	s	Углавном адекватна за наставни процес	+++
	w	Одржавање постојеће опреме и набавка нове	+++
	o	Изналажење нових извора за опремање	+++
	т	Недовољна финансијска средства	++
Приступ информацијама у електронском облику	s	Коришћењем интернета	+++
	w	Сајт Факултета неажуран и неадекватан	+++
	o	Измена сајта и његово свакодневно ажурирање	+++
	т	Инертност једног броја запослених да користи електронске ресурсе	+

Рачунарске учионице и услуге студентима студентима	s	Факултет има адекватан простор и опрему	++
	w	Недостатак лиценцираних софтвера	++
	o	Проширење броја интернет прикључака	+
	т	Обезбеђење нове опреме	++

Факултет има довољно простора за обављање своје делатности на студијским програмима који су акредитовани и за које постоји дозвола за рад, зато што се прописани захтев од 2 м2 по студенту, када се ради у две смене, премашује, а величина појединих просторија омогућује реализацију наставе по захтевима Стандарда који прописује Национални савет за високо образовање.

Већим ангажовањем Колегијума Факултета неопходно је обезбедити додатна средства за уређење постојећег простора и набавку савремене опреме.

Закључак

s	Одговарајући просторни услови и релативно добра опремљеност
w	Немогућност набавке капиталне опреме
O	Учешће у међународним пројектима обезбеђује капиталну опрему
T	Одржавање и осавремењавање радног простора и опреме

ц) Предлог мера и активности на унапређењу квалитета

Повећање активности руководства Факултета за обезбеђење средстава од оснивача за амортизацију, реконструкцију и инвестиције у уређење постојећег простора. Посебна пажња убудуће треба да се посвети уређењу простора за извођење наставе, реконструкцији зграде, као и набавци лабораторијске и рачунарске опреме.

Набавка опреме мора бити у функцији реализације акредитованих студијских програма у циљу њиховог побољшања квалитета, а тиме и бољих пружања услуга студентима. Одредити приоритете у набавци опреме да би се максимално побољшао ниво свих наставних учионица и лабораторија.

Величина, доступност и садашњи квалитет простора и опреме одговарају стандардима који важе за високошколске установе.

д) Показатељи и прилози за стандард 11

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионе, лабораторије, наставне базе, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Табела 11.3. Наставно-научне базе

СТАНДАРД 13: УЛОГА СТУДЕНАТА У САМОВРЕДНОВАЊУ И ПРОВЕРИ КВАЛИТЕТА

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 13

Природно-математички факултет даје акценат на значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, пре свега кроз њихово непосредно учешће у раду органа Факултета, односно анкетирањем. На тај начин студенти давањем мишљења о стандардима, поступцима и документима којима се обезбеђује и унапређује квалитет оцењују квалитет студијских програма, односно наставнике и сараднике који учествују у реализацији тих програма, квалитет наставног процеса, обим наставног и испитног материјала, садржај и методе предавања и вежби, однос наставника и сарадника према студентима као и квалитет простора и опреме.

Представници студената Природно-математичког факултета су чланови Комисије за обезбеђење квалитета и Комисије за самовредновање и проверу квалитета рада Факултета. Они на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима и документима којима се обезбеђује квалитет рада ове високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета рада Факултета. Елеменат самовредновања нашег Факултета јесте анонимна анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. Природно-математички факултет организује и спроводи анкету и њене резултате чини доступним јавности и користи при доношењу укупне оцене самовредновања и оцене квалитета. Студенти Факултета учествују у доношењу одлука о реализацији и развоју студијских програма у оквиру курикулума, као и у развоју метода оцењивања.

Планом рада Комисије за самовредновање и проверу квалитета два пута годишње врши се анонимно оцењивање педагошког рада наставника и студијских програма, од стране студената у коме видну улогу имају студенти. Резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-научно веће и предлаже мере за побољшање квалитета рада. Добијени резултати се јавно објављују и користе се у рефератима код напредовања наставника.

Студенти су организовани у оквиру студентских организација, чији рад обједињује Студентски парламент делегира своје чланове за Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет.

Посебним Правилником предвиђено је анонимно оцењивање квалитета уџбеника од стране студената. Уз то, студенти учествују и у оцењивању и унапређивању квалитета услова рада Факултета.

Установа нарочито анализира поступке и корективне мере у случају неиспуњавања стандарда у областима које се проверавају у процесу самовредновања, а које су процењене од стране студената.

б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- учешће студената у телима за обезбеђење квалитета;
- учешће студената у самовредновању;
- студентску евалуацију установе, студијских програма, наставе.

SWOT анализа

Елементи анализе		Активности	Вредност
Учешће студената у Комисији за квалитет	s	Предвиђено учешће студената	+++
	w	Недовољна активност чланова комисије	+
	o	Избору студентских представника треба бити посвећена посебна пажња	++
	т	Незаинтересованост за резултате вредновања	
Учешће студената у давању мишљења о документима квалитета	s	Предстравници студената укључени у Савет Факултета и Наставно-научно веће	+++
	w	Недовољна заинтересованост студената	++
	o	Увећање веровања да могу да утичу на дешавања промена	+++
	т	Незаинтересованост изабраних студената	++
Анкете студената у процесу обезбеђења квалитета	s	Само за педагошки рад наставника	+++
	w	Непостојање других анкете	++
	o	Упознавањем струдената са ефектима изведене анкете	++
	т	Инертност студената у раду Студентског парламента	+

Студентска евалуација наставе и институције	s	Студентско вредновање се спроводи сваке године на Факултету	+++
	w	Недовољна озбиљност студената код попуњавања анкете	++
	o	Упознавање студената са ефектима изведене анкете	+++

	т	Не види се деловање повратне спреге анкете	++
Активно учешће студената у процесу унапређења наставе	s	Студентски представници учествују у делима за спровођење реформе	+++
	w	Недовољна заинтересованост студената за промене у настави	++
	о	Упознавањем студената о значају њиховог учешћа	+
	т	Инертност студената у раду Студентског парламента	++

Процена стандарда

Стандард испуњен у целини.

Студенти имају активну улогу у свим сегментима система обезбеђења и унапређења квалитета и њихово учешће у органима Факултета регулисано је Статутом и одговарајућим правилницима.

Учешће студената при провери квалитета и самовредновању на Факултету је на завидном нивоу. Студенти се активно ангажују у раду Комисије за обезбеђење квалитета и конструктивним дискусијама и предлозима доприносе унапређењу квалитета студирања.

Потребно је обезбедити функционисање повратне спреге после студентског вредновања педагошког рада наставника о резултатима изведене анкете како би се студенти мотивисали да активније учествују у вредновању и унапређењу квалитета.

Закључак

s	Постоји правни оквир за укључивање студената у оцењивању и унапређењу квалитета укупног рада Факултета
w	Недовољно схватање студената у вези потреба и значаја самовредновања
O	Спремност студентских представника да се активно укључе у процес самовредновања
T	Инертност професора и већег дела студентске популације да прихвате промене које намеће Болоњски процес

ц) Предлог мера и активности на унапређењу квалитета

Руководство Факултета са студентским представницима треба да континуираним активностима развија културу квалитета кроз масовније учешће студената у систему унапређења квалитета и процесу самовредновања.

Студентском вредновању педагошког рада наставника мора се приступити са много више озбиљности уз дефинисање јасних критеријума у којој мери добијена оцена утиче на избор наставника.

Реализовати објављивање резултата анкета на сајту факултета, да би се повећала заинтересованост студената за анкетирање.

Даље унапређење добре сарадње са Студентским парламентом који има директни контакт са студентима и на тај начин увид у став студената према Факултету уопште.

Стандард 13 је испуњен. Потребно је на основу почетних искустава, везаних за обим и садржину анкетних упитника вршити измене питања, допуне и вршити анализу мишљења и коментара студената. Повратне информације ће бити драгоцене за потпунију анализу и оцену овог стандарда и за предлог корективних мера.

д) Показатељи и прилози за стандард 13

Прилог 13.1 Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

СТАНДАРД 14: СИСТЕМАТСКО ПРАЋЕЊЕ И ПЕРИОДИЧНА ПРОВЕРА КВАЛИТЕТА

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 14

На ПМФ-у се континуирано и систематски прикупљају потребне информације о обезбеђењу квалитета и врше периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. У том циљу је и формирана Комисија за обезбеђење квалитета ПМФ -а, чији се састав редовно ажурира, и усвојени су и иновирани стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса као најзначајније активности на ПМФ -у, као и сет докумената квалитета који прати те стандарде и поступке.

На ПМФ-у се стварају и развијају услови и инфраструктура за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Прикупљање и обрада свих података врши се помоћу Информационог Система ПМФ -а. У поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документи ПМФ. Редовно се планира прикупљање повратних информација од послодаваца, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената. Искуства и мишљења студената који су завршили студије на ПМФ, и који су се запослили, објављују се на сајту ПМФ. Прикупљају се подаци о квалитету наставног процеса и других активнсти у страним високошколским установама и врше поређења са достигнутим нивоима квалитета на ПМФ -у. Резултати поређења се посебно анализирају на седницама Комисије за обезбеђење квалитета и конципирају предлози за предузимање потребних мера.

Природно-математички факултет редовно обавља периодично самовредновање. Редовно се спроводе различите активности које за циљ имају континуирано праћење квалитета и реализације студијских програма, као и примену мера које се могу предузети за њихово унапређивање.

ПМФ са резултатима самовредновања упознаје наставнике и сараднике на седницама Наставно-научног већа ПМФ, које усваја извештај о самовредновању.

Донета су сва потребна документа из области обезбеђења и унапређења квалитета, од којих се неки већ примењују као на пример:

- вредновање квалитета студијског прорама и установе од стране студената
- примена критеријума за избор наставника, израду и одбарану завршних радова.

Континуирано праћење квалитета регулисано је правилником за обезбеђење и унапређење квалитета. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета.

Процес самовредновања спроводи Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, а у њему учествују сви субјекти Факултета. Сваке година прави се пресек у достигнутим резултатима реализације акционог плана са корективним мерама за побољшања остварења на подручју обезбеђења и унапређења квалитета.

б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- континуитет у реализацији процеса обезбеђења и унапређења квалитета;
- постојање инфраструкуре за систематско праћење и обезбеђење квалитета;

- редовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената;
- усаглашавање са стратегијом унапређења квалитета других престижних високошколских установа у земљи и иностранству;
- периодичност процеса прикупљања података о квалитету;
- јавност резултата процене квалитета.

SWOT анализа

Елементи анализе		Активности	Вредност
Праћење континуитета у реализацији процеса обезбеђивања квалитета	s	Самовредновање је засновано на усвојеним документатима из области квалитета	+++
	w	Резултати самовредновања неких већ изведених активности нису пажљиво анализирани	++
	o	Акциони план мора хитно бити реализован са уважавањем стечених искустава	+
	т	Занемаривање неких елемената након предаје материјала за акредитацију	+++
Постојање инфраструктуре за системско обезбеђење и оцену квалитета	s	Статутом дефинисана структура	+++
	w	Недостатак интересовања свих запослених	++
	o	Преузимање лидерске позиције Декана са својим овлашћењима	+++
	т	Недостатак спремности за промене	++

Редовна повратна информација о компетенцијама дипломираних	s	Ова активност подстиче промоцију факултета	++
	w	Неки запослени су ово схватили само као обавезу због акредитације	+
	o	Успостављање партнерског односа са послодавцима ради корекције наставних планова	++
	T	Незаитересованост наставника за квалитет дипломираних студената	+++
Усаглашавање са страним високошколским установама	s	Овај стандрад испунили су сви студијски програми на Факултету	++
	w	Недостатак међународне сарадње	++
	o	Учешће на међународним пројектима	++
	T	Незаинтересованост наставника услед недостатка компетентности	+++
Периодичност процеса	s	Ово самовредновање на Факултету је добро урађено	++
	w	Незаинтересованост дела запослених	++
	o	Анализа добијених резултата	+++
	T	Неспремност прихватања истине о себи	+
Јавност резултата самовредновања	s	Обавеза да се после усвајања на Наставном већу резултати ставе на сајт Факултета	+++
	w	Део запослених Факултета игнорише ове резултате	+
	o	Дискусија на Наставно-научном већу и закључци дају шансе озбиљнијег схватања резултата самовредновања	++
	T	Недовољна заинтересованост наставника и студената	+

Процена стандарда

Стандард испуњен у целини.

Факултет има успостављену организациону структуру и донете све нормативне акте који омогућују Стратегију обезбеђења квалитета, која се базира на прописима стандарда.

Реализацијом акционог плана за реализацију Стратегије обезбеђења квалитета искуства стечена кроз претходно самовредновање биће драгоцена за остварење побољшања у наредним процесима самовредновања.

Закључак

S	Обавезно самовредновање сваке треће године, а по потреби и чешће за поједине области (регулисано Законом)
W	Кроз акциони план реализације задатака промовисати културу квалитета као и спровођење мера које су усвојили органи Факултета
O	Неажурност и неодговорност појединих субјеката на Факултету за реализацију задатака за које су задужени и недостатак санкција за такво понашање
T	Недовољно развијена свест о значају квалитета рада у свим сегментима високог образовања у складу са принципима Болоњског процеса

ц) Предлог мера и активности на унапређењу квалитета

Дефинисање акционог плана за спровођење Стратегије обезбеђења квалитета у свим њеним сегментима кроз континуирано праћење квалитета и резултата рада наставника и сарадника на свим нивоима студија.

Развој механизама за употребу добијених резултата из процеса вредновања свих резултата рада на унапређењу квалитета на Факултету.

Факултет ће континуирано пратити функционисање система обезбеђења квалитета и вршиће потребне иновације које се односе на методе прикупљања и обраде података (аутоматски начин уноса података, електронско анкетирање).

Непрекидно ће унапређивати инфраструктуру у циљу обезбеђења редовног систематског прикупљања и обраде података неопходних за оцену квалитета.

Неопходно је наставити са контролом квалитета, са дорадом ових процедура, као и са успостављањем нових стандарда и увођењем нових процедура у циљу већег обезбеђења контроле и унапређења квалитета.

д) Показатељи и прилози за стандард 14

Прилог 14.1 Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе. **(http://pmf.pr.ac.rs/)**

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Лоле Рибара 29, 38220 Косовска Митровица, Србија

Телефон: 028 425 396 **Факс:** 028 425 397
E-mail: pmfkm@pr.ac.rs **Web:** www.pmf.pr.ac.rs
ПИБ: 101940276 **Матични број:** 09018433

Извештај о самовредновању студијског програма

Основних академских студија

МАТЕМАТИКА

Одсек за математику

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Опис

Одсек за математику Природно-математичког факултета, Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, је од стране Националног тела за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању (тј. од стране Комисије за акредитацију и проверу квалитета) добио акредитацију за следеће нивое студија:

1. ОАС Математика, дужина трајања студијског програма је четири године (240 ЕСПБ), одобрен упис за 25 студената у прву годину студија, природно-математичко поље (акредитоване 8.5.2020.)
2. МАС Математика, дужина трајања студијског програма износи једну годину (240+60=300 ЕСПБ), одобрен упис за 15 студената у прву годину студија, природно-математичко поље (акредитоване 8.5.2020.)

Циљеви студијског програма ОАС Математика усмерени су ка стицању академских вештина и знања, развоју креативних способности, постизању стручности у области математике, оспособљавању за коришћење стручне литературе и савремених информационо - комуникационих технологија и припреми за даље школовање. Циљеви су сагласни са захтевима времена, захтевима тржишта рада и усаглашени су са основним задацима и циљевима образовања на Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини.

Савладавањем студијског програма ОАС Математика, студент стиче способност логичког, критичког и самокритичког мишљења и приступа, формулисања претпоставки и извођења закључака, способност за професионално напредовање, способност праћења и разумевања савремених кретања, како у струци, тако и у друштвеном окружењу, као и способност презентовања резултата свог рада и примене знања у пракси. Такође, стичу се способности познавања и разумевања основних области математичких наука, примене савремених информационих технологија и повезивања различитих области математичких и рачунарских наука.

Из наведених компетенција проистичу основни очекивани исходи студијског програма, према којима би свршени студенти, односно дипломирани математичари, стекли низ креативних способности које би их оспособиле за запошљавање, а које представљају скуп вештина које би свршени студент требало да зна, уме и може да демонстрира.

Стуктура и садржај студијског програма ОАС Математика одговарају прописаним стандардима. Студијски програм ОАС Математика одликује се флексибилним курикулумом којим се студентима нуди опште образовање постепено усмерено ка

одређеним специјалностима, јер је заступљеност одређених типова предмета и њихова изборност у складу са захтевима стандарда. Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета, као и њихов опис. Опис сваког предмета студијског програма, који је јавно доступан на сајту Факултета, садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања и друге податке.

На студијском програму ОАС Математика имамо 33 обавезна предмета и у следећој табели су приказни њихови исходи учења.

Обавезни предмети на студијском програму ОАС Математика са иходима учења
Математичка анализа 1 - По завршетку курса, студент је оспособљен да објасни основне појмове математичке анализе, примени њене методе у решавању разних математичких задатака и прати даља достигнућа у области математичке анализе.
Линеарна алгебра - Студент је овладао основним садржајима линеарне алгебре, стекао способност самосталног решавања сложенијих алгебарских проблема који се одосе на векторске просторе, матричне операције, примену Лапласове теореме, коришћење разних метода за решавање система линеарних једначина, сопствених вредности и вектора као и карактеристичних полинома.
Основи рачунарске технике - На крају завршеног курса, студенти су способни да анализирају, оптимизују и реализују прекидачке функције, користе основна комбинациона и секвенцијална кола за реализацију комплексних логичких и аритметичких функција.
Математичка анализа 2 - По завршетку курса, студент треба да зна основне теореме диференцијалног рачуна, систематско испитивање функција, појмове везане за одређени, неодређени и несвојствени интеграл и треба да уме да их примењује. Пожељно је да студент схвати дубљи смисао теорема, као и одговарајуће принципе њиховог доказивања. Такође је пожељно да студент усвоји разне технике израде задатака.
Алгебра 1 - По завршетку курса, студент је оспособљен да објасни основне алгебарске појмове, биномне операције и основне алгебарске структуре, да препозна особине скупова N, Z, C, полинома и комбинаторике: пермутација, комбинација, варијација, примени принцип математичке индукције у решавању различитих математичких проблема и прати даља достигнућа у области алгебре.
Нацртна геометрија - По завршетку курса, студент је оспособљен да утврди просторно-геометријску структуру објеката, да представи просторни лик одговарајућим ликом у равни методама нормалног и косог пројектовања и да рашчлањује сложене конструктивно-геометријске проблеме на елементарне.
Аналитичка геометрија - По завршетку курса, студент је оспособљен да објасни основне појмове аналитичке геометрије и теорије векторске алгебре, да опише основна својства кривих и површи еуклидског простора, да примени методу пресека у проучавању површи и на тај начин изводи закључке о датој површи и да примењује координатну методу у решавању практичних задатака.
Математичка анализа 3 - Студент је стекао основна знања која се односе појмове функција више реалних променљивих, појмове диференцијалног рачуна таквих функција и оспособљен је да стечена знања примењује.
Дискретне структуре - По завршетку курса, студент је стекао неопходна теоријска знања и разуме проблематику која се односи на елементе математичке логике, комбинаторику и теорију графова. Студент је савладао вештине и методе решавања задатака и проблема у овим областима.

Основи геометрије - По завршетку курса, студент је оспособљен да наброји аксиоме еуклидске геометрије, да објасни основне појмове и ставове у геометрији и да самостално решава проблеме и примењује стечена знања у решавању разних геометријских задатака.
Алгебра 2 - *Минимални*: Познавање и разумевање основних алгебарских структура, пре свега на примерима бројева. Познавање конструкција и основних особина структура бројева. Решавање проблема индукцијом, решавање система конгруенцијских и Диофантових једначина, налажење нула полинома. Решавање система линеарних једначина, рад са детерминантама и матрицама. *Пожељни*: Уочавање општих особина алгебарских структура код полинома, матрица, као и у другим областима математике. Решавање сложенијих проблема у вези са бројевима и полиномима.
Математичка анализа 4 - Студент је усвојио и успешно примењује основне појмове који се односе на функције више реалних променљивих, вишеструких, криволинијских, површинских, параметарских интеграла и Фуријеових редова. Такође је у потпуности савладао појам равномерне конвергенције и његову примену код Фуријеових редова и код параметарских интеграла.
Алгоритми и структуре података - Студент је у потпуности овладао знањем о структурама података, принципима конструкције и анализи алгоритама, које је у стању да примени на решавање нових проблема.
Психологија - Студент је овладао поседовањем теоријских сазнања, практичних вештина и умећа, у разумевању општих принципа и законитости психичког живота и понашања људи.
Линеарно програмирање - Студент је оспособљен да оперативно решава различите проблеме засноване на принципима линеарног програмирања. Студент има неопходно знање да самостално примењује методе линеарног програмирања у решавању ЛП проблема као и да самостално користи одговарајуће импмлементације.
Реална анализа - По завршетку курса, студент је усвојио основне појмове теорије метричких простора, Риман-Стилтјесовог и Лебеговог интеграла. Такође, развио је способности за примену апстрактних математичких теорија при решавању конкретних проблема примењене математике и природних наука.
Објектно орјентисано програмирање - Студенти су по одслушаном предмету оспособљени да уз помоћ савременог развојног окружења развијају програме на језику C++.
Педагогија - Након завршеног курса, студент је оспособљен за разумевање, критичко вредновање и проучавање проблема васпитања, образовања, наставе и учења.
Обичне диференцијалне једначине - Развијен осећај за квалитативну анализу диференцијалних једначина, као и примена обичних диференцијалних једначина за самостално моделирање различитих појава.
Увод у диференцијану геометрију - По завршетку курса, студент је оспособљен да објасни основне појмове диференцијалне геометрије (кривину, торзију, прву и другу квадратну форму површи, ...), да препозна особине површи које припадају њеној унутрашњој геометрији и да примени фундаменталне методе диференцијалне геометрије у решавању разних геометријских задатака.
Нумеричка анализа - По завршетку курса, студент има основна знања нумеричке анализе која самостално примењује у решавању проблема линеарне алгебре, нумеричког диференцирања и нумеричке интеграције уз коришћење одговарајућег софтвера.
Комплекса анализа - Студент је овладао појмовима и тврђењима из Комплексне анализе. Осим тога треба да покаже да је способан да докаже главне теореме и да градиво упореди са претходно стеченим знањима из осталих области Анализе и математике уопште.
Методика наставе математике 1 - По завршетку курса, студент поседује основна знања потребна за квалитетно осмишљавање, припрему и извођење наставе математике у основној и средњој школи.
Увод у теорију вероватноћа - Оперативно коришћење методологије случајних догађаја и случајних промељивих у решавању различитих проблема, као и примена у свакодневној пракси.

Парцијалне једначине - Развијен осећај за квалитативну анализу парцијалних једначина, као и примена парцијалних једначина за самостално моделирање различитих појава.
Методика наставе математике 2 - По завршетку курса, студент поседује продубљена знања и вештине потребне за квалитетно осмишљавање, припрему и извођење наставе математике у основној и средњој школи.
Математичко моделовање - По завршетку курса студент је у стању да примени принципе математичког моделовања и формира математичке моделе у разним областима природних и друштвених наука.
Стручна пракса 1 - Студент се упознао са организацијом и стручном евалуацијом наставног часа, учествовао је у праћењу вредновања постигнућа ученика и упознао се са вођењем школске администрације. Оспособљен је за извођење наставе математике у основним и/или средњим школама.
Математичка статистика - По завршетку курса, студент је оспособљен да оперативно користи статистичке методе у решавању различитих проблема и да их примени у свакодневној пракси.
Функционална анализа - По завршетку курса, студент треба усвоји основне појмове теорија Банахових и Хилбертових простора и основне технике рада са операторима дефинисаних на њима, као и да развије способности за примену апстрактних математичких теорија у решавању конкретних проблема.
Топологија - Усвајање основних појмова теорије тополошких простора, као и синтеза знања о различитим особинама непрекидних пресликавања и конвергенцији усвојених у претходном школовању. Развијање способности за примену абстрактних математичких теорија у решавању конкретних проблема примењене математике и природних наука.
Стручна пракса 2 - Студент се упознао са планирањем, организацијом и извођењем наставе математике уз примену савремених наставних метода и наставних средстава. Оспособљен је за извођење наставе математике у основним и/или средњим школама.
Завршни рад - Завршетком основних академских студија, студент на овом нивоу образовања је компетентан за разумевање у оквиру науке и способан је да аргументовано разматра проблеме, доноси закључке и да преузима одговорности у тимском истраживачком раду.

Већа ефикасност процеса студирања омогућена је чињеницом да су сви предмети једносеместрални и да је систем напредовања студената динамичан, тако да, у зависности од предмета, 30-70% резултата студент стиче у предиспитним обавезама (на предавањима, вежбама, преко семинарских радова, колоквијума, тестова и друго). Систем оцењивања је заснован на мерењу исхода учења. Природно-математички факултет врши процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) и то путем праћења и прикупљања повратних информација од студената. Ближе податке Факултет прилаже у оквиру резултата анкете добијене од студената у поступку редовног мониторинга оптерећења (Факултет два пута годишње врши студентско вредновање педагошког рада наставника и једном годишње оцену квалитета студијских програма и рада Факултета, а затим врши одређена побољшања). Дат је и предлог мера и активности које Одсек за математику треба да предузме са циљем смањења стопе неуспешности при полагању испита и усаглашавања радног оптерећења студената са вредностима ЕСПБ за поједине предмете.

Укупан број часова активне наставе на студијском програму ОАС Математика није мањи од 600 часова у току школске године. Настава се одвија у току 30 радних недеља (15 у зимском и 15 у летњем семестру) тако да студент у једној недељи има најмање 20 часова активне наставе (просечан број часова активне наставе недељно је 22.62). Радно оптерећење студената за савладавање одређеног испита је у складу са ЕСПБ бодовима. На

пример, обавезном предмету Алгебра 1 је додељено 7 ЕСПБ и за њега је потребно укупно 175 сати рада (што је у складу са захтевом Закона о високом образовању да за 1 ЕСПБ одговара 25 до 30 сати рада). У следећој табели су описане активности предвиђене за постизање очекиваних исхода учења, односно за савладавање наведеног предмета.

<table>
<tr><td colspan="5">Студијски програм: Математика</td></tr>
<tr><td colspan="5">Врста и ниво студија: Основне академске студије, II семестар</td></tr>
<tr><td colspan="5">Назив предмета: АЛГЕБРА 1</td></tr>
<tr><td colspan="5">Статус предмета: Обавезни</td></tr>
<tr><td colspan="5">Број ЕСПБ: 7</td></tr>
<tr><td colspan="5">Број часова активне наставе</td></tr>
<tr><td>Предавања:
3</td><td>Вежбе:
3</td><td>Други облици наставе:
/</td><td>Студијски истраживачки рад:
/</td><td>Остали часови:
/</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Време проведено на активностима које директно води наставно особље</td><td colspan="2">предавања: 15 x 3 x 45 мин = 33,75 сати</td></tr>
<tr><td colspan="2">вежбе: 15 x 3 x 45 мин = 33,75 сати</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Време потребно за предиспитне обавезе (колоквијуми, семинарски радови)</td><td colspan="2">припрема: 40 сати</td></tr>
<tr><td colspan="2">израда: 2 x 3 x 45 мин = 4,5 сати</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Време потребно за завршни испит</td><td colspan="2">припрема: 60 сати</td></tr>
<tr><td colspan="2">израда: 3 сата</td></tr>
<tr><td colspan="3">Укупно</td><td colspan="2">175 сати</td></tr>
</table>

Квалитет студијских програма Природно-математички факултет у Косовској Митровици обезбеђује пре свега кроз праћење и проверу њихових циљева, структуру, радно оптерећење студената, као и кроз перманентно осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету студијског програма. Одсек за математику редовно проверава и по потреби изнова одређује циљеве студијских програма и њихову усклађеност са основним задацима, структуру и садржај студијских програма, радно оптерећење студената мерено ЕСПБ бодовима, исходе и стручност које добијају студенти када заврше студије и могућности запошљавања и даљег школовања.

Факултет редовно прати потребе тржишта рада и прибавља повратне информације од Националне службе за запошљавање. Према евиденцији Покрајинске службе за запошљавање АП КиМ на списку незапослених лица се не налази ниједан дипломирани математичар.

Факултет обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијских програма, а исто тако обезбеђује и непрекидно осавремењавање садржаја курикулума и њихову упоредивост са курикулумима одговарајућих страних високошколских установа. Повратне информације о процени испуњења планираних циљева и исхода учења добијамо и анкетирањем дипломираних студената и од њихових послодаваца где су радно ангажовани. На основу резултата анкетирања можемо да закључимо да су дипломирани студенти највише запослени у основним и средњим школама и да су послодавци задовољни знањем које су стекли. У прилог овоме је чињеница да су на студијском програму предвиђена два циклуса стручне праксе, као и довољан број теоријско-методолошких предмета, чиме дипломирани студенти стичу неопходна знања и вештине за рад у просвети. Редовно праћење каријере и успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета.

На сајту Факултета су јавно доступни правилници и обрасци са јасно дефинисаним захтевима за израду завршног рада одређеног студијског нивоа које кандидат треба да испуни, нарочито у погледу коришћења научних метода рада, литературе и практичне оријентације.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Циљеви и структура студијских програма су јасно дефинисани +++ 2. Садржај студијских програма је јасно дефинисан књигом предмета ++ 3. Методе наставе су јасно дефинисане и усмерене ка исходима учења +++ 4. Систем оцењивања је дефинисан и заснован на мерењу исхода учења ++ 5. Квалитет студијских програма се прати кроз студентска вредновања ++ 6. Исходи учења и очекиване компетенције су усклађени за сваки предмет ++ 7. Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама се прибављају путем упитника ++ 8. Програми се континуирано ажурирају и унапређују ++	1. Реализација дефинисаних циљева ++ 2. Недовољна повезаност садржаја појединих предмета у курикулуму +++ 3. Реализација дефинисаних метода ++ 4. Систем оцењивања није суштински повезан са радом који студент треба да уложи + 5. Недовољна заинтересованост студената за студентска вредновања ++ 6. Реализација повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама +++ 7. Недовољна заинтересованост послодаваца за вредновање дипломираних студената ++ 8. Недовољна кооперација студијског програма са другим студијским програмима +
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Могућности унапређења праксе током реализације + 2. Могућности унапређења садржаја и структуре студијског програма кроз периодично преиспитивање + 3. Могућности унапређења метода током реализације + 4. Могућности корекције евалуације ++	1. Инертност наставног кадра у периоду након акредитације ++ 2. Недостатак посвећености наставника за унапређење садржаја предмета +++ 3. Отпор наставног особља контроли њиховог рада ++ 4. Инертност студентске службе при прибављању повратних информација о

5. Анализа резултата праћења квалитета студијског програма и предузимање мера на Већу одсека ++ 6. Анализа усаглашености исхода учења и очекиваних компетенција и предузимање мера на Већу одсека ++ 7. Могућности примене повратних информација из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама за промовисање студијског програма међу будућим студентима ++	свршеним студентима и њиховим компетенцијама ++ 5. Непоштовање нормативних аката у погледу континуираног осавремењивања студијског програма +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4

Након споведене анализе квалитета студијског програма можемо донети и закључке о томе шта је потребно побољшати. У складу са тим, мишљења смо да је потребно предузети следеће мере за побољшање квалитета студијског програма:

- наставити стално испитивање радног оптерећења студената за савладавање предмета ради прецизнијег одређивања ЕСПБ бодова сваког предмета;
- преиспитивати садржаје наставних предмета на студијском програму и међусобно их ускладити, односно елиминисати садржаје који се понављају и допунити их садржајима који недостају;
- наставити са осавремењавањем садржаја студијског програма и са усклађивањем са сличним међународним студијским програмима;
- пратити потребе тржишта за корекцију садржаја постојећих и увођења нових предмета, нарочито кроз детаљније анкетирање дипломираних студената и њихових послодаваца;
- анимирати послодавце за учешће у анкетирању о стеченим квалификацијама дипломираних студената.

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2021. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30.09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења.

Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Опис

Природно-математички факултет у Косовској Митровици, квалитет наставног процеса обезбеђује кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, информатички подржану наставу, професионални рад наставника и сарадника, поштовање донетих планова рада по предметима, као и праћење квалитета и реализацију наставе и предузима потребне мере онда када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу. Распореди предавања и вежби на студијским програмима усклађени су са могућностима студената, доследно се спроводе и благовремено су истакнути на сајту и огласним таблама Факултета пре почетка одговарајућег семестра. Битне датуме за одржавање наставе и нерадне дане у току школске године Факултет прописује у оквиру Календара рада који је јавно доступан на сајту Факултета и у њему се могу наћи и информације о планирам редовним испитним роковима у току школске године.

Настава на студијском програму ОАС Математика се одвија у виду предавања и вежби. Предавања изводе наставници, а вежбе сарадници. Факултет редовно обезбеђује да се на сваком предмету пре почетка семестра учини доступним студентима план рада, који садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ) циљ предмета, садржај и његову структуру, распореди извођења предавања и вежбе, начин оцењивања, уџбенике и допунску литературу, као и податке о наставницима и сарадницима. Продекан за наставу систематски прати спровођење плана наставе и предузима корективне мере уколико дође до неких одступања. Установа прати и оцењује квалитет наставе и по потреби предузима корективне мере за његово унапређење, упозоравајући наставнике који се не придржавају плана рада на предмету или не постижу одговарајући квалитет предавања и вежби. Све информације о структури студијских програма, предметима и наставницима на Одсеку за математику су јавно доступне на сајту Факултета.

Студијски програм ОАС Математика се састоји од 33 обавезна и 16 изборних предмета (подељених у 8 изборних блокова при чему се у сваком бира један предмет од понуђена два). Расподела предмета по типовима је у складу са прописаним захтевима: академско-општеобразовни предмети су заступљени са 12,29% од укупног броја ЕСПБ поена, научно-стручни предмети са 40,00%, стручно-апликативни предмети са 30,00% и теоријско-методолошки предмети са 17,71%. Изборни предмети омогућују студентима да активно учествују у креирању свог образовног профила. Настава се одвија у мултимедијално опремљеним учионицама и реализује класичним и комбинованим методама за презентовање наставних садржаја на савремен, мултимедијалан начин, при чему се укључују примери из праксе, подстичући студенте на размишљање и креативност, самосталност у раду и примену стечених знања.

Квалитет наставног процеса огледа се и кроз квалитетну процедуру избора наставника. Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (Веће одсека, Наставно-научно веће и др.). Поред несумњивих стручних знања у поступку провере кроз унапред дефинисане критеријуме за избор, врши се и провера професионалних вештина и односа према студентима у наставном процесу. Оцена вредновања педагошког рада наставника од

стране студената, у анонимној анкети, је један од кључних елемената код избора и напредовања наставника, што представља једну од мера које се предузимају у циљу мотивације наставника за стално педагошко и методичко усавршавање. Вредновање педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Факултет додељује похвалнице наставницима и сарадницима чији је педагошки рад најбоље оцењен од стране студената, што такође представља активности које утичу на мотивацију наставног особља за сталним преиспитивањем сопственог рада и за сталним усавршавањем. Факултет је увео и обавезно приступно предавање за избор у звање доцента и том приликом се такође процењује педагошки рад будућег наставника.

На крају сваког семестра, студенти попуњавају анкете путем којих износе своје утиске, запажања и мишљења о питањима битним за квалитет наставног процеса. Неке од тема везане за квалитет наставног процеса су:

- Садржај и квалитет ВЕБ странице Факултета;
- Познавање права и обавеза студената дефинисаних правним актима Факултета;
- Опремљеност библиотеке;
- Опремљеност просторија наставним средствима;
- Задовољство квалитетом наставе на студијском програму;
- Оцена општег квалитета студијског програма;
- Појединачне оцене наставног особља ангажованог на предметима које су студенти слушали у датом семестру.

Редовно анкетирање студената обухвата и питања, поред осталих, која се односе на педагошки рад и ниво професионалног односа наставног особља током наставног процеса. Одговоре на таква питања анализира Комисија за обезбеђење квалитета, а затим се анализирају на седницама Већа Одсека, и по потреби предузимају мере. Осим тога, резултати анкете се достављају сваком наставнику појединачно, како би наставници анализирали свој рад и предузимали мере на побољшању истог. Правила понашања наставника и сарадника су регулисана документом Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса, одељак Стандарди понашања наставника и сарадника према студентима, чији је саставни део правилник о евалуацији наставе са припадајућим статистичким методама и мерним инструментима. Према резултатима анкете види се да је педагошки рад свих наставника и сарадника на студијском програму ОАС Математика оцењен врло високом просечном оценом од стране студената.

Стицање научних и стручних компетенција наставника Факултет подстиче кроз учешће на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, као и давањем подршке приликом конкурисања за домаће и међународне научне пројекте. Факултет редовно информише студенте, наставно и ненаставно особље о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима. Са циљем да се стално прати и подстиче научна компетентност наставника, Факултет је формирао организациону јединицу Центар за научна истраживања и пројекте (скраћено ЦНИП). У оквиру тренутног пројектног циклуса, наставници и сарадници студијског програма Математика реализују два интерна јуниор пројекта. Списак свих пројеката на којима учествују наставници и сарадници је доступан на сајту Факултета.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Компетентност наставног особља се доказује кроз механизме реизборности +++ 2. Информације о терминима и плановима реализације наставе се благовремено објављују на сајту и огласној табли Факултета +++ 3. Поглавља типа case study у курикулумима предмета омогућавају интерактивно учешће студената у настави ++ 4. Подаци о студијском програму су доступни на сајту Факултета +++ 5. Студентске евалуације и анализа успеха доприносе систематском праћењу квалитета наставе ++	1. Недовољно дефинисани критеријуми у области компетентности наставног особља ++ 2. Измене у информацијама и плановима реализације од стране наставног особља + 3. Недовољна мотивисаност студената за интерактивно учешће у настави ++ 4. Измене у распореду током реализације од стране наставног особља + 5. Недостатак повратне спреге евалуација – унапређење наставе +++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Доследност у поштовању дефинисаних критеријума у области компетентности наставног особља +++ 2. Редовно ажурирање промена у информацијама о терминима и плановима реализације наставе +++ 3. Остваривање дела бодова путем предиспитних обавеза може допринети интерактивности у настави + 4. Редовно ажурирање података о студијском програму ++ 5. Јавно објављивање резултата вредновања и начина реализације наставе на појединим предметима +++	1. Неспремност наставног особља да ради на изграђивању компетенција потребних у садашњости и будућности ++ 2. Неблаговремено обавештавање студената о насталим променама у терминима и плановима реализације наставе +++ 3. Неспремност наставног особља да прилагоде своје навике и методе интерактивном начину рада ++ 4. Неблаговремено информисање студената о променама насталим у распореду наставе +++ 5. Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

Након споведене анализе квалитета наставног процеса можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- наставити са развојем свих елемената квалитета, кроз дефинисање процедура којима ће се омогућити континуирана провера и унапређење квалитета у наставном процесу;
- потребно је развијати партнерски однос са студентима пре свега у реализацији наставног процеса и евалуацији његовог квалитета уз успостављање повратне спреге континуираних унапређења квалитета наставног процеса, јер је неопходно вршити детаљну анализу мишљења студената о свим аспектима наставног процеса;
- мотивисати студенте за активније учешће у реализацији наставног процеса, пре свега да редовно и припремљено посећују предавања и вежбе;
- у складу са већ предузетим мерама, наставити са мотивацијом наставног особља за стално усавршавање;
- могу се организовати семинари и округли столови са темама везаним за квалитет наставног процеса.

Показатељи и прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса

Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентно усавршавање и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

Опис

Научне и стручне квалификације наставног особља на студијском програму ОАС Математика одговарају образовно – научном пољу овог студијског програма. Стручне квалификације наставника се доказују објављивањем референци у складу са Законом о високом образовању, Статутом Факултета и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника. Педагошка активност наставника и сарадника се прати анонимним анкетирањем студената преко информационог система, по процедури одређеној Правилником о стандардима самовредновања квалитета наставе и педагошког рада наставника.

Поступак и услови за избор наставника и сарадника утврђују се унапред, јавни су и доступни оцени стручне и шире јавности. Факултет редовно врши праћење и евалуацију квалитета и компетентности наставног кадра, што је нарочито важно за процедуре избора, именовања, промоције кадра и друго. Процеси именовања и избора у одређена звања, транспарентно су регулисани и документовани. Факултет се приликом избора наставника и сарадника придржава прописаних поступака, услова и критеријума, путем којих посебно оцењује научно-истраживачки рад и педагошки рад и активност кандидата. Вреднује се и стручно-професионални допринос кандидата, допринос академској и широј заједници, као и сарадња са другим сродним институцијама. Провера педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Добијене оцене разматра Наставно-научно веће и предлаже корективне мере за побољшање. Факултет додељује похвалнице наставницима и сарадницима чији је педагошки рад најбоље оцењен од стране студената, што такође представља активности које утичу на мотивацију наставног особља за сталним преиспитивањем сопственог рада и за сталним усавршавањем. Факултет је увео и обавезно приступно предавање за избор у звање доцента и том приликом се такође процењује педагошки рад будућег наставника. Квалитет наставног кадра, научно-истраживачког рада и резултате студентског вредновања педагошког рада наставног кадра, анализира и Комисија за обезбеђење квалитета у поступку самовредновања студијских програма и Факултета.

Научне референце наставника и сарадника се помно прате из године у годину, у овиру саме високошколске установе, на основу објављених референци. На крају календарске године, наставници и сарадници достављају шефу Одсека табелу са подацима о продукцији у текућој години (број радова са категоризацијом и цитираност аутора) и на тај начин Факултет прати њихово научно-истраживачко ангажовање.

Ради научног и стручног усавршавања наставницима и сарадницима омогућује се учешће на разним научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, као и учешће и конкурисање за домаће и међународне научне пројекте. Такође, у складу са тим, на Факултету се реализују и интерни јуниор пројекти, чију реализацију прати ЦНИП (Центар за научна истраживања и пројекте, организациона јединица Природно-математичког факултета). Списак свих пројеката на којима учествују наставници и сарадници је доступан на сајту Факултета. Такође, Факултет редовно информише студенте, наставно и

ненаставно особље о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима.

Факултет спроводи политику селекције младих кадрова, њихово запошљавање и укључивање у наставни процес и подстиче их на различите видове усавршавања.

Број наставника и сарадника одговара потребама студијског програма. Број часова активне наставе коју држе наставници и сарадници на недељном нивоу је у оквиру прописаних стандарда.

Наставу на студијском програму ОАС Математика тренутно изводи 17 наставника и 8 сарадника. Од тога је 8 наставника и 5 сарадника са пуним радним временом који изводе наставу за математичку групу предмета. Остали наставници и сарадници изводе предавања и вежбе за остале групе предмета (информатичке, физичке, педагошко-психолошке и предмете страних језика). Имамо 5 наставника са непуним радним временом (30%). Према звањима наставника и сарадника који изводе наставу на студијском програму ОАС Математика, имамо 7 редовних професора, 6 ванредних професора, 4 доцента, 5 асистената и 3 сарадника у настави.

На сајту Факулета су јавно доступни подаци о свим наставницима и сарадницима. У оквиру њихове личне странице могу се видети информације о биографији, образовању, референцама, као и о областима интересовања.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Поступак је транспарентан а реферат се излаже јавности +++ 2. Процедура поступка је јасно дефинисана и усаглашена са прописима +++ 3. Реизборност омогућава системско праћење научних и педагошких активности +++ 4. Регрутовање кадрова са мастер студија +++ 5. Вредновање педагошких способности дефинисано правилником о вредновању педагошког рада +++	1. Недовољна примена сложенијих статистичких анализа и закључивања при вредновању педагошких способности +++ 2. Недовољно изражена спремност наставника и сарадника за мобилност и усавршавање у иностранству ++ 3. Недовољна материјална средства за адекватан научно-истраживачки рад ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Дефинисање процедуре реализације конкурса и јединствених образаца +	1. Нетачно приказивање референци +

2. Поступак избора омогућава избор најквалитетнијих кадрова +++ 3. Перманентна едукација и усавршавање се може побољшати подстицањем међународне сарадње ++ 4. Обезбеђивање учешћа студената у дискусијама са професорима о квалитету појединих предавања, без последица +++ 5. Подстицање наставника и сарадника за учешће у програмима мобилности и за конкурисање за пројекте разних фондова +++	2. Недовољна обухватност прописа у смислу процене квалитета кандидата ++ 3. Неспремност наставног особља на промене ради подстицања педагошких и научних активности ++ 4. Брзе промена на тржишту најтраженијих занимања +++ 5. Само формално прихватање резултата студентског вредновања +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

Након споведене анализе квалитета наставног особља можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- у складу са већ предузетим мерама, наставити са мотивацијом наставног особља за стално усавршавање;
- наставити са неговањем усвојених критеријума за избор у звања уз тежњу да се прописани минимални критеријуми премашују, тј. подстицати наставно особље да стално остварују више резултата од прописаног минимума;
- потребно је трагати за финансијским средствима за побољшање услова за квалитетну реализацију истраживачких пројеката;
- подстицати наставно особље на учешће у програмима мобилности и стимулисати учешће на међународним пројектима.

Показатељи и прилози за стандард 7:

Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника

Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста.

Опис

Квалитет студената студијског програма ОАС Математика се обезбеђује селекцијом на унапред прописан и јаван начин на основу јасне и унапред дефинисане процедуре уписа студената. Поступак уписа је транспарентан, од објављивања конкурса, рангирања на основу претходног резултата и рангирања на основу резултата оствареног на пријемном испиту. Целокупна процедура је у потпуности транспарентна, јер се резултати сваке фазе уписног процеса објављују на сајту и огласној табли Факултета. Одсек за математику је опредељен да спроводи једнакост и равноправност студената по основу пола, националном и социјалном пореклу, језику, вероисповести, имовинском стању и друго.

Факултет у складу са друштвеним потребама и расположивим ресурсима (у складу са Уверењем о акредитацији и Дозволом за рад) уписује студенте на студијски програм ОАС Математика на основу успеха у претходном школовању и провере њиховог знања путем пријемног испита. На пријемном испиту се проверава знање из математике. Све информације у вези уписа се објављују у конкурсу, који садржи: број студената који се уписују на студијски програм ОАС Математика, услове за упис, мерила за утврђивање редоследа кандидата, поступак спровођења конкурса, начин и рокове подношења жалбе на утврђени редослед, као и висину школарине коју плаћају студенти чије се студирање не финансира из буџета.

Сви потенцијални и уписани студенти на студијски програм ОАС Математика добијају све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама. Студенти се оцењују према унапред објављеним критеријумима за формирање оцене. Одсек за математику у сарадњи са руководством Факултета унапређује методе и критеријуме оцењивања по предметима, оцењује се рад студената током наставе, њихова способност да примене знање и друго. Уз то, Факултет обезбеђује коректно и професионално понашање наставника и сарадника током оцењивања студената и систематично прати и проверава пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима корективне мере у случају неправилности у оцењивању, према Правилнику о оцењивању.

Сваки наставник студијског програма ОАС Математика на првом часу упознаје студенте са обавезом присуствовања и праћења наставе, начину оцењивања студената и праћења његовог напредовања током реализације наставе.

Факултет омогућује и студентима студијског програма ОАС Математика учествовање у процесу одлучивања на Факултету у складу са Законом о високом образовању. Студенти су организовани у оквиру Студентског парламента где сваки Одсек Факултета има своје представнике.

Информисаност студената по свим питањима која се односе на процес наставе и студентско организовање, остварује се преко сајта и огласних табли Факултета. Факултет редовно информише студенте о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу

усавршавања по међународним стандардима. Мобилност студената је регулисана Правилником.

Инфраструктура за студенте нашег Факултета (студентска служба, библиотека и др.) испуњава захтеве који важе за високошколске институције. Студентима се омогућује учешће у процени услова и организације студијских програма. Наставници Одсека за математику користе резултате студентске процене квалитета студијских програма ради унапређења квалитета наставе.

Такође, неговање добрих односа наставник-студент редовно обезбеђује постизање образовних циљева. У случају ниске пролазности по предметима студијских програма, годинама студија, као и у случају нереалног оцењивања, доносе се и предузимају одговарајуће мере у циљу отклањања наведених неправилности.

Са циљем да се сваке године упише што више студената, Факултет организује промоцију студијских програма у средњим школама, организује Дан отворених врата, учествује на Сајму образовања, и на тај начин врши информисање потенцијалних студената о условима уписа, као и начину студирања. Наставни кадар Одсека за математику редовно учествује у организацији и спровођењу тих активности. Постоји добра сарадња између средњих школа на територији Косова и Метохије, где углавном раде дипломирани студенти нашег Факултета, укључујући и Одсек за математику.

У сврху промоције, претходних година Факултет је организовао припремну наставу за полагање пријемног испита за сваки студијски програм укључујући и Одсек за математику. Припремна настава је 2020/21. била бесплатна, док се школске 2021/22. плаћао симболичан износ који је студентима који упишу Одсек за математику био урачунат као замена за трошкове уписа.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Све потребне информације доступне у писаној форми и на сајту Факултета +++ 2. Процедура уписа и пријема студената је потпуно дефинисана и уходана +++ 3. Сви студенти су равноправни +++ 4. На почетку реализације курса, студенти се упознају са начином вредновања предиспитних обавеза и како је организован завршни испит +++	1. Велика разлика у нивоу знања из различитих средњих школа + 2. Студенти са посебним потребама имају проблема због недостака услова++ 3. Незавршавање студија у предвиђеном року+

5. Правила и процедуре оцењивања су јасно дефинисане за сваки предмет посебно +++	
Могућности (О)	**Опасности (Т)**
1. Интензивнији рад на промоцији студијског програма ++ 2. Стварање услова за студенте са посебним потребама ++ 3. Константно иновирати и осавремењавати студијске програме, како би стручне компетенције свршених студената што боље одговарале захтевима тржишта +++	1. Недостатак средстава за боље услове студирања++ 2. Смањење броја студената услед лоше демографске слике +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8:

Након споведене анализе квалитета студената можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- наставити са сталним праћењем квалитета студената и благовремено откривати узроке који утичу на њихов квалитет;
- пратити тренд уписа у прву годину;
- наставити са промоцијом Одсека за математику и у складу са тим предузимати одређене мере којима би се привукли потенцијални студенти;
- радити на константном унапређењу услова студирања.

Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима и годинама студија на текућој школској години

Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма

Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија

Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената

Прилог 8.2. Правилник о оцењивању

Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.

Опис

Природно – математички факултет у Косовској Митровици има библиотеку са читаоницом укупне површине од 110 m^2 и 30 радних места за читање, смештене у делу зграде који је погодан да студентима, наставном и ненаставном особљу и осталим корисницима пружи адекватне услове за рад. Коришћење библиотеке и приступ њеном комплетном фонду обезбеђен је најмање дванаест часова дневно. Библиотека је снабдевена са преко 7000 библиотечких јединица којима се обезбеђује подршка наставном процесу и научноистраживачком раду из више области науке које се изучавају на Факултету. Факултет својим студентима благовремено обезбеђује уџбенике и другу литературу која је неопходна за савлађивање градива. Настојимо да настава из сваког предмета студијског програма буде покривена одговарајућим уџбеницима, наставним училима и адекватном лабораторијском опремом потребном за реализацију практичне наставе. У складу са тим, наставници и сарадници стално издају нове уџбенике који ће студентима користити за спремање испита. До овог тренутка, наставници запослени на Одсеку за математику су издали укупно 20 уџбеника.

Сви предмети на студијским програмима Одсека за математику су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса овог студијског програма. Студентима на Одсеку за математику је на располагању преко 800 библиотечких јединица. Од тога је око 600 уџбеника, док су остало књиге, часописи и монографије. Поред постојећих научних часописа у библиотечком фонду, наставном особљу и студентима је омогућен приступ научној бази Кобсон, преко које могу приступити великом броју научних часописа, као и другим информација битним за научноистраживачки рад.

На основу Правилника о уџбеницима Природно-математичког факултета систематично се прати и оцењује квалитет уџбеника и других наставних учила. Уџбеници који не задовољавају стандард на студијском програму бивају побољшани или се пак повлаче из наставе. У библиотеци Факултета се чувају и дипломски радови, магистарске тезе и докторске дисертације одбрањене на нашем Факултету.

Библиотека поседује рачунаре са пратећом опремом ради обраде, регистрације и евиденције књижног фонда и повезаности на COBISS систем. Информације о библиотечком материјалу корисник може да добије телефоном, уз помоћ каталога и уз стручну помоћ библиотекара.

Рад библиотеке се оцењује и од стране студената. Из приложених резултата анкетирања видимо да су студенти студијског програма ОАС Математика веома задовољни радом библиотеке.

У оквиру своје издавачке делатности Факултет издаје и научни часопис Bulletin of Natural Sciences Research који објављује радове у области природних наука.

Наглашавамо да је целокупни књижни фонд ПМФ – а 1999. године остао у Приштини. До тог периода, Одсек за математику је имао посебну библиотеку са минимумом од 10.000 књига, које су биле у надлежности Народне и Универзитетске библиотеке у Приштини, што се може видети из централног регистра Библиотеке Србије под следећом шифром:

- 2517306/04 Природно – математички факултет – Одсек за математику, Приштина.

И после више од двадесет година од доласка цивилне мисије УН-а на простор Косова и Метохије, из Приштине није преузет библиотечки фонд који је Факултет поседовао.

За студенте и наставнике Одсека за математику обезбеђен је довољан број рачунара одговарајућег квалитета, приступ интернету и осталој информатичкој опреми неопходној за реализацију наставе. Свака учионица има видео пројектор и рачунар, док су неке опремљене и паметним таблама. Такође, Одсеку за математику стоје на располагање и рачунарски центри Факултета опремљени рачунарима најновије генерације.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Библиотека опремљена стручном литературом ++ 2. Унапређење библиотечког фонда и информатичких ресурса је на задовољавајућем нивоу +++ 3. Компетентан кадар активно укључен у продукцију наставног материјала (уџбеници и збирке задатака) +++ 4. Добра покривеност предмета уџбеницима ++ 5. Доступност савремених база података +++	1. Ниско инвестирање у издавачку делатност Факултета ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Развој система издавања електронских публикација ++	1. Недостатак финансијских средстава ++ 2. Недостатак простора за проширење библиотеке +

Предлог мера и активности на унапређењу квалитета стандарда 9:

Након споведене анализе квалитета стандарда 9 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност Факултета;
- решавање проблема простора у читаоници библиотеке;
- подстицање наставног особља на издавачку делатност;
- усавршавање часописа чији је издавач Факултет;
- учешће у пројектима који могу допринети унапређењу и осавремењивању информатичких ресурса;
- подстицање студената на коришћење библиотеке;
- континуирано осавремењавање информатичке опреме и набавка нових лиценцираних програма;
- боље информисање и едукација студената о значају и могућностима коришћења литературе на страним језицима.

Показатељи и прилози за стандард 9:

Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи

Табела 9.2. Попис информатичких ресурса

Прилог 9.1. Општи акт о уџбеницима

Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)

Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Опис

Квалитет управљања на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици и Одсека за математику и квалитет његове ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и сталним праћењем и провером њиховог рада. Надлежности и одговорности органа управљања и органа пословођења у организацији и управљању високошколском установом су утврђени Статутом ПМФ-а у складу са Законом. Структура организационих јединица Факултета и њихов делокруг рада утврђени су такође општим актом установе у складу са Законом. На Факултету се систематски прати и оцењује организација и управљање Факултетом уз предузимање одговарајућих мера за њихово унапређење. Такође, оцењује се и прати рад ненаставног особља и предузимају се мере за унапређење квалитета њиховог рада. Посебно се оцењује њихов однос према студентима. Факултет непрекидно тежи да обезбеди потребан број и квалитет ненаставног особља у складу са стандардима. као и то да наставном и ненаставном особљу пружи перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану. Факултет има организациону структуру и систем управљања којима се обезбеђују остваривање постављених задатака и циљева високошколске установе.

Целокупна делатност Факултета остварује се преко организационих јединица као облика унутрашњег организовања, а то су:

1. Јединице за наставу и науку – одсеци (Одсек за физику, хемију, биологију, географију, математику и информатику) и лабораторије. Одсек за математику, као део ове организационе целине, има своје просторије у којима се одржава настава, врше научна и развојна истраживања.
2. Службе за наставу и науку: рачунарски центар, Центар за научна истраживања и пројекте, и библиотека.
3. Секретаријат факултета, који чине стручне службе: служба за опште и правне послове, служба за материјално – финансијско пословање, служба за наставу и студентска питања и служба за техничке послове и обезбеђење зграде. Запослени у стручним службама обављају своје послове у складу са општим актом о систематизацији радних места, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, потребна знања, број извршилаца и други услови.

Надлежност и одговорност органа управљања Факултетом и органа пословођења, стручних органа и Студентског парламента утврђени су Статутом ПМФ-а у складу са Законом.

Орган управљања Факултетом је Савет. Број чланова, поступак избора и разрешења чланова Савета и одлучивање уређује се Статутом Факултета. Рад Савета Факултета (сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друга питања) ближе се уређују Пословником о раду. Мандат чланова Савета траје четири године. Члан Савета може бити

орган управљања само једне високошколске установе. Савет Факултета има укупно 17 чланова и чине га: представници Факултета (осам наставника и један члан ненаставне јединице), студенти (три представника Студентског парламента) и чланови из реда оснивача (пет представника оснивача). Мандат представника студената траје две године. Пословник о раду Савета ПМФ-а, који је у складу са Законом о високом образовању, усвојен је на трећој седници Савета одржаној дана 15.4.2008.године.

Орган пословођења је декан. Бира се из реда редовних професора који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету, на мандатни период од три године и са могућношћу још једног поновног избора. Ближи услови као и начин и поступак избора и разрешења декана утврђују се Статутом Факултета.

Стручни органи Факултета су:

- Наставно-научно веће Факултета,
- Веће одсека и
- Колегијум факултета.

Наставно-научно веће чине наставници Факултета и по један представник Већа одсека у звању сарадника са сваког одсека. Наставници Факултета својство члана стичу избором у звање и заснивањем радног односа на Факултету, са најмање 70% радног времена. При расправљању, односно одлучивању о питањима који се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивања ЕСПБ, у стручним органима и њиховим телима учествују и представници студената. Председник Наставно-научног већа је декан Факултета. Пословником о раду Наставно – научног већа Факултета, уређује се сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друго.

Веће одсека чине сви наставници и сарадници који су у радном односу са пуним радним временом на Одсеку. Чланови већа Одсека за математику су тренутно: 2 редовна професора, 5 ванредних професора, 1 доцент, 3 асистента и 2 сарадника у настави.

Колегијум Факултета је консултативно тело декана. Колегијум чине продекани и шефови Одсека. У раду Колегијума учествује и секретар Факултета. У раду Колегијума учествују, по позиву, шеф службе за материјално- финансијско пословање, шеф студентске службе и студент продекан. Колегијум сазива и њиме председава декан Факултета, односно продекан кога одреди декан.

Студентски парламент Факултета је орган Факултета преко којег студенти остварују своја права и штите своје интересе. Студентски парламент Факултета има укупно 27 чланова и то са сваког Одсека по четири представника, с тим да, по правилу, свака година студија има најмање једног представника, један члан се бира из реда студената мастер академских студија и 2 члана су представници студената са хендикепом и студената уписаних по афирмативној мери. Поступак избора чланова Студентског парламента утврђује се Правилником студентског парламента. Право да бирају и да буду бирани за члана Студентског парламента имају сви студенти Факултета, уписани на студије у школској години у којој се бира Студентски парламент. Мандат чланова Студентског парламента Факултета траје две године, од дана конституисања Студенстког парламента. Избор чланова Студентског парламента одржава се сваке друге године у априлу, тајним и непосредним гласањем.

Рад органа управљања Факултетом, стручних органа и Студентског парламента периодично се оцењују.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Области деловања органа управљања и стручних служби су јасно дефинисане +++ 2. Организациона структура је јасно и логично постављена +++ 3. Квалитет управљања Факултетом се редовно оцењује +++ 4. Добра организованост рада стручних служби +++ 5. Добра информисаност запослених путем сајта Факултета +++	1. Недовољна искоришћеност могућности за усавршавање ненаставног особља ++ 2. Ограничена финансијска средства за усавршавање запослених +++ 3. Честе промене прописа и трошење исувише много времена ненаставног особља за усаглашавање начина пословања и докумената Факултета +++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Међународни програми размене и усавршавања за наставно и ненаставно особље ++ 2. Стицање бољег увида у менаџмент високообразовних институција у Европи ++	1. Праћење честих промена прописа и њихово тумачење +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10:

Након споведене анализе квалитета стандарда 10 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- потребно је иновирати Правилник о систематизацији послова и радних места;
- потребно је разрадити поступке за проверу квалитета управљања Факултета, а као узор потражити решења из међународних стандарда;
- наставити са континуираним систематским праћењем и оцењивањем рада органа управљања и ненаставног особља;
- подстицати ненаставно особље на стално стручно усавршавање.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица
Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе
Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.

Опис

Настава студијског програма ОАС Математика се изводи у згради Природно-математичког факултета смештеног у згради Техничке школе, у ул. Лоле Рибра бр. 29 у Косовској Митровици. Укупан расположиви простор Природно-математичког факултета је 2570 m^2 и тај простор није у његовом власништву. Техничка школа „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, уговором који је склопљен 17.7.2008. године, уступила је део школског објекта на привремено коришћење Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини са привремним седиштем у Косовској Митровици.

За извођење наставе на студијским програмима Одсека за математику обезбеђен је простор површине 312 m^2. Укупан планирани број студената на свим годинама ОАС Математике и МАС Математике је 115, што задовољава критеријум од минимум 2 m^2 по једном студенту. За потребе Одсека за Математику користе се две рачунарске лабораторије, једна лабораторија за физику, три сале, библиотека и читаоница.

Факултет располаже одговарајућом техничком опремом за савремено извођење наставе, у складу са студијским програмима. За савремене презентације и методе наставе Факултет је обезбедио довољан број пројектора, рачунара и паметних табли. У свакој учионици је инсталиран пријектор и бар по један рачунар са приступом интернету. Студентима и наставном особљу су доступне на коришћење и савремено опремељене рачунарске учионице. Осим наведене опреме, у лабораторијама Факултета је распоређена и специјализована опрема за савремени лабораторијски рад са студентима. Ова опрема се користи за израду завршних и дипломских радова, али и за научни рад наставника, сарадника и студената. Факултет је у последње време издвојио солидна средства за обезбеђивање неопходне опреме у циљу успешне реализације наставних садржаја.

Одсек за Математику обезбеђује покривеност свих предмета одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса овог студијског програма. Библиотека, укључена у систем COBISS, располаже са више од 800 библиотечких јединица за потребе наставе на студијским програмима Одсека за Математику. Наставници, сарадници и студенти могу да приступају различитим врстама информација за научно-образовне сврхе на Kobson-у, јер наш Факултет има бесплатан приступ овој платформи.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Просторни капацитет је у складу са прописаним стандардима +++ 2. Рачунарски центри и учионице су добро опремљени +++ 3. Обезбеђен је приступ интернету и различитим врстама информација у електронском облику ++	1. Простор није у власништву Факултета ++ 2. Улаз у зграду није прилагођен особама са посебним потребама ++ 3. Недостатак лиценцираних софтвера + 4. Опрема брзо застарева јер се технологија брзо развија ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Конкурисати за домаће и међународне пројекте преко којих је могуће набавити опрему за рад +++ 2. Обезбедити додатне просторне капацитете + 3. Подстицати наставнике на коришћење нових технологија у настави и научноистраживачком раду ++	1. Недовољна финансијска средства за набавку нове техничке опреме ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11:

Након споведене анализе квалитета стандарда 11 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- повећати активности руководства Факултета за обезбеђење средстава од оснивача за амортизацију, реконструкцију и инвестиције у уређење постојећег простора и набавку савремене лабораторијске и рачунарске опреме;
- спроводити континуирано одржавање простора и опреме;
- анимирати наставно особље за учешће на домаћим и међународним пројектима преко којих је могуће набавити опрему за рад;
- купити лиценциране софтвере;
- повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност Факултета.

Показатељи и прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе.

Опис

Природно-математички факултет даје акценат на значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, пре свега кроз рад студентских организација, односно студентских представника у органима Факултета, као и кроз анкетирање студената о квалитету рада наше установе.

Представници студената Природно-математичког факултета су чланови Комисије за обезбеђење квалитета рада Факултета. Они на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима и документима којима се обезбеђује квалитет ове високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета рада Факултета. Елеменат самовредновања нашег Факултета јесте анонимна анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. Природно-математички факултет организује и спроводи анкету и њене резултате чини доступним јавности и користи при доношењу укупне оцене самовредновања и оцене квалитета. Студенти Факултета учествују у доношењу одлука о реализацији и развоју студијских програма у оквиру курикулума, као и у развоју метода оцењивања.

Планом рада Комисије за самовредновање и проверу квалитета два пута годишње врши се анонимно оцењивање педагошког рада наставника и студијских програма, од стране студената. Резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-научно веће и предлаже мере за побољшање квалитета рада. Добијени резултати се јавно објављују и користе се у рефератима код напредовања наставника.

Студенти су организовани у оквиру студентских организација, чији рад обједињује Студентски парламент и делегира своје чланове за Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет.

Посебним Правилником предвиђено је анонимно оцењивање квалитета уџбеника од стране студената. Уз то, студенти учествују и у оцењивању и унапређивању квалитета услова рада Факултета.

Установа нарочито анализира поступке и корективне мере у случају неиспуњавања стандарда у областима које се проверавају у процесу самовредновања, а које су процењене од стране студената.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно

++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Студенти учествују у самовредновању и провери квалитета ++ 2. Студенти учествују у раду стручних тела Факултета ++ 3. Вредновање педагошког рада наставника и сарадника од стране студената +++ 4. Анонимно анкетирање студената се спроводи електронским путем +++ 5. Анкетирање се врши сваке године +++	1. Недовољна озбиљност студената приликом попуњавања анкете ++ 2. Недовољна заинтересованост студената за учешће у раду стручних тела Факултета ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Развијати сарадњу са дипломираним студентима у циљу добијања повратних информација које би повољно утицале на побољшање квалитета наставе ++ 2. Упознати студенте о важности процеса самовредновања ++	1. Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе + 2. Неповерење студената у анонимност анкетирања и давање неискрених одговора ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13:

Након споведене анализе квалитета стандарда 13 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- руководство Факултета са студентским представницима треба континуираним активностима да развија културу квалитета кроз масовније учешће студената у систему унапређења квалитета и процесу самовредновања;
- потребно је развити додатне елементе вредновања реализације наставног процеса од стране студената;
- подизати свест студената о значају учешћа у самовредновању и провери квалитета и указати на значај искреног и објективног изношења мишљења и ставова;
- радити на правовременом спровођењу предлога студената за побољшање квалитета.

Показатељи и прилози за стандард 13:
Прилог 13.1. Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

Опис

На Природно-математичком факултету се континуирано и систематски прикупљају потребне информације о обезбеђењу квалитета и врше периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. У том циљу је и формирана Комисија за обезбеђење квалитета Факултета, чији се састав редовно ажурира, и усвојени су и иновирани стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса као најзначајније активности на Факултету, као и сет докумената квалитета који прати те стандарде и поступке.

На ПМФ-у се стварају и развијају услови и инфраструктура за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Прикупљање и обрада свих података врши се помоћу Информационог Система ПМФ-а. У поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документи ПМФ-а. Редовно се планира прикупљање повратних информација од послодаваца, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената. Редовно праћење каријере и постизање успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета. Факултет редовно прати потребе тржишта рада и прибавља повратне информације од представника Националне службе за запошљавање.

Помоћу интернета прикупљају се подаци о квалитету наставног процеса и других активности у страним високошколским установама и врше поређења са достигнутим нивоом квалитета на ПМФ-у. Резултати поређења се посебно анализирају на седницама Комисије за обезбеђење квалитета и конципирају предлози за предузимање потребних мера.

Природно-математички факултет редовно обавља периодично самовредновање установе и свих студијских програма. Са резултатима самовредновања Факултет упознаје наставнике и сараднике на седницама Наставно-научног већа, које усваја извештај о самовредновању.

Донета су сва потребна документа из области обезбеђења и унапређења квалитета. Континуирано праћење квалитета регулисано је правилником за обезбеђење и унапређење квалитета. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета.

Поред Правилника за обезбеђење квалитета, Факултет има и Стратегију обезбеђења квалитета која има за циљ да се квалитет образовне, научне, стручне и свих других делатности Факултета подигне на највиши могући ниво, као и да се усагласи са усвојеним стандардима квалитета из Закона о високом образовању.

Процес самовредновања спроводи Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, а у њему учествују сви субјекти Факултета. Сваке године прави се пресек у достигнутим резултатима реализације акционог плана са корективним мерама за побољшања остварења на подручју обезбеђења и унапређења квалитета.

Процес самовредновања студијских програма ОАС и МАС Математика спроводи Комисија за самовредновање студијских програма на Одсеку за математику.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Постоји правилник за обезбеђење квалитета +++ 2. Студенти учествују у самовредновању и провери квалитета ++ 3. Анкетирање се спроводи електронским путем преко информационог система +++ 4. Вредновање педагошког рада наставника и сарадника и рада Факултета се врши сваке године +++ 5. Стално се анкетирају дипломирани студенти и њихови послодавци о стеченим квалификацијама +++	1. Недовољна заинтересованост запослених за рад у области обезбеђења квалитета ++ 2. Недовољна заинтересованост дипломираних студената и њихових послодаваца за учешће у анкетирању о стеченим квалификацијама ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Развијати сарадњу са дипломираним студентима и њиховим послодавцима у циљу добијања повратних информација које би повољно утицале на побољшање квалитета наставе ++ 2. Упознати студенте о важности процеса самовредновања ++ 3. Усаглашавање са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета међународних високошколских установа ++	1. Недовољна заинтересованост студената за учешће у процесу провере квалитета + 2. Неповерење студената у анонимност анкетирања и давање неискрених одговора ++ 3. Недостатак спремности запослених за рад у оквиру провере и обезбеђење квалитета ++ 4. Честе измене стандарда за контролу квалитета +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14:

Након споведене анализе квалитета стандарда 14 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- наставити са контролом квалитета и приступити озбиљнијој анализи добијених резултата;
- радити на константном усавршавању постојећих докумената о обезбеђењу и унапређењу квалитета, при чему се идеје могу потражити и у сличним документима међународних високошколских установа;
- анимирати наставнике за рад у области обезбеђења квалитета и упознати студенте о важности њиховог учешћа у провери квалитета;
- потребно је развијати партнерски однос са послодавцима дипломираних студената у циљу добијања информација о стеченим квалификација.

Показатељи и прилози за стандард 14:

Прилог 14.1. Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Лоле Рибара 29, 38220 Косовска Митровица, Србија

Телефон: 028 425 396 **Факс:** 028 425 397
E-mail: pmfkm@pr.ac.rs **Web:** www.pmf.pr.ac.rs
ПИБ: 101940276 **Матични број:** 09018433

Извештај о самовредновању студијског програма

Мастер академских студија

МАТЕМАТИКА

Одсек за математику

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Опис

Одсек за математику Природно-математичког факултета, Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, је од стране Националног тела за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању (тј. од стране Комисије за акредитацију и проверу квалитета) добио акредитацију за следеће нивое студија:

1. ОАС Математика, дужина трајања студијског програма је четири године (240 ЕСПБ), одобрен упис за 25 студената у прву годину студија, природно-математичко поље (акредитоване 08.05.2020.)
2. МАС Математика, дужина трајања студијског програма износи једну годину (240+60=300 ЕСПБ), одобрен упис за 15 студената у прву годину студија, природно-математичко поље (акредитоване 08.05.2020.)

Циљеви студијског програма МАС Математика усмерени су ка едукацији студената у теоријској и примењеној математици и стицање апликативних знања из ове области. Циљеви су и да се студенти припреме за даље стручно и научно усавршавање, као и да се оспособе за коришћење научне и стручне литературе и савремених информационо-комуникационих технологија у стицању и примени знања из области математике и сродних области. Циљеви су сагласни са захтевима времена, захтевима тржишта рада и усаглашени су са основним задацима и циљевима образовања на Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини.

Савладавањем студијског програма МАС Математика студент стиче способност логичког, критичког и самокритичког мишљења и приступа, формулисања претпоставки и извођења закључака, способност за професионално напредовање, способност праћења и разумевања савремених кретања, како у струци, тако и у друштвеном окружењу, као и способност презентовања резултата свог рада и примене знања у пракси. Такође, стичу се способности познавања и разумевања математичких дисциплина, примене савремених информационих технологија и повезивања различитих области математичких и других наука.

Из наведених компетенција проистичу основни очекивани исходи студијског програма, према којима би свршени студенти стекли низ креативних способности које би их оспособиле за запошљавање, а које представљају скуп вештина које би свршени студент требало да зна, уме и да може да демонстрира.

Стуктура и садржај студијског програма МАС Математика одговарају прописаним стандардима. Студијски програм МАС Математика одликује се флексибилним курикулумом којим се студентима нуди опште образовање постепено усмерено ка одређеним специјалностима, јер је заступљеност одређених типова предмета и њихова

изборност у складу са захтевима стандарда. Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета, као и њихов опис. Опис сваког предмета студијског програма, који је јавно доступан на сајту Факултета, садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања и друге податке.

Већа ефикасност процеса студирања омогућена је чињеницом да су сви предмети једносеместрални и да је систем напредовања студената динамичан, тако да, у зависности од предмета, 30-70% резултата студент стиче у предиспитним обавезама (на предавањима, вежбама, преко семинарских радова, колоквијума, тестова и друго). Систем оцењивања је заснован на мерењу исхода учења. Природно-математички факултет врши процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) и то путем праћења и прикупљања повратних информација од студената. Ближе податке Факултет прилаже у оквиру резултата анкете добијене од студената у поступку редовног мониторинга оптерећења (Факултет два пута годишње врши студентско вредновање педагошког рада наставника и једном годишње оцену квалитета студијских програма и рада Факултета, а затим врши одређена побољшања). Дат је и предлог мера и активности које Одсек за математику треба да предузме са циљем смањења стопе неуспешности при полагању испита и усаглашавања радног оптерећења студената са вредностима ЕСПБ за поједине предмете.

Радно оптерећење студената за савладавање одређеног испита је у складу са ЕСПБ бодовима. На пример, обавезном предмету Савремене теорије и приступи учењу и предавању математике је додељено 8 ЕСПБ и за њега је потребно укупно 203,25 сати рада (што је у складу са захтевом Закона о високом образовању да за 1 ЕСПБ одговара 25 до 30 сати рада). У следећој табели су описане активности предвиђене за постизање очекиваних исхода учења, односно за савладавање наведеног предмета.

<table>
<tr><td colspan="5">Студијски програм: Математика</td></tr>
<tr><td colspan="5">Врста и ниво студија: Мастер академске студије, I семестар</td></tr>
<tr><td colspan="5">Назив предмета: САВРЕМЕНЕ ТЕОРИЈЕ И ПРИСТУПИ УЧЕЊУ И ПРЕДАВАЊУ МАТЕМАТИКЕ</td></tr>
<tr><td colspan="5">Статус предмета: Обавезни</td></tr>
<tr><td colspan="5">Број ЕСПБ: 8</td></tr>
<tr><td colspan="5">Број часова активне наставе</td></tr>
<tr><td>Предавања:
4</td><td>Вежбе:
3</td><td>Други облици наставе:
/</td><td>Студијски истраживачки рад:
/</td><td>Остали часови:
/</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Време проведено на активностима које директно води наставно особље</td><td colspan="2">предавања: 15 x 4 x 45 мин = 45 сати</td></tr>
<tr><td colspan="2">вежбе: 15 x 3 x 45 мин = 33,75 сати</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Време потребно за предиспитне обавезе (семинарски радови)</td><td colspan="2">припрема: 60 сати</td></tr>
<tr><td colspan="2">израда: 2 x 45 мин = 1,5 сати</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Време потребно за завршни испит</td><td colspan="2">припрема: 60 сати</td></tr>
<tr><td colspan="2">израда: 3 сата</td></tr>
<tr><td colspan="3">Укупно</td><td colspan="2">203,25 сати</td></tr>
</table>

Квалитет студијских програма Природно-математички факултет у Косовској Митровици обезбеђује пре свега кроз праћење и проверу њихових циљева, структуру, радно оптерећење студената, као и кроз перманентно осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету студијског програма. Одсек за математику редовно проверава и по потреби изнова одређује циљеве студијских програма и њихову усклађеност са основним задацима, структуру и садржај студијских програма, радно оптерећење студената мерено ЕСПБ бодовима, исходе и стручност које добијају студенти када заврше студије и могућности запошљавања и даљег школовања.

Факултет редовно прати потребе тржишта рада и прибавља повратне информације од Националне службе за запошљавање. Према евиденцији Покрајинске службе за запошљавање АП КиМ на списку незапослених лица не налази се ниједан мастер математичар.

Факултет обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијских програма, а исто тако обезбеђује и непрекидно осавремењавање садржаја курикулума и њихову упоредивост са курикулумима одговарајућих страних високошколских установа. Повратне информације о процени испуњења планираних циљева и исхода учења добијамо и анкетирањем дипломираних студената и од њихових послодаваца где су радно ангажовани. На основу резултата анкетирања можемо да закључимо да су дипломирани студенти највише запослени у основним и средњим школама и да су послодавци задовољни знањем које су стекли. У прилог овоме је чињеница да су на студијском програму предвиђена два циклуса стручне праксе, као и довољан број теоријско-методолошких предмета, чиме дипломирани студенти стичу неопходна знања и вештине за рад у просвети. Редовно праћење каријере и постизање успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета.

На сајту Факултета су јавно доступни правилници и обрасци са јасно дефинисаним захтевима за израду завршног рада одређеног студијског нивоа које кандидат треба да испуни, нарочито у погледу коришћења научних метода рада, литературе и практичне оријентације.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**

1. Циљеви и структура студијских програма су јасно дефинисани +++ 2. Садржај студијских програма је јасно дефинисан књигом предмета ++ 3. Методе наставе су јасно дефинисане и усмерене ка исходима учења +++ 4. Систем оцењивања је дефинисан и заснован на мерењу исхода учења ++ 5. Квалитет студијских програма се прати кроз студентска вредновања ++ 6. Исходи учења и очекиване компетенције су усклађени за сваки предмет ++ 7. Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама се прибављају путем упитника ++ 8. Програми се континуирано ажурирају и унапређују ++	1. Реализација дефинисаних циљева ++ 2. Недовољна повезаност садржаја појединих предмета у курикулуму +++ 3. Реализација дефинисаних метода ++ 4. Систем оцењивања није суштински повезан са радом који студент треба да уложи + 5. Недовољна заинтересованост студената за студентска вредновања ++ 6. Реализација повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама +++ 7. Недовољна заинтересованост послодаваца за вредновање дипломираних студената ++ 8. Недовољна кооперација студијског програма са другим студијским програмима +
Могућности (О)	**Опасности (Т)**
1. Могућности унапређења праксе током реализације + 2. Могућности унапређења садржаја и структуре студијског програма кроз периодично преиспитивање + 3. Могућности унапређења метода током реализације + 4. Могућности корекције евалуације ++ 5. Анализа резултата праћења квалитета студијског програма и предузимање мера на Већу одсека ++ 6. Анализа усаглашености исхода учења и очекиваних компетенција и предузимање мера на Већу одсека ++ 7. Могућности примене повратних информација из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама за промовисање студијског програма међу будућим студентима ++	1. Инертност наставног кадра у периоду након акредитације ++ 2. Недостатак посвећености наставника за унапређење садржаја предмета +++ 3. Отпор наставног особља контроли њиховог рада ++ 4. Инертност студентске службе при прибављању повратних информација о свршеним студентима и њиховим компетенцијама ++ 5. Непоштовање нормативних аката у погледу континуираног осавремењивања студијског програма +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4

Након споведене анализе квалитета студијског програма можемо донети и закључке о томе шта је потребно побољшати. У складу са тим, мишљења смо да је потребно предузети следеће мере за побољшање квалитета студијског програма:

- наставити стално испитивање радног оптерећења студената за савладавање предмета ради прецизнијег одређивања ЕСПБ бодова сваког предмета;

- преиспитивати садржаје наставних предмета на студијском програму и међусобно их ускладити, односно елиминисати садржаје који се понављају и допунити их садржајима који недостају;
- наставити са осавремењавањем садржаја студијског програма и са усклађивањем са сличним међународним студијским програмима;
- пратити потребе тржишта за корекцију садржаја постојећих и увођења нових предмета, нарочито кроз детаљније анкетирање дипломираних студената и њихових послодаваца;
- анимирати послодавце за учешће у анкетирању о стеченим квалификацијама дипломираних студената.

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2021. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30.09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења.

Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Опис

Природно-математички факултет у Косовској Митровици, квалитет наставног процеса обезбеђује кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, информатички подржану наставу, професионални рад наставника и сарадника, поштовање донетих планова рада по предметима, као и праћење квалитета и реализацију наставе и предузима потребне мере онда када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу. Распореди предавања и вежби на студијским програмима усклађени су са могућностима студената, доследно се спроводе и благовремено су истакнути на сајту и огласним таблама Факултета пре почетка одговарајућег семестра. Битне датуме за одржавање наставе и нерадне дане у току школске године Факултет прописује у оквиру Календара рада који је јавно доступан на сајту Факултета и у њему се могу наћи и информације о планирам редовним испитним роковима у току школске године.

Реализација наставе на студијском програму МАС Математика се врши кроз предавања, вежбе и студијски истраживачки рад. Факултет редовно обезбеђује да се на сваком предмету пре почетка семестра учини доступним студентима план рада, који садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ) циљ предмета, садржај и његову структуру, распореди извођења предавања и вежбе, начин оцењивања, уџбенике и допунску литературу, као и податке о наставницима и сарадницима. Продекан за наставу систематски прати спровођење плана наставе и предузима корективне мере уколико дође до неких одступања. Установа прати и оцењује квалитет наставе и по потреби предузима корективне мере за његово унапређење, упозоравајући наставнике који се не придржавају плана рада на предмету или не постижу одговарајући квалитет предавања и вежби. Све информације о структури студијских програма, предметима и наставницима на Одсеку за математику су јавно доступне на сајту Факултета.

Студијски програм МАС Математика се састоји од 6 обавезних и 8 изборних предмета (подељених у 4 изборна блока при чему се у сваком бира један предмет од понуђена два). Ови предмети припадају теоријско–методолошким (31,67 % од укупног броја ЕСПБ поена), научно–стручним (50%) и стручно–апликативним (18,33%) групама предмета неопходних за образовање математичара и спровођење истраживачког рада. Фактор изборности 48,33% и изборни предмети омогућују студентима да активно учествују у креирању свог образовног профила. Настава се одвија у мултимедијално опремљеним учионицама и реализује класичним и комбинованим методама за презентовање наставних садржаја на савремен, мултимедијалан начин, при чему се укључују примери из праксе, подстичући студенте на размишљање и креативност, самосталност у раду и примену стечених знања.

Квалитет наставног процеса огледа се и кроз квалитетну процедуру избора наставника. Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (Веће одсека, Наставно-научно веће и др.). Поред несумњивих стручних знања у поступку провере кроз унапред дефинисане критеријуме за избор, врши се и провера професионалних вештина и односа према студентима у наставном процесу. Оцена вредновања педагошког рада наставника од

стране студената, у анонимној анкети, је један од кључних елемената код избора и напредовања наставника, што представља једну од мера које се предузимају у циљу мотивације наставника за стално педагошко и методичко усавршавање. Вредновање педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Факултет додељује похвалнице наставницима и сарадницима чији је педагошки рад најбоље оцењен од стране студената, што такође представља активности које утичу на мотивацију наставног особља за сталним преиспитивањем сопственог рада и за сталним усавршавањем. Факултет је увео и обавезно приступно предавање за избор у звање доцента и том приликом се такође процењује педагошки рад будућег наставника.

На крају сваког семестра, студенти попуњавају анкете путем којих износе своје утиске, запажања и мишљења о питањима битним за квалитет наставног процеса. Неке од тема везане за квалитет наставног процеса су:

- Садржај и квалитет ВЕБ странице Факултета;
- Познавање права и обавеза студената дефинисаних правним актима Факултета;
- Опремљеност библиотеке;
- Опремљеност просторија наставним средствима;
- Задовољство квалитетом наставе на студијском програму;
- Оцена општег квалитета студијског програма;
- Појединачне оцене наставног особља ангажованог на предметима које су студенти слушали у датом семестру.

Редовно анкетирање студената обухвата и питања, поред осталих, која се односе на педагошки рад и ниво професионалног односа наставног особља током наставног процеса. Одговоре на таква питања анализира Комисија за обезбеђење квалитета, а затим се анализирају на седницама Већа Одсека, и по потреби предузимају мере. Осим тога, резултати анкете се достављају сваком наставнику појединачно, како би наставници анализирали свој рад и предузимали мере на побољшању истог. Правила понашања наставника и сарадника су регулисана документом Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса, одељак Стандарди понашања наставника и сарадника према студентима, чији је саставни део правилник о евалуацији наставе са припадајућим статистичким методама и мерним инструментима. Према резултатима анкете види се да је педагошки рад свих наставника и сарадника на студијском програму МАС Математика оцењен врло високом просечном оценом од стране студената.

Стицање научних и стручних компетенција наставника Факултет подстиче кроз учешће на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, као и давањем подршке приликом конкурисања за домаће и међународне научне пројекте. Факултет редовно информише студенте, наставно и ненаставно особље о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима. Са циљем да се стално прати и подстиче научна компетентност наставника, Факултет је формирао организациону јединицу Центар за научна истраживања и пројекте (скраћено ЦНИП). У оквиру тренутног пројектног циклуса, наставници и сарадници студијског програма Математика реализују два интерна јуниор пројекта. Списак свих пројеката на којима учествују наставници и сарадници је доступан на сајту Факултета.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Компетентност наставног особља се доказује кроз механизме реизборности +++ 2. Информације о терминима и плановима реализације наставе се благовремено објављују на сајту и огласној табли Факултета +++ 3. Поглавља типа case study у курикулумима предмета омогућавају интерактивно учешће студената у настави ++ 4. Подаци о студијском програму су доступни на сајту Факултета +++ 5. Студентске евалуације и анализа успеха доприносе систематском праћењу квалитета наставе ++	1. Недовољно дефинисани критеријуми у области компетентности наставног особља ++ 2. Измене у информацијама и плановима реализације од стране наставног особља + 3. Недовољна мотивисаност студената за интерактивно учешће у настави ++ 4. Измене у распореду током реализације од стране наставног особља + 5. Недостатак повратне спреге евалуација – унапређење наставе +++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Доследност у поштовању дефинисаних критеријума у области компетентности наставног особља +++ 2. Редовно ажурирање промена у информацијама о терминима и плановима реализације наставе +++ 3. Остваривање дела бодова путем предиспитних обавеза може допринети интерактивности у настави + 4. Редовно ажурирање података о студијском програму ++ 5. Јавно објављивање резултата вредновања и начина реализације наставе на појединим предметима +++	1. Неспремност наставног особља да ради на изграђивању компетенција потребних у садашњости и будућности ++ 2. Неблаговремено обавештавање студената о насталим променама у терминима и плановима реализације наставе +++ 3. Неспремност наставног особља да прилагоде своје навике и методе интерактивном начину рада ++ 4. Неблаговремено информисање студената о променама насталим у распореду наставе +++ 5. Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

Након споведене анализе квалитета наставног процеса можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- наставити са развојем свих елемената квалитета, кроз дефинисање процедура којима ће се омогућити континуирана провера и унапређење квалитета у наставном процесу;
- потребно је развијати партнерски однос са студентима пре свега у реализацији наставног процеса и евалуацији његовог квалитета уз успостављање повратне спреге континуираних унапређења квалитета наставног процеса, јер је неопходно вршити детаљну анализу мишљења студената о свим аспектима наставног процеса;
- мотивисати студенте за активније учешће у реализацији наставног процеса, пре свега да редовно и припремљено посећују предавања и вежбе;
- у складу са већ предузетим мерама, наставити са мотивацијом наставног особља за стално усавршавање;
- могу се организовати семинари и округли столови са темама везаним за квалитет наставног процеса.

Показатељи и прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса

Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентно усавршавање и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

Опис

Научне и стручне квалификације наставног особља на студијском програму МАС Математика одговарају образовно – научном пољу овог студијског програма. Стручне квалификације наставника се доказују објављивањем референци у складу са Законом о високом образовању, Статутом факултета и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника. Педагошка активност наставника и сарадника се прати анонимним анкетирањем студената преко информационог система, по процедури одређеној Правилником о стандардима самовредновања квалитета наставе и педагошког рада наставника.

Поступак и услови за избор наставника и сарадника утврђују се унапред, јавни су и доступни оцени стручне и шире јавности. Факултет редовно врши праћење и евалуацију квалитета и компетентности наставног кадра, што је нарочито важно за процедуре избора, именовања, промоције кадра и друго. Процеси именовања и избора у одређена звања, транспарентно су регулисани и документовани. Факултет се приликом избора наставника и сарадника придржава прописаних поступака, услова и критеријума, путем којих посебно оцењује научно-истраживачки рад и педагошки рад и активност кандидата. Вреднује се и стручно-професионални допринос кандидата, допринос академској и широј заједници, као и сарадња са другим сродним институцијама. Провера педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Добијене оцене разматра Наставно-научно веће и предлаже корективне мере за побољшање. Факултет додељује похвалнице наставницима и сарадницима чији је педагошки рад најбоље оцењен од стране студената, што такође представља активности које утичу на мотивацију наставног особља за сталним преиспитивањем сопственог рада и за сталним усавршавањем. Факултет је увео и обавезно приступно предавање за избор у звање доцента и том приликом се такође процењује педагошки рад будућег наставника. Квалитет наставног кадра, научно-истраживачког рада и резултате студентског вредновања педагошког рада наставног кадра, анализира и Комисија за обезбеђење квалитета у поступку самовредновања студијских програма и Факултета.

Научне референце наставника и сарадника се помно прате из године у годину, у овиру саме високошколске установе, на основу објављених референци. На крају календарске године, наставници и сарадници достављају шефу Одсека табелу са подацима о продукцији у текућој години (број радова са категоризацијом и цитираност аутора) и на тај начин Факултет прати њихово научно-истраживачко ангажовање.

Ради научног и стручног усавршавања наставницима и сарадницима омогућује се учешће на разним научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, као и учешће и конкурисање за домаће и међународне научне пројекте. Такође, у складу са тим, на Факултету се реализују и интерни јуниор пројекти, чију реализацију прати ЦНИП (Центар за научна истраживања и пројекте, организациона јединица Природно-математичког факултета). Списак свих пројеката на којима учествују наставници и сарадници је доступан на сајту Факултета. Такође, Факултет редовно информише студенте, наставно и

ненаставно особље о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима.

Факултет спроводи политику селекције младих кадрова, њихово запошљавање и укључивање у наставни процес и подстиче их на различите видове усавршавања.

Број наставника и сарадника одговара потребама студијског програма. Број часова активне наставе коју држе наставници и сарадници на недељном нивоу је у оквиру прописаних стандарда.

Наставу на студијском програму МАС Математика тренутно изводи 8 наставника и 3 сарадника. Према звањима наставника и сарадника који изводе наставу на студијском програму МАС Математика, имамо 2 редовна професора, 5 ванредних професора, 1 доцент и 3 асистента.

На сајту Факулета су јавно доступни подаци о свим наставницима и сарадницима. У оквиру њихове личне странице могу се видети информације о биографији, образовању, референцама, као и о областима интересовања.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Поступак је транспарентан а реферат се излаже јавности +++ 2. Процедура поступка је јасно дефинисана и усаглашена са прописима +++ 3. Реизборност омогућава системско праћење научних и педагошких активности +++ 4. Регрутовање кадрова са мастер студија +++ 5. Вредновање педагошких способности дефинисано правилником о вредновању педагошког рада +++	1. Недовољна примена сложенијих статистичких анализа и закључивања при вредновању педагошких способности +++ 2. Недовољно изражена спремност наставника и сарадника за мобилност и усавршавање у иностранству ++ 3. Недовољна материјална средства за адекватан научно-истраживачки рад ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Дефинисање процедуре реализације конкурса и јединствених образаца + 2. Поступак избора омогућава избор најквалитетнијих кадрова +++	1. Нетачно приказивање референци + 2. Недовољна обухватност прописа у смислу процене квалитета кандидата ++

3. Перманентна едукација и усавршавање се може побољшати подстицањем међународне сарадње ++ 4. Обезбеђивање учешћа студената у дискусијама са професорима о квалитету појединих предавања, без последица +++ 5. Подстицање наставника и сарадника за учешће у програмима мобилности и за конкурисање за пројекте разних фондова +++	3. Неспремност наставног особља на промене ради подстицања педагошких и научних активности ++ 4. Брзе промена на тржишту најтраженијих занимања +++ 5. Само формално прихватање резултата студентског вредновања +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

Након споведене анализе квалитета наставног особља можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- у складу са већ предузетим мерама, наставити са мотивацијом наставног особља за стално усавршавање;
- наставити са неговањем усвојених критеријума за избор у звања уз тежњу да се прописани минимални критеријуми премашују, тј. подстицати наставно особље да стално остварују више резултата од прописаног минимума;
- потребно је трагати за финансијским средствима за побољшање услова за квалитетну реализацију истраживачких пројеката;
- подстицати наставно особље на учешће у програмима мобилности и стимулисати учешће на међународним пројектима.

Показатељи и прилози за стандард 7:

Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника

Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста.

Опис

Квалитет студената студијског програма МАС Математика се обезбеђује селекцијом на унапред прописан и јаван начин на основу јасне и унапред дефинисане процедуре уписа студената. Поступак уписа је транспарентан, од објављивања конкурса, рангирања на основу претходног резултата и рангирања на основу резултата оствареног на пријемном испиту. Целокупна процедура је у потпуности транспарентна, јер се резултати сваке фазе уписног процеса објављују на сајту и огласној табли Факултета. Одсек за математику је опредељен да спроводи једнакост и равноправност студената по основу пола, националном и социјалном пореклу, језику, вероисповести, имовинском стању и друго.

Факултет у складу са друштвеним потребама и расположивим ресурсима (у складу са Уверењем о акредитацији и Дозволом за рад) уписује студенте на студијски програм МАС Математика на основу успеха у претходном школовању. Све информације у вези уписа се објављују у конкурсу, који садржи: број студената који се уписују на студијски програм МАС Математика, услове за упис, мерила за утврђивање редоследа кандидата, поступак спровођења конкурса, начин и рокове подношења жалбе на утврђени редослед, као и висину школарине коју плаћају студенти чије се студирање не финансира из буџета.

Сви потенцијални и уписани студенти на студијски програм МАС Математика добијају све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама. Студенти се оцењују према унапред објављеним критеријумима за формирање оцене. Одсек за математику у сарадњи са руководством Факултета унапређује методе и критеријуме оцењивања по предметима, оцењује се рад студената током наставе, њихова способност да примене знање и друго. Уз то, Факултет обезбеђује коректно и професионално понашање наставника и сарадника током оцењивања студената и систематично прати и проверава пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима корективне мере у случају неправилности у оцењивању, према Правилнику о оцењивању.

Сваки наставник студијског програма МАС Математика на првом часу упознаје студенте са обавезом присуствовања и праћења наставе, начину оцењивања студената и праћења његовог напредовања током реализације наставе.

Факултет омогућује и студентима студијског програма МАС Математика учествовање у процесу одлучивања на Факултету у складу са Законом о високом образовању. Студенти су организовани у оквиру Студентског парламента где сваки Одсек Факултета има своје представнике.

Информисаност студената по свим питањима која се односе на процес наставе и студентско организовање, остварује се преко сајта и огласних табли Факултета. Факултет редовно информише студенте о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима. Мобилност студената је регулисана Правилником.

Инфраструктура за студенте нашег Факултета (студентска служба, библиотека и др.) испуњава захтеве који важе за високошколске институције. Студентима се омогућује учешће у процени услова и организације студијских програма. Наставници Одсека за математику користе резултате студентске процене квалитета студијских програма ради унапређења квалитета наставе.

Такође, неговање добрих односа наставник-студент редовно обезбеђује постизање образовних циљева. У случају ниске пролазности по предметима студијских програма, годинама студија, као и у случају нереалног оцењивања, доносе се и предузимају одговарајуће мере у циљу отклањања наведених неправилности.

Са циљем да се сваке године упише што више студената, Факултет организује промоцију студијских програма у средњим школама, организује Дан отворених врата, учествује на Сајму образовања, и на тај начин врши информисање потенцијалних студената о условима уписа, као и начину студирања. Наставни кадар Одсека за математику редовно учествује у организацији и спровођењу тих активности. Постоји добра сарадња између средњих школа на територији Косова и Метохије, где углавном раде дипломирани студенти нашег Факултета, укључујући и Одсек за математику. Такође, наставници и сарадници стално мотивишу студенте ОАС да студирање наставе на нашем Факултету.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Све потребне информације доступне у писаној форми и на сајту Факултета +++ 2. Процедура уписа и пријема студената је потпуно дефинисана и уходана ++ 3. На почетку реализације курса, студенти се упознају са начином вредновања предиспитних обавезама и како је организован завршни испит +++	1. Студенти који раде не могу присуствовати настави + 2. Студенти са посебним потребама имају проблема због недостака услова++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Интензивнији рад на промоцији студијског програма ++ 2. Организивати допунску наставу за студенте који пропусте наставу или вежбе + 3. Стварање услова за студенте са посебним потребама ++	1. Недостатак средстава за боље услове студирања++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8:

Након споведене анализе квалитета студената можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- наставити са сталним праћењем квалитета студената и благовремено откривати узроке који утичу на њихов квалитет;
- пратити тренд уписа;
- наставити са промоцијом Одсека за математику и у складу са тим предузимати одређене мере којима би се привукли потенцијални студенти;
- радити на константном унапређењу услова студирања.

Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима и годинама студија на текућој школској години

Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма

Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија

Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената

Прилог 8.2. Правилник о оцењивању

Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.

Опис

Природно – математички факултет у Косовској Митровици има библиотеку са читаоницом укупне површине од 110 m^2 и 30 радних места за читање, смештене у делу зграде који је погодан да студентима, наставном и ненаставном особљу и осталим корисницима пружи адекватне услове за рад. Коришћење библиотеке и приступ њеном комплетном фонду обезбеђен је најмање дванаест часова дневно. Библиотека је снабдевена са преко 7000 библиотечких јединица којима се обезбеђује подршка наставном процесу и научноистраживачком раду из више области науке које се изучавају на Факултету. Факултет својим студентима благовремено обезбеђује уџбенике и другу литературу која је неопходна за савлађивање градива. Настојимо да настава из сваког предмета студијског програма буде покривена одговарајућим уџбеницима, наставним училима и адекватном лабораторијском опремом потребном за реализацију практичне наставе. У складу са тим, наставници и сарадници стално издају нове уџбенике који ће студентима користити за спремање испита. До овог тренутка, наставници и сарадници запослени на Одсеку за математику су издали укупно 20 уџбеника.

Сви предмети на студијским програмима Одсека за математику су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса овог студијског програма. Студентима на Одсеку за математику је на располагању преко 800 библиотечких јединица. Од тога је око 600 уџбеника, док су остало књиге, часописи и монографије. Поред постојећих научних часописа у библиотечком фонду, наставном особљу и студентима је омогућен приступ научној бази Кобсон, преко које могу приступити великом броју научних часописа, као и другим информација битним за научноистраживачки рад.

На основу Правилника о уџбеницима Природно-математичког факултета систематично се прати и оцењује квалитет уџбеника и других наставних учила. Уџбеници који не задовољавају стандард на студијском програму бивају побољшани или се пак повлаче из наставе. У библиотеци Факултета се чувају и дипломски радови, магистарске тезе и докторске дисертације одбрањене на нашем Факултету.

Библиотека поседује рачунаре са пратећом опремом ради обраде, регистрације и евиденције књижног фонда и повезаности на COBISS систем. Информације о библиотечком материјалу корисник може да добије телефоном, уз помоћ каталога и уз стручну помоћ библиотекара.

Рад библиотеке се оцењује и од стране студената. Из приложених резултата анкетирања видимо да су студенти студијског програма МАС Математика веома задовољни радом библиотеке.

У оквиру своје издавачке делатности Факултет издаје и научни часопис Bulletin of Natural Sciences Research који објављује радове у области природних наука.

Наглашавамо да је целокупни књижни фонд ПМФ – а 1999. године остао у Приштини. До тог периода, Одсек за математику је имао посебну библиотеку са минимумом од 10.000 књига, које су биле у надлежности Народне и Универзитетске библиотеке у Приштини, што се може видети из централног регистра Библиотеке Србије под следећом шифром:

- 2517306/04 Природно – математички факултет – Одсек за математику, Приштина.

И после више од двадесет година од доласка цивилне мисије УН-а на простор Косова и Метохије, из Приштине није преузет библиотечки фонд који је Факултет поседовао.

За студенте и наставнике Одсека за математику обезбеђен је довољан број рачунара одговарајућег квалитета, приступ интернету и осталој информатичкој опреми неопходној за реализацију наставе. Свака учионица има видео пројектор и рачунар, док су неке опремљене и паметним таблама. Такође, Одсеку за математику стоје на располагање и рачунарски центри Факултета опремљени рачунарима најновије генерације.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Библиотека опремљена стручном литературом ++ 2. Унапређење библиотечког фонда и информатичких ресурса је на задовољавајућем нивоу +++ 3. Компетентан кадар активно укључен у продукцију наставног материјала (уџбеници и збирке задатака) +++ 4. Добра покривеност предмета уџбеницима ++ 5. Доступност савремених база података +++	1. Ниско инвестирање у издавачку делатност Факултета ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Развој система издавања електронских публикација ++	1. Недостатак финансијских средстава ++ 2. Недостатак простора за проширење библиотеке +

Предлог мера и активности на унапређењу квалитета стандарда 9:

Након споведене анализе квалитета стандарда 9 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност Факултета;
- решавање проблема простора у читаоници библиотеке;
- подстицање наставног особља на издавачку делатност;
- усавршавање часописа чији је издавач Факултет;
- учешће у пројектима који могу допринети унапређењу и осавремењивању информатичких ресурса;
- подстицање студената на коришћење библиотеке;
- континуирано осавремењавање информатичке опреме и набавка нових лиценцираних програма;
- боље информисање и едукација студената о значају и могућностима коришћења литературе на страним језицима.

Показатељи и прилози за стандард 9:

Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи

Табела 9.2. Попис информатичких ресурса

Прилог 9.1. Општи акт о уџбеницима

Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)

Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Опис

Квалитет управљања на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици и Одсека за математику и квалитет његове ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и сталним праћењем и провером њиховог рада. Надлежности и одговорности органа управљања и органа пословођења у организацији и управљању високошколском установом су утврђени Статутом ПМФ-а у складу са Законом. Структура организационих јединица Факултета и њихов делокруг рада утврђени су такође општим актом установе у складу са Законом. На Факултету се систематски прати и оцењује организација и управљање Факултетом уз предузимање одговарајућих мера за њихово унапређење. Такође, оцењује се и прати рад ненаставног особља и предузимају се мере за унапређење квалитета њиховог рада. Посебно се оцењује њихов однос према студентима. Природно-математички факултет непрекидно тежи да обезбеди потребан број и квалитет ненаставног особља у складу са стандардима. као и то да наставном и ненаставном особљу пружи перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану. Факултет има организациону структуру и систем управљања којима се обезбеђују остваривање постављених задатака и циљева високошколске установе.

Целокупна делатност Факултета остварује се преко организационих јединица као облика унутрашњег организовања, а то су:

1. Јединице за наставу и науку – одсеци (Одсек за физику, хемију, биологију, географију, математику и информатику) и лабораторије. Одсек за математику, као део ове организационе целине, има своје просторије у којима се одржава настава, врше научна и развојна истраживања.
2. Службе за наставу и науку: рачунарски центар, Центар за научна истраживања и пројекте, и библиотека.
3. Секретаријат факултета, који чине стручне службе: служба за опште и правне послове, служба за материјално – финансијско пословање, служба за наставу и студентска питања и служба за техничке послове и обезбеђење зграде. Запослени у стручним службама обављају своје послове у складу са општим актом о систематизацији радних места, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, потребна знања, број извршилаца и други услови.

Надлежност и одговорност органа управљања Факултетом и органа пословођења, стручних органа и Студентског парламента утврђени су Статутом ПМФ-а у складу са Законом.

Орган управљања Факултетом је Савет. Број чланова, поступак избора и разрешења чланова Савета и одлучивање уређује се Статутом Факултета. Рад Савета Факултета (сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друга питања) ближе се уређују Пословником о раду. Мандат чланова Савета траје четири године. Члан Савета може бити

орган управљања само једне високошколске установе. Савет Факултета има укупно 17 чланова и чине га: представници Факултета (осам наставника и један члан ненаставне јединице), студенти (три представника Студентског парламента) и чланови из реда оснивача (пет представника оснивача). Мандат представника студената траје две године. Пословник о раду Савета ПМФ-а, који је у складу са Законом о високом образовању, усвојен је на трећој седници Савета одржаној дана 15.4.2008.године.

Орган пословођења је декан. Бира се из реда редовних професора који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету, на мандатни период од три године и са могућношћу још једног поновног избора. Ближи услови као и начин и поступак избора и разрешења декана утврђују се Статутом Факултета.

Стручни органи Факултета су:

- Наставно-научно веће Факултета,
- Веће одсека и
- Колегијум факултета.

Наставно-научно веће чине наставници Факултета и по један представник Већа одсека у звању сарадника са сваког одсека. Наставници Факултета својство члана стичу избором у звање и заснивањем радног односа на Факултету, са најмање 70% радног времена. При расправљању, односно одлучивању о питањима који се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивања ЕСПБ, у стручним органима и њиховим телима учествују и представници студената. Председник Наставно-научног већа је декан Факултета. Пословником о раду Наставно – научног већа Факултета, уређује се сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друго.

Веће одсека чине сви наставници и сарадници који су у радном односу са пуним радним временом на Одсеку. Чланови већа Одсека за математику су тренутно: 2 редовна професора, 5 ванредних професора, 1 доцент, 3 асистента и 2 сарадника у настави.

Колегијум Факултета је консултативно тело декана. Колегијум чине продекани и шефови Одсека. У раду Колегијума учествује и секретар Факултета. У раду Колегијума учествују, по позиву, шеф службе за материјално- финансијско пословање, шеф студентске службе и студент продекан. Колегијум сазива и њиме председава декан Факултета, односно продекан кога одреди декан.

Студентски парламент Факултета је орган Факултета преко којег студенти остварују своја права и штите своје интересе. Студентски парламент Факултета има укупно 27 чланова и то са сваког Одсека по четири представника, с тим да, по правилу, свака година студија има најмање једног представника, један члан се бира из реда студената мастер академских студија и 2 члана су представници студената са хендикепом и студената уписаних по афирмативној мери. Поступак избора чланова Студентског парламента утврђује се Правилником студентског парламента. Право да бирају и да буду бирани за члана Студентског парламента имају сви студенти Факултета, уписани на студије у школској години у којој се бира Студентски парламент. Мандат чланова Студентског парламента Факултета траје две године, од дана конституисања Студенстког парламента. Избор чланова Студентског парламента одржава се сваке друге године у априлу, тајним и непосредним гласањем.

Рад органа управљања Факултетом, стручних органа и Студентског парламента периодично се оцењују.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Области деловања органа управљања и стручних служби су јасно дефинисане +++ 2. Организациона структура је јасно и логично постављена +++ 3. Квалитет управљања Факултетом се редовно оцењује +++ 4. Добра организованост рада стручних служби +++ 5. Добра информисаност запослених путем сајта Факултета +++	1. Недовољна искоришћеност могућности за усавршавање ненаставног особља ++ 2. Ограничена финансијска средства за усавршавање запослених +++ 3. Честе промене прописа и трошење исувише много времена ненаставног особља за усаглашавање начина пословања и докумената Факултета +++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Међународни програми размене и усавршавања за наставно и ненаставно особље ++ 2. Стицање бољег увида у менаџмент високообразовних институција у Европи ++	1. Праћење честих промена прописа и њихово тумачење +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10:

Након споведене анализе квалитета стандарда 10 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- потребно је иновирати Правилник о систематизацији послова и радних места;
- потребно је разрадити поступке за проверу квалитета управљања Факултета, а као узор потражити решења из међународних стандарда;
- наставити са континуираним систематским праћењем и оцењивањем рада органа управљања и ненаставног особља;
- подстицати ненаставно особље на стално стручно усавршавање.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица
Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе
Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.

Опис

Настава студијског програма МАС Математика се изводи у згради Природно-математичког факултета смештеног у згради Техничке школе, у ул. Лоле Рибра бр. 29 у Косовској Митровици. Укупан расположиви простор Природно-математичког факултета је 2570 m^2 и тај простор није у његовом власништву. Техничка школа „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, уговором који је склопљен 17.7.2008. године, уступила је део школског објекта на привремено коришћење Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини са привремним седиштем у Косовској Митровици.

За извођење наставе на студијским програмима Одсека за математику обезбеђен је простор површине 312 m^2. Укупан планирани број студената на свим годинама ОАС Математике и МАС Математике је 115, што задовољава критеријум од минимум 2 m^2 по једном студенту. За потребе Одсека за Математику користе се две рачунарске лабораторије, једна лабораторија за физику, три сале, библиотека и читаоница.

Факултет располаже одговарајућом техничком опремом за савремено извођење наставе, у складу са студијским програмима. За савремене презентације и методе наставе Факултет је обезбедио довољан број пројектора, рачунара и паметних табли. У свакој учионици је инсталиран пријектор и бар по један рачунар са приступом интернету. Студентима и наставном особљу су доступне на коришћење и савремено опремељене рачунарске учионице. Осим наведене опреме, у лабораторијама Факултета је распоређена и специјализована опрема за савремени лабораторијски рад са студентима. Ова опрема се користи за израду завршних и дипломских радова, али и за научни рад наставника, сарадника и студената. Факултет је у последње време издвојио солидна средства за обезбеђивање неопходне опреме у циљу успешне реализације наставних садржаја.

Одсек за Математику обезбеђује покривеност свих предмета одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса овог студијског програма. Библиотека, укључена у систем COBISS, располаже са више од 800 библиотечких јединица за потребе наставе на студијским програмима Одсека за Математику. Наставници, сарадници и студенти могу да приступају различитим врстама информација за научно-образовне сврхе на Kobson-у, јер наш Факултет има бесплатан приступ овој платформи.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Просторни капацитет је у складу са прописаним стандардима +++ 2. Рачунарски центри и учионице су добро опремљени +++ 3. Обезбеђен је приступ интернету и различитим врстама информација у електронском облику ++	1. Простор није у власништву Факултета ++ 2. Улаз у зграду није прилагођен особама са посебним потребама ++ 3. Недостатак лиценцираних софтвера + 4. Опрема брзо застарева јер се технологија брзо развија ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Конкурисати за домаће и међународне пројекте преко којих је могуће набавити опрему за рад +++ 2. Обезбедити додатне просторне капацитете + 3. Подстицати наставнике на коришћење нових технологија у настави и научноистраживачком раду ++	1. Недовољна финансијска средства за набавку нове техничке опреме ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11:

Након споведене анализе квалитета стандарда 11 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- повећати активности руководства Факултета за обезбеђење средстава од оснивача за амортизацију, реконструкцију и инвестиције у уређење постојећег простора и набавку савремене лабораторијске и рачунарске опреме;
- спроводити континуирано одржавање простора и опреме;
- анимирати наставно особље за учешће на домаћим и међународним пројектима преко којих је могуће набавити опрему за рад;
- купити лиценциране софтвере;
- повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност Факултета.

Показатељи и прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе.

Опис

Природно-математички факултет даје акценат на значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, пре свега кроз рад студентских организација, односно студентских представника у органима Факултета, као и кроз анкетирање студената о квалитету рада наше установе.

Представници студената Природно-математичког факултета су чланови Комисије за обезбеђење квалитета рада Факултета. Они на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима и документима којима се обезбеђује квалитет ове високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета рада Факултета. Елеменат самовредновања нашег Факултета јесте анонимна анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. Природно-математички факултет организује и спроводи анкету и њене резултате чини доступним јавности и користи при доношењу укупне оцене самовредновања и оцене квалитета. Студенти Факултета учествују у доношењу одлука о реализацији и развоју студијских програма у оквиру курикулума, као и у развоју метода оцењивања.

Планом рада Комисије за самовредновање и проверу квалитета два пута годишње врши се анонимно оцењивање педагошког рада наставника и студијских програма, од стране студената. Резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-научно веће и предлаже мере за побољшање квалитета рада. Добијени резултати се јавно објављују и користе се у рефератима код напредовања наставника.

Студенти су организовани у оквиру студентских организација, чији рад обједињује Студентски парламент и делегира своје чланове за Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет.

Посебним Правилником предвиђено је анонимно оцењивање квалитета уџбеника од стране студената. Уз то, студенти учествују и у оцењивању и унапређивању квалитета услова рада Факултета.

Установа нарочито анализира поступке и корективне мере у случају неиспуњавања стандарда у областима које се проверавају у процесу самовредновања, а које су процењене од стране студената.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно

++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Студенти учествују у самовредновању и провери квалитета ++ 2. Студенти учествују у раду стручних тела Факултета ++ 3. Вредновање педагошког рада наставника и сарадника од стране студената +++ 4. Анонимно анкетирање студената се спроводи електронским путем +++ 5. Анкетирање се врши сваке године +++	1. Недовољна озбиљност студената приликом попуњавања анкете ++ 2. Недовољна заинтересованост студената за учешће у раду стручних тела Факултета ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Развијати сарадњу са дипломираним студентима у циљу добијања повратних информација које би повољно утицале на побољшање квалитета наставе ++ 2. Упознати студенте о важности процеса самовредновања ++	1. Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе + 2. Неповерење студената у анонимност анкетирања и давање неискрених одговора ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13:

Након споведене анализе квалитета стандарда 13 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- руководство Факултета са студентским представницима треба континуираним активностима да развија културу квалитета кроз масовније учешће студената у систему унапређења квалитета и процесу самовредновања;
- потребно је развити додатне елементе вредновања реализације наставног процеса од стране студената;
- подизати свест студената о значају учешћа у самовредновању и провери квалитета и указати на значај искреног и објективног изношења мишљења и ставова;
- радити на правовременом спровођењу предлога студената за побољшање квалитета.

Показатељи и прилози за стандард 13:
Прилог 13.1. Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

Опис

На Природно-математичком факултету се континуирано и систематски прикупљају потребне информације о обезбеђењу квалитета и врше периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. У том циљу је и формирана Комисија за обезбеђење квалитета Факултета, чији се састав редовно ажурира, и усвојени су и иновирани стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса као најзначајније активности на Факултету, као и сет докумената квалитета који прати те стандарде и поступке.

На ПМФ-у се стварају и развијају услови и инфраструктура за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Прикупљање и обрада свих података врши се помоћу Информационог Система ПМФ-а. У поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документи ПМФ-а. Редовно се планира прикупљање повратних информација од послодаваца, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената. Редовно праћење каријере и постизање успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета. Факултет редовно прати потребе тржишта рада и прибавља повратне информације од представника Националне службе за запошљавање.

Помоћу интернета прикупљају се подаци о квалитету наставног процеса и других активности у страним високошколским установама и врше поређења са достигнутим нивоом квалитета на ПМФ-у. Резултати поређења се посебно анализирају на седницама Комисије за обезбеђење квалитета и конципирају предлози за предузимање потребних мера.

Природно-математички факултет редовно обавља периодично самовредновање установе и свих студијских програма. Са резултатима самовредновања Факултет упознаје наставнике и сараднике на седницама Наставно-научног већа, које усваја извештај о самовредновању.

Донета су сва потребна документа из области обезбеђења и унапређења квалитета. Континуирано праћење квалитета регулисано је правилником за обезбеђење и унапређење квалитета. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета.

Поред Правилника за обезбеђење квалитета, Факултет има и Стратегију обезбеђења квалитета која има за циљ да се квалитет образовне, научне, стручне и свих других делатности Факултета подигне на највиши могући ниво, као и да се усагласи са усвојеним стандардима квалитета из Закона о високом образовању.

Процес самовредновања спроводи Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, а у њему учествују сви субјекти Факултета. Сваке године прави се пресек у достигнутим резултатима реализације акционог плана са корективним мерама за побољшања остварења на подручју обезбеђења и унапређења квалитета.

Процес самовредновања студијских програма ОАС и МАС Математика спроводи Комисија за самовредновање студијских програма на Одсеку за математику.

SWOT анализа

Квантификација процене
+++ - високо значајно
++ - средње значајно
+ - мало значајно
0 без значајности

Предности (S)	**Слабости (W)**
1. Постоји правилник за обезбеђење квалитета +++ 2. Студенти учествују у самовредновању и провери квалитета ++ 3. Анкетирање се спроводи електронским путем преко информационог система +++ 4. Вредновање педагошког рада наставника и сарадника и рада Факултета се врши сваке године +++ 5. Стално се анкетирају дипломирани студенти и њихови послодавци о стеченим квалификацијама +++	1. Недовољна заинтересованост запослених за рад у области обезбеђења квалитета ++ 2. Недовољна заинтересованост дипломираних студената и њихових послодаваца за учешће у анкетирању о стеченим квалификацијама ++
Могућности (O)	**Опасности (T)**
1. Развијати сарадњу са дипломираним студентима и њиховим послодавцима у циљу добијања повратних информација које би повољно утицале на побољшање квалитета наставе ++ 2. Упознати студенте о важности процеса самовредновања ++ 3. Усаглашавање са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета међународних високошколских установа ++	1. Недовољна заинтересованост студената за учешће у процесу провере квалитета + 2. Неповерење студената у анонимност анкетирања и давање неискрених одговора ++ 3. Недостатак спремности запослених за рад у оквиру провере и обезбеђење квалитета ++ 4. Честе измене стандарда за контролу квалитета +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14:

Након споведене анализе квалитета стандарда 14 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- наставити са контролом квалитета и приступити озбиљнијој анализи добијених резултата;
- радити на константном усавршавању постојећих докумената о обезбеђењу и унапређењу квалитета, при чему се идеје могу потражити и у сличним документима међународних високошколских установа;
- анимирати наставнике за рад у области обезбеђења квалитета и упознати студенте о важности њиховог учешћа у провери квалитета;
- потребно је развијати партнерски однос са послодавцима дипломираних студената у циљу добијања информација о стеченим квалификација.

Показатељи и прилози за стандард 14:

Прилог 14.1. Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Лоле Рибара 29, 38220 Косовска Митровица, Србија

Телефон: 028 425 396 **Факс:** 028 425 397
E-mail: pmfkm@pr.ac.rs **Web:** www.pmf.pr.ac.rs
ПИБ: 101940276 **Матични број:** 09018433

Извештај о самовредновању студијског програма

Основних академских студија

ФИЗИКА

Одсек за физику

Природно-математички факултет

Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

СТАНДАРДИ И УПУТСТВА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКИХ УСТАНОВА И СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Стандард 8: Квалитет студената

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

ТАБЕЛЕ

ПРИЛОЗИ

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Опис

Квалитет студијског програма обезбеђује се пре свега кроз праћење и проверу њихових циљева, структуру, радно оптерећење студената, као и кроз перманентно осавремењавање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету студијског програма.

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици је 28. новембра 2008. године добио први пут решења о акредитацији, као и уверење о акредитацији студијског програма *Основне академске студије Физика*.

Факултет редовно проверава циљеве и исходе студијског програма. Структура студијског програма мењана је на основу уочених пропуста. Вршено је осавремењавање наставе кроз увођење нових предмета и иновирање наставних садржаја.

Анализира се радно оптерећење студента мерено бројем ЕСПБ бодова, а у циљу да буду у сагласностима са циљевима студијског програма. Процена оптерећења студента се спроводи кроз систем самовредновања од стране студената. На основу мишљења студената и успешности у полагању испита, могуће је издвојити предмет код којих постоји неусклађеност са ЕСПБ. Тада се предузимају активности усмерене на повећање успешности студената и усаглашавање радног оптерећења са ЕСПБ. Предметним наставницима се указује на позициониран предмет који предају и предлажу се мере за превазилажење проблема.

Веће Одсека за Физику доноси предлоге о формирању студијских програма и именује Комисију за акредитацију, чија је обавеза формирање студијских планова и програма. Измене и допуне студијских програма, као и нове студијске програме усваја Наставно-научно веће Факултета, Стручно веће Универзитета, а затим и Сенат Универзитета, након чега се на евалуацију шаљу Комисији за акредитацију и проверу квалитета. Поступак акредитације студијских програма јасно је и прецизно дефинисан кроз Процедуру Акредитација студијских програма.

Квалитет и успешност студијског програма континуирано прате наставници који раде на реализацији програма, као и шеф Одсека, Комисија за квалитет, самовредновање и акредитацију. Периодично, студијски програм се оцењују кроз анкете које попуњавају послодавци (истраживачки институти, заводи и школе), дипломирани и активни студенти.

Савладавањем студијског програма студент стиче следеће:

- *опште способности*: анализе, синтезе и предвиђања решења и последица, развоја аналитичког, критичког и самокритичког мишљења о физичким појавама и адекватног приступа у сврху решавања проблема, развоја комуникационих способности и спретности, сарадње са уҗим социјалним и међународним окружењем, примена професионалне етике, перманентног учења и усавршавања, креативности, овладавање методима, поступцима и процесима истраживања, примене знања у пракси, рада у оквиру тима или независно.
- *предметно-специфичне способности и знања* – познавања и разумевања: примене многих метода у физици, оспособљености за даље усавршавање, оспособљавање за креативно и критичко размишљање, способности коришћења постојећих модела, налажења и интерпретација релевантних информација на основу стручне литературе, примене стечених знања у решавању практичних проблема и разумевање савремених кретања у области физике, употреба савремених информационо-комуникационих технологија, разумевања етике везане за физику и одговорности за заштиту јавног здравља и околине, рада у свим врстама лабораторија и опсереваторија, ефикасног комуницирања са групама и индувидуама.

Исходи процеса учења и квалификације које дипломирани студенти имају у складу су са дескрипторима нивоа квалификација датим у Закону о националном оквиру квалификација Републике Србије. Завршетком ових студија студент стиче опште и предметно-специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручне и научне делатности. Исход студијског програма је обезбеђивање и стицање свих неопходних компетенција за образовање стручњака високо образовног профила. Студије треба да обезбеде стицање теоријских и практичних знања, као и вештина потребних за успешно обављање основних академских и

стручних послава у области физике. Сви исходи учења и компетенције дипломираних студената јавно су доступни на сајту Факултета за студијски програм (Студије – Природно-математички факултет (pr.ac.rs)). Стечене компетенције дипломираних студената препознате су на тржишту рада како у нашој земљи, тако и у иностранству.

Исходи учења обавезних предмета на овом студијском програму су:

Обавезни предмети са исходима учења

Прва година
Физичка механика - Након одслушаног предмета студент треба да има развијене: - *Опште способности*: студент је оспособљен да правилно изводи експерименталне вежбе као и да обради резултате експерименталних вежби из физике и да решава рачунске задатке. Стицање вештина у коришћењу једноставних мерних инструмената. - *Предметно-специфичне способности*: успешним савладавањем овог курса студент усваја знања из основних физичких законитости из механике, осцилација и таласа.
Математика I - Развијање општих способности и знања из области Линеарне алгебре, Аналитичке геометрије и увода у Математичку анализу, праћење стручне литературе, одабир најадекватнијег решења проблема из физике помоћу математичких модела.
Основи рачунарске технике - Студенти су стекли основна сазнања из основа рачунарских система, принципа Булове алгебре и могућности рачунарских машина.
Мерења у физици - Након одслушаног предмета студент треба да има развијене: - *Опште способности*: познавање начина приказивања резултата мерења. Разумевање основне обраде резултата физичких експеримената и процене грешака. Примена интернационалног система јединица у науци и техници. Анализа и обрада експерименталних података. - *Предметно-специфичне способности*: припремање студената на основу стеченог знања за самостално спровођење статистичке обраде података. Развијање вештина неопходних у припремању физичког експеримента.
Молекуларна физика и термодинамика - Након одслушаног предмета студент треба да има развијене: - *Опште способности*: самостално решавање рачунских задатака. Правилно извођење експерименталних вежби и обрада резултата. - *Предметно–специфичне способности*: усвајање знања о основним појмовима термодинамике, молекуларне физике, температуре и топлоте, рада топлотних машина, појма ентропије, система великог броја честица и разлике између идеалних и реалних гасова. Усвојено градиво треба да буде основ за разумевање виших курсева физике.
Математика II - Развијање општих способности и знања из области Диференцијалног и интегралног рачуна функција једне промењиве, као и Обичних диференцијалних једначина, праћење стручне литературе, одабир најадекватнијег решења проблема из физике помоћу математичких модела.
Методологија решавања рачунских задатака - Након одслушаног предмета студент треба да има развијене: - *Опште способности* да правилно решава рачунске задатке из физике и да објасни физичку позадину проблема; - *Предметно-специфичне способности* за објашњавање основних физичких законитости преко постављања и решавања рачунских задатака методолошким приступом.
Друга година
Електромагнетизам I- Након одслушаног предмета студент треба да има: - *Опште способности:* дефинисање основних појава и закона електромагнетизма. Разумевање сложенијих физичких појава и законитости електромагнетних појава. Повезивање основних стечених знања и њихова примена. Анализирање основних закона електромагнетизма и повезивање са законима квантне физике. - *Предметно-специфичне способности*: припремање студената за коришћења електричних мерних инструмената и уређаја. Решавања конкретних експерименталних и рачунских проблема из електромагнетизма уз употребу научних метода.
Математика III - Развијање општих способности и знања из овог наставног предмета. Оспособљеност студената за самостално и успешно коришћење математичких метода и

техника у решавању проблема у физици.
Математичка физика - По завршетку курса студенти би требало да буду способни да: препознају области математике од посебног значаја у физици; познају и примењују сложени математички апарат у одређеним гранама физике; овладају новим знањима из области специфичних за теоријску физику; познају математички апарат развијен за примене у квантној механици; прате наставу из виших курсева физике.
Електромагнетизам 2 - Разумевање основних закона магнетизма, везе електрицитета и магнетизма, електричних осцилација и наизменичних струја. Решавање конкретних експерименталних и рачунских проблема из области електромагнетизма и наизменичних струја. Повезивање основних знања из различитих области класичне физике и њихове примене.
Оптика – Након одслушаног предмета студент треба да има развијене способности: - *Опште способности*: Дефинисање основних појмова из оптике. Разумевање законитости оптике. Повезивање основних стечених знања и њихова примена. Анализирање понашања светлости у различитим срединама и разлучивање основних проблема у оптици. - *Предметно-специфичне способности*: Припремање студената за самостално решавање конкретних експерименталних и рачунских проблема из оптике уз употребу научних метода. Развијање вештина коришћењем оптичких инструмената и уређаја.
Увод у теоријску механику - Оспособљавање студената за коришћење векторског и аналитичког метода при разматрању проблема класичне механике.
Основи програмирања - Студенти ће бити оспособљени за: описивање основних логичких структура, описивање поступка декларације променљивих, описивање поступка декларације функција, анализирање постављеног проблема као и креирање алгоритма његовог решења, рад са једнодимензионалним низовима, као и са низовима знакова (стрингови), разликовање променљивих и показивача и користити показиваче у сврху динамичког алоцирања меморије, дефинисање структуре и корисничких типова података, рад са датотекама.
Хемија - Овладавање основним хемијским појмовима и законитостима. Савладавање хемијских прорачуна и основних лабораторијских операција.
Трећа година
Електродинамика - По завршетку курса студенти би требало да буду способни да: наброје и дефинишу основне величине из подручја електричних и магнетних феномена; протумаче и објасне везе имећу временски променљивих електромагнентих поља; анализирају односе тих величина у практичним примерима; израчунају вредности тих величина у практичним примерима.
Основи квантне механике - Могућност самосталног решавања конкретних проблема у областима где је неопходна примена квантне механике.
Педагогија - Након завршеног курса, студент је оспособљен за разумевање, критичко вредновање и проучавање проблема васпитања, образовања, наставе и учења.
Основи физичке електронике - Након одслушаног предмета студент треба да има развијене: - *Опште способности*: самостално теоријско и математичко описивање и повезивање основних појмова, закона, релација и процеса којима се бави физичка електроника. - *Предметно – специфичне способности*: оспособљеност за изражавање и повезивање различитих електричних и других физичких величина који се срећу у електроници. Примена стеченог теоријског знања у основним електронским мерењима у лабораторији и симулацији на рачунару.
Атомска физика - Стицање знања о појавама у којима учествују спољашњи делови атома, електронски омотач. Решавање рачунских проблема из Атомске физике.
Статистичка физика - По завршетку курса студенти би требало да буду способни да: познају методе статистичке физике, процене могућности за њихову примену, познају основе примена тих метода, нарочито у случају статистичке термодинамике; самостално решавају рачунске проблеме из статистичке физике.
Психологија - Студент је овладао поседовањем теоријских сазнања, практичних вештина и умећа, разумевању општих принципа законитости психичког живота и понашања људи.
Четврта година

Основи нуклеарне физике - Овладавање основним знањима о атомском језгру, моделима језгра, типовима радиоактивног распада и нуклеарним реакцијама.

Увод у физику чврстог стања - Након одслушаног предмета студент треба да има развијене:

- *Опште способности*: Аналитичко и научно засновано разумевање физичких процеса у области физике чврстог стања. Оспособљеност за праћење одговарајуће стручне литературе. Самостално решавање рачунских задатака.
- *Предметно – специфичне способности*: Усвајање знања о основним физичким особинама чврстих материјала. Разумевање структуре уређеног и делимично уређеног стања. Познавање метода за одређивање структуре материјала у чврстом стању. Упознавање са специфичностима појединих чврстих материјала као последице доминантних хемијских веза. Оспособљеност студената за примену стечених знања при решавању проблема везаних за чврсто стање супстанције, као и могућност идентификације, формулације и решавање проблема од практичног значаја.

Методика наставе физике - Разумевање наставног процеса у оквиру предметне наставе физике и овладавање основним знањем из методике наставе физике потребно за успешно укључивање у наставни процес ради стицања потпуне наставничке компетенције кроз практични рад у реалним (школским) условима. Примена стеченог знања за самостално извођење наставног процеса.

Физика ласера - Након одслушаног предмета студент треба да има развијене:

- *Опште способности*: стицање основних знања из физике ласера за праћење стручне и научне литературе. Разумевање технике стварања инверзне насељености и специфичности рада најважнијих типова ласера. Примена физичких основа ласера у многобројним областима човекове делатности.
- *Предметно-специфичне способности*: разлучивање основних експерименталних поступака дијагностике параметара ласерског зрачења. Оцена исхода рада студената са наједноставнијим ласерским системима. Постизање самосталности и сигурности у практичном раду.

Стручна пракса 1 - По завршетку курса студенти би требало да буду способни да: знају принцип функционисања система образовања; познају која су законска акта од интереса; стекну практичну примену методских приступа у систему основног образовања; стекну увид у процедуре рада у основним школама; имају развијене вештине и знања вођења стручне документације.

Експерименталне методе у физици - Способност коришћења различитих врста мерне опреме у савременим експерименталним истраживачким лабораторијама, прикупљање података и анализа.

Стручна пракса 2 - По завршетку курса студенти би требало да буду способни да: знају принцип функционисања система образовања; познају која су законска акта од интереса; стекну практичну примену методских приступа у систему основног образовања; стекну увид у процедуре рада у средњим школама; имају развијене вештине и знања вођења стручне документације.

Предмет завршног рада - Студент је у стању да: јасно дефинише предмет истраживања завршног рада; изврши избор адекватних метода истраживања, теоријских или експерименталних, које ће применити у току израде завшног рада; користи стручну литературу, расположиву експерименталну опрему и информационо-комуникационе технологије; презентује предмет и методе истраживања теме завршног рада у писаној форми и усменим путем.

Усклађивање наставних метода, исхода учења и начина оцењивања постиже се на више начина. Ради се на потенцирању интерактивне наставе, укључивање студената у дискусију у односу на фронтални тип наставе. Активна практична настава је заступљена на овом студијском програму и подразумева самосталан рад студената у лабораторијама, уз оспособљавање за коришћење лабораторијске опреме и инструмената. Студенти су у обавези да у току наставе, у оквиру појединих обавезних и изборних предмета, пишу семинарске радове, праве презентације и излажу своје радове, дата им је могућност да пишу различите типове пројеката, чиме се додатно развијају њихове компетенције и знање се подиже на виши ниво.

Табела мапирања предмета као увида у то како су програмски исходи учења покривени у оквиру обавезних предмета који су дефинисани програмом.

Научно поље	Природно-математичко
Научна област	Физика
Ужа научна област	Примењена физика
Студијски програм	ОАС Физика
Назив предмета	Електромагнетизам 1
Статус предмета	Обавезан
Број ЕСПБ	8
Број часова активне наставе	Теоријска настава 3, практична настава 3
Време проведено на активностима које директно води наставно особље	Предавања – 3 часа (2.25 сата) недељно, ДОН – лабораторијске вежбе – 1 час (0.75 сати), рачунске вежбе – 2 часа (1.5 сата) = 4.5 сати недељно; укупно 4.5 сати · 15 недеља = **67.5 сати**
Време потребно у самосталном раду	Припрема за наставу 1.5 сати недељно, Укупно 22.5 сати Припрема за ДОН: 22.5 сати **Укупно 45 сата**
Време проведено на стручној пракси	-
Време потребно за припрему за проверу знања	Припрема за колоквијуме: 16 сати Припрема за усмени део испита: 35 сати Припрема за писмени део испита: 25 сати **Укупно 76 сати**
Време обухваћено провером знања	Колоквијуми – 2 сата Писмени део испита – 2 сата Усмени део испита – 2 сата **Укупно 6 сати**
Укупан број сати	**194.5**

Дефинисани су поступци и мере за проверу знања студената, за сваки предмет појединачно. За студијске програме постоји јединствена скала оцењивања (по остварeним поенима):

51 - 60 поена – оцена 6 (шест)
61 - 70 поена – оцена 7 (седам)
71 – 80 поена – оцена 8 (осам)
81 – 90 поена – оцена 9 (девет)
91 – 100 поена – оцена 10 (десет)

Факултет проверава исходе учења, компетентности дипломираних студената, могућност запошљавања и даљег усавршавања.

Студијски програм *Физике* је иновирао своје студијске програме усагласивши их са Законом о високом образовању и принципима Болоњског процеса. Имплементација студијских програма усаглашених са Законом почела је 01.10.2009. године. Студијски програми садрже све елементе које Закон о високом образовању прописује, а у складу су и са Стандардима које је прописао Национални савет за високо образовање, тако да су исходи учења и очекиване компетенције дипломираних студената усаглашени. Студијски програми се доносе, као и њихове измене по процедури која је дефинисана Правилником о стандардима, поступцима - процедурама за обезбеђење и унапређење квалитета. Сви програми су акредитовани који су прошли ову процедуру и одобрени су од стране надлежних органа.

Студијски програм је акредитован 18.06.2021. године као четворогодишње студије са остварених 240 ЕСПБ бодова (Уверење). На овом студијском програму, планирани број студената који се могу уписати на овај студијски програм годишње је 15 (петнаест), а укупно на свим годинама студија је 60 студената. Анализирано је да на студијском програму, за школске године (2021/22., 2022/23., 2023/24.) укупан број студената износи редом 33, 28 и 24. Тренутни студијски програм се примењује од 2021/22. школске године, а студије трају 4 године. Основне академске студије физике на територији Србије, али и у Европи уписује мали број студената. Извештаје о броју уписаних студената, Факултет сваке школске године усваја на Наставно-научном већу и прослеђује Универзитету у Приштини са привременим седиштем у Косовској

Митровици.

Природно-математички факултет прибавља повратне информације од послодаваца, представника Националне службе за запошљавање (пример за 2024. год., по евиденцији за Косовски округ је да нема незапослених дипломираних физичара) и других одговарајућих организација о квалитету студија и студијских програма. Немогуће је спровести анализу, јер је одзив послодаваца (користећи електронску анкету) изузетно низак. На основу неформалних контаката са послодавцима, послодавци су задовољни стеченим квалификацијама наших дипломаца.

Одсек за физику ПМФ-а у Косовској Митровици настоји да одржи контакте са бившим студентима, као и да настави сарадњу са њима и успостави сарадњу са институцијама у земљи. Пример за то су мишљења бивших студената, што је еквивалент Алумни на Одсеку за физику ПМФ-а. Мишљења бивших студената су крајње похвална.

Кроз процес самовредновања наставног процеса на појединим предметима, педагошког рада наставника и сарадника, затим литературе, библиотечких и информатичких ресурса, услова рада и факултетских служби, студенти врше евалуацију свих елемената реализације студијских програма. Активна улога студената у процесу обезбеђења квалитета остварује се радом Студентског парламента, студентских представника у органима и стручним телима Факултета (Савет, Наставно-научно веће, студент продекан), учешћем представника студената у раду органа за обезбеђење квалитета (Комисија за самовредновање), периодичним оцењивањем квалитета студијских програма, наставног процеса, литературе, библиотечких и информатичких ресурса, педагошког рада наставника, сарадника, као и факултетских служби путем анкетирања. Факултет два пута годишње врши студентско вредновање педагошког рада наставника и једном годишње оцену квалитета студијских програма и Факултета и врши одређена побољшања.

Број студената који су успешно завршили студијски програм, проценат одустајања, као и број студената који у току школске године оствари 60 или мање ЕСПБ, редовно се прати у сврху анализе успешности савладавања студијских програма. Степен пролазности студената у следећу годину студија је веома важан параметар оптерећења студената и редовно се прати.

На Одсеку за физику обезбеђује се непрекидно осавремењавање садржаја курикулума и њихову упоредивост са курикулумима одговарајућих страних високошколских установа, тако да крајњи исход образовања одговара захтевима тржишта рада и дескрипторима квалификација. При акредитацији студијског програма уведене су нове информационе технологије. Студијски програм се осавремењује и побољшава, уз праћење најновијих трендова у науци.

Курикулуми студијских програма подстичу студенте на стваралачки начин размишљања, на дедуктивни начин истраживања, као и примену тих знања у практичне сврхе. Студијски програм има дефинисане услове и поступке који су неопходни за завршавање и добијање дипломе одређеног нивоа образовања и доступни су на увид јавности.

Подаци о акредитованом студијском програму, условима студирања, исходима учења и компетенцијама свршених студената редовно се ажурирају и јавности су доступни на сајту Факултета (Одсек – Природно-математички факултет (pr.ac.rs)).

Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани и доступни јавности (на сајту ПМФ-а, Студије – Природно-математички факултет (pr.ac.rs)) и усклађени су са циљевима, садржајима и обимом акредитованих студијских програма. У склопу иновирања наставних метода, потребно је радити на интензивирању увођења метода е-учења. У оквиру побољшања наставе, планира се да се издвоје значајна материјална средства у сврху замене и иновирања опреме у лабораторијама за студентске вежбе. На овом студијском програму је предвиђено писање завршног – дипломског рада, а изглед и обим рада је дефинисан Правлиником о пријави, изради и одбрани завршног рада на основним академским студијама. Завршни рад има вредност изражену у ЕСПБ. О изради и одбрани завршног рад студенти добијају јасна упутства преко Студентске службе Факултета.

SWOT анализа

Предности – S

1. Добра усклађеност циљева, садржаја студијских програма и исхода учења. +++
2. Методе наставе су јасно дефинисане и прилагођене садржају и исходима студијских

програма. +++

3. Студијски програм омогућава способност функционалне интеграције знања и вештина +++
4. Врши се континуирано осавремењивање студијског програма. +++
5. Уведени су поступци праћења квалитета студијских програма. +++
6. Доступне информације о студијском програму, исходима учења, као и о дипломском раду и стручној пракси. +++
7. Курикулум је компатибилни са европским. +++
8. Настава је организована у малим групама. +++

Слабости – W

1. Неусаглашено ЕСПБ оптерећење са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења. ++
2. Постојање недовољно егзактног система процене оптерећења усаглашености ЕСПБ. ++
3. Број студентских пракси још није задовољавајући. +++
4. Немогућност добијања повратних информације од многих послодаваца о дипломираним студентима и њиховим компетенцијама. +++
5. Мали број студената који уписују студијски програм. +++

Могућности – O

1. Осавремењавање студијског програма. ++
2. Већа финансијска средстава из буџета Републике омогућила би унапређење квалитета студијских програма. +++
3. Активнија сарадња са дипломираним студентима и научницима из дијаспоре преко научних семинара. ++

Опасности – T

1. Измене прописа везаних за високо образовање. ++
2. Недовољне повратне информације од послодаваца. +++
3. Недовољна комуникација наставника о садржајима предмета, чиме се неки садржаји понављају, а други изостављају. +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4:

На основу Стандарда за акредитацију и увидом у постојећу документацију студијских програма Физике, закључује се да студијски програм *Основних академских студија* на Природно-математичком факултету испуњава Стандард 4. Факултет има квалитетне студијске програме, али треба обезбедити додатна средства за опрему у студентским и рачунарским лабораторијама, као и за одржавање опреме. Садржај информатичких предмета треба кориговати. Оптерећеност по предметима је потребно анализирати и по потреби кориговати. Интензивирати сарадњу са институтима, школама и заводима, као и са научницима из дијаспоре. Студентску праксу укључити у све курикулуме. Неопходно је унапређивање постојећег студијског програма. Потребно је увођење садржаја на студијском програму којим се подстичу практичне вештине. Интезивирати контакт са Привредном комором и презентовање студијског програма, као и компетенције дипломираних студената, како би послодавци препознали профил дипломираног студента који може да задовољи њихове потребе.

Тим који се бави маркетингом је активан кроз активности (укључујући промоције студијског програма у школама, разним сајмовима, сајта Одсек за физику – Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Prištini (pr.ac.rs), Инстаграм-а – Odsek za fiziku (@odsekzafiziku), Фејсбук - Odsek za Fiziku - zvanična stranica – Почетна страница | Фејсбук (facebook.com)), али је неопходан појачан рад на промовисању студијског програма.

Потребно је наставити процес изградње квалитета студирања, кроз акциони план остварења Стратегије обезбеђења квалитета и даље усавршавање квалитета студијских програма. Резултати анкетирања су један од индикатора шта треба кориговати у наредном периоду.

Наставити стратешку подршку мобилности студената и наставника. Размене информација са

послодавцима и подстицање послодаваца за попуњавање анкете о задовољству запосленима који су студије завршили на овом студијском програму. Подстицати дипломиране студенте да учествују у раду алумни сервиса ради систематског праћења њихове успешности.

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2011. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30. 09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења

Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Опис

Природно-математички факултет дефинисао је правним актима (Статут факултета, Правилник о упису студената и правилима студија настави на основним академским студијама) начин организације наставе на Факултету и обавезе наставног особља у наставном процесу. Настава је интерактивна и тежи се да обавезно укључује примере из праксе, као и то да подстиче студенте на аналитичко размишљање, креативност, самосталност у раду, као и да подстиче примену стечених знања у пракси. Поред тога, настава комбинује више метода: теоријска предавања, експерименталне вежбе у лабораторији, рачунске вежбе, демонстрациони огледи, рад у рачунарским учионицама, студентска пракса у школи, итд. Садржај курикулума, као и наставне методе за његову примену, одговарају постизању циљева акредитованог студијског програма Физике и исхода учења. Однос различитих типова курсева (предавања, семинари, пројекти и др.) које изводе наставници и сарадници ангажовани на овом студијском програму је балансиран у односу на исход учења.

На сајту Факултета је објављен план рада, који је усклађен са потребама студијског програма, као и кратке стручне биографије о предметним наставницима и сарадницима са њиховим компетенцијама. Књига свих предмета, која садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ), циљ предмета, садржај и његову структуру, начин оцењивања, уџбенике и допунску литературу је, такође, објављена на сајту Факултета. Распореди предавања и вежби усклађени су са потребама и могућностима студената, доследно се спроводе и благовремено су истакнути на сајту и огласним таблама Факултета за текућу годину. Распоред часова предавања и вежби познати су пре почетка одговарајућег семестра и доследно се спроводе, као и распоред полагања испита у појединим испитним роковима. Наставник је у обавези да на првом часу упозна студенте са детаљним планом извођења наставе, начином полагања и оцењивања, да препоручи литературу и предочи начине како га студенти могу контактирати.

Наставници и сарадници (стални и хонорарни) током извођења предавања и вежби понашају се професионално и имају коректан однос према студентима, а правила понашања су регулисана документом *Стандарди и процедуре за обезбеђење квалитета наставног процеса*, чији саставни део је Правилник о евалуацији наставе са припадајућим статистичким методама и мерним инструментима.

Управа Факултета и продекан за наставу систематски прати спровођење плана наставе и

предузимају корективне мере уколико дође до неких одступања. Факултет прати и оцењује квалитет наставе коју изводе наставници и сарадници и по потреби предузима корективне мере за његово унапређење, упозоравајући наставнике који се не придржавају плана рада на предмету или не постижу одговарајући квалитет предавања и вежби.

Квалитет наставног процеса огледа се кроз квалитетну процедуру избора наставника. Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (Одсек, Наставно-научно веће и др.). Као једна од мера подстицања на унапређењу квалитета наставног процеса утврђује се Правилником о ближим условима за избор у звање наставника Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици. Обавезни услов за избор у звање наставника и сарадника на факултету тиче се просечне оцене наставника која треба бити позитивна у свим студентским анкетама. За избор у звање доцента уведено је и приступно предавање (Правилник о извођењу приступног предавања), чиме се процењују и педагошке способности будућег наставника. Оцена вредновања педагошког рада наставника од стране студената је један од кључних елемената код избора и напредовања наставника. Вредновање педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Добијене оцене разматра Наставно-научно веће и предлаже корективне мере за побољшање. Редовно анкетирање студената анализира Комисија за обезбеђење квалитета, а затим се анализирају на седницама Већа, и по потреби предузимају мере. Осим тога, резултати анкете се достављају сваком наставнику појединачно, како би наставници анализирали свој рад и предузимали мере на побољшању свог рада. Факултет оцењује да су резултати досадашњих анкета студената за наставнике на *Одсеку за физику* веома добри (просек оцена наставника је увек изнад 8 (скала оцењивања од 5 до 10), а разлика у оценама наставника није велика.

Факултет позива гостујуће професоре који својим знањем доприносе подизању нивоа квалитета наставног процеса. Факултет подстиче стицање активних и стручних компетенција наставника учешћем наставника на научним и стручним скуповима, као и конкурисањем за међународне или националне пројекте. Наставно-научно веће Факултета одобрава учешће у програмима размене или учешће на научним и стручним скуповима. Факултет, у складу са *Правилником о издавачкој делатности*, публикује основне и помоћне уџбенике, практикуме, збирке и осталу литературу која се користи у наставном процесу. Могућност коришћења библиотечко-информационог система на платформи COBISS доприноси побољшању квалитетнијој реализацији процеса наставе. Вредновањем квалитета уџбеника прати се квалитет реализације наставе на сваком предмету. Факултет са задовољством констатује да је у односу на претходни период напредовао у области подршке квалитету наставног процеса увођењем низа мера за подстицање наставника у њиховом раду на унапређењу квалитета наставе. Факултет обезбеђује реализацију наставних планова рада на предметима, као и реализацију распореда наставе. У случају неиспуњавања овог стандарда примењују се мере које доноси Факултет.

SWOT анализе

Предности – S

1. Компетентан наставни кадар. +++
2. Информације о студијском програму, наставним плановима, предметима и распореду наставе и испитних рокова јавно су доступни на сајту и на огласним таблама Факултета. +++
3. Студенти интерактивно учествују у наставном процесу. +++
4. Настава се систематски прати и процењује кроз редовно анкетирање студената. +++
5. Подстицање мобилности наставног особља. ++
6. Избор метода наставе којима се постиже савладавање исхода учења адекватне су садржајима предметима. +++
7. Континуирано усавршавање наставника унапређује целокупни наставни процес. +++

Слабости - W

1. Преоптерећеност наставника и сарадника. ++
2. Мала мобилност наставника, сарадника и студената. ++
3. Недовољна мотивисаност студената. ++

Могућности – О

1. Набавка савремене опреме омогућила би подизање квалитета наставе. ++
2. Коришћење могућности ЕРАЗМУС пројеката ради мобилности наставног особља. ++
3. Измене студијских програма током акредитационог циклуса. ++

Опасности – Т

1. Опадање броја уписаних студената. ++
2. Недовољна финансијска средства за осавремењивање лабораторија. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

На основу претходно изнетих чињеница и докумената у прилогу, закључује се да је **Стандард 5 испуњен у целини**. Дефинисани су сви елементи за проверу и унапређење квалитета наставног процеса који се већ имплементирају на студијским програмима *Физике* и то: оцена педагошког рада наставника од стране студената, оцена студијског програма од стране студената, итд. На основу *Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада наставника* просечна оцена је веома добра, а то доприноси укупној позитивној оцени наставног процеса.

Кроз имплементацију усвојених докумената у области *Стратегије обезбеђења квалитета* потребно је унапређивати квалитет наставног процеса у будућности, па се може више радити на осавремењавању наставних средстава и опремљености лабораторија. Поред тога, потребно је и

- промовисати међу наставницима публиковање електронских уџбеника;
- подстицати већу мобилност наставног особља и радити на активнијем учешћу студената у наставном процесу;
- увести нове процедуре за одвијање наставног процеса;
- мотивисати студенте да попуњавају анкете, па на основу тога вршити детаљну анализу мишљења студената о свим аспектима наставног процеса, итд.

У наредном периоду потребно је наставити са наведеним оцењивањима које треба проширити и на вредновање квалитета уџбеничке литературе.

Показатељи и прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса
Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе
Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентно усавршавање и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

Опис

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, има изузетно квалитетан наставни кадар о чему сведоче њихове квалификације и компетенције. Поступак и услови за изборе у наставна и научна звања на Факултету су унапред утврђени и јавно су доступни на сајту Факултета. Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се овим поступком, као и усавршавањем наставника и сарадника и тиме се периодично проверава квалитет њиховог рада у настави.

Број наставника одговара потребама студијског програма које Факултет реализује. На основу анализе студијског програма може се констатовати да је за реализацију наставе основних академских студија (ОАС) на Одсеку за физику ангажовано укупно 40 наставника и сарадника. Од тог броја, 16 наставника, 1 наставник страног језика, 11 асистената су у радном односу са пуним радним временом, а 9 наставника, 3 асистента и један наставник страног језика (руски) су са непуним радним временом (до једне трећине, ангажовање по уговору). На Одсеку за физику ради 7 редовних професора са пуним радним временом, 9 ванредних професора и 1 наставник страног језика (енглески).

Наставна и научна активност се систематски прате, процењују и преиспитују у процесу

интерног самовредновања институције. Процена квалитета наставника и сарадника добија се на основу резултата анкета студената. Студенти оцењују различите аспекте квалитета наставника, па средње просечне оцене наставника ангажованих на ОАС на Одсеку за физику (на нивоу целе школске године) за школске 2021/2022. год, 2022/2023. год. и 2023/2024. год. су: 9.27, 9.25 и 9.13. Просечне оцене су задовољавајуће високе. Оцене су јавно доступне запосленима преко сервиса Факултета, а резултате анкетирања имају предметни наставници за предмете које предају.

За извођење наставе на ОАС на Одсеку за физику ангажовани су наставници који су бирани на основу прописаних поступака који вреднују компетентност за научну и педагошку активност. Анализа процедуре везане за запошљавање и избор наставног кадра дефинисана је у оквиру Правилника о систематизацији радних места (бр. 188 од 20.03.2018.). Запошљавање и напредовање наставника регулисано је прописима и то: Закон о високом образовању, Препорука Националног савета за високо образовање, Статут Факултета, Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Приштини и Правилник о избору у звања наставника и сарадника Природно-математичког факултета. Сви поступци су јавни и доступни јавности путем сајта Факултета и Универзитета. Приликом избора у звање наставника систематски се прати и врши се евалуација према прописаним поступцима на основу чега се оцењује научна и педагошка компетентност кандидата, али и ангажованост у академској и друштвеној заједници. Конкурси за изборе у звања и заснивање радног односа објављују се у средствима јавног информисања. Документација која прати прописане процесе јавно је доступна на сајту Факултета односно Универзитета (Универзитет у Приштини - Избори у звања (pr.ac.rs)).

Подаци о наставницима и сарадницима доступни су на сајту Факултета (Одсек за Физику (pr.ac.rs)). Одсек за физику спроводи политику селекције младих кадрова, њихово запошљавање и укључивање у наставни процес и подстиче их на различите видове усавршавања. Промоција науке и рад са ученицима основних и средњих школа врше се и кроз манифестације као што је Фестивал науке, Дан отворених врата и слично. Редовно се врше посете средњим школама, кроз које се Одсек за физику промовише. Селекција младих сарадника врши се кроз претходно континуирано праћење њиховог рада са различитих аспеката. Додељивањем студентских награда и стипендија, настоји се да се задрже најбољи студенти. Они се укључују у извођење наставе као демонстратори, па се најбољи дипломирани студенти бирају за дугорочну сарадњу.

Наставници Факултета и Одсека за физику редовно учествују на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Наставници се усавршавају у струци кроз програме мобилности, али и кроз заједнички рад на међународним пројектима. Професионални развој кадра и перманентно усавршавање наставника одржава се путем студијских боравака на угледним међународним научним институцијама, али се свакако одазивају да буду гостујући професори.

Са релевантним професионалним удружењима Факултет и Одсек за физику остварује дугогодишњу сарадњу која се огледа у реализацији заједничких научних и стручних пројеката, предавања и слично. Запослени на Одсеку за физику су активни чланови удружења као што су Друштво физичара Србије, Оптичко друштво Србије, итд.

Поступак и услови за избор наставника и сарадника утврђују се унапред, јавни су и доступни оцени стручне и шире јавности. Факултет редовно врши праћење и евалуацију квалитета и компетентности наставног кадра, што је нарочито важно за процедуре избора, именовања, промоције кадра и друго. Процеси именовања и избора у одређена звања, транспарентно су регулисани и документовани. Природно-математички факултет се приликом избора придржава прописаних услова путем којих оцењује научну и педагошку активност наставника и сарадника наведених у Правилнику о избору, који је усаглашен са предлогом критеријума Националног Савета за високо образовање. При избору нарочито се врши вредновање педагошких способности, вредновање истраживачких способности и узима се мишљење студената о педагошком раду наставника и сарадника.

SWOT анализе

Предности - S

1. Процедура поступка за избор наставника и сарадника је јасно дефинисана и јавно доступна. +++

2. Усаглашеност поступка избора са предлогом критеријумима Националног савета за високо образовање. +++
3. Систематско праћење и подршка усавршавању педагошких и научних активности. +++
4. Устаљена процедура селекције младих кадрова. +++
5. Систематско вредновање педагошких и истраживачких способности. +++
6. Дефинисан правилник о вредновању педагошког рада од стране студената. +++
7. Повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту. +++

Слабости – W

1. Кадровски дефицит доктора наука у појединим областима. ++
2. Недовољна материјална средства за путовања на научне и стручне скупове, као и за истраживачку опрему. ++
3. Конкурси за избор у звања нису доступни на интернет страници Факултета. +
4. Недовољно учешће студената у вредновању квалитета наставника и функционисања повратне спреге ради континуираног унапређења квалитета. ++

Могућности - O

1. Повећање мобилности наставног особља кроз иностранo финансиране пројекте. +++
2. Пријем младих за рад на факултету.+++
3. Усавршавање педагошких компетенција наставника и сарадника Факултета. +++
4. Студијски боравак наставника и/или размена наставника овог студијског програма са другим сродним високошколским установама. ++

Опасности - T

1. Немогућност запошљавања већег броја младих истраживача. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

Увидом у постојећу документацију студијског програма Физике, закључује се да је Стандард 7 испуњен. О степену испуњеност овог стандарда сведоче многобројни наведени елементи, којима се вреднује квалитет наставника. Потребно је пратити примену правилника у пракси, усавршавати анкету о вредновању педагошког рада наставника и сарадника и том делу ангажовати Студентски парламент.

Процедуре за оцену квалитета наставника и сарадника као и њихово напредовање су дефинисане у складу са Законом и Стандардима које прописује Национални савет за високо образовање. Дефинисан је правилник и критеријуми за избор у појединa звања за различите уже научне области.

Природно-математички факултет и Одсек за Физику има изузетан кадар. Потребно је подстицати запослене на учешће у програмима мобилности и стимулисати учешће на међународним пројектима, што доноси вишеструку корист у области наставних и научних активности. Студентима треба да буде доступно што више наставних садржаја у електронском облику. Треба наставити са запошљавањем наставничког и истраживачког подмлатка.

Неопходно је неговати на Факултету усвојене критеријуме за избор у звање за поједине уже научне области уз тежњу да се прописани минимални критеријуми премашују како би Факултет био препознатљив по квалитету остварених резултата. Потребно је трагати за финансијским средствима за побољшање услова ради квалитетне реализације истраживачких пројеката и проширивати међународну сарадњу.

Показатељи и прилози за стандард 7:

Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника

Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста.

Опис

Квалитет студената обезбеђује се дефинисаним и јавно доступним процедурама уписа студената. Поступак уписа је транспарентан, од објављивања конкурса, рангирања на основу предходног резултата и рангирања на основу резултата оствареног на пријемном испиту. Целокупна процедура је у потпуности транспарентна, јер се резултати сваке фазе уписног процеса објављују на сајту и огласној табли Факултета. Ове процедуре дефинисане су Правилником о упису студената и правилима студија ОАС и МАС на Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, као и другим актима Факултета. Све процедуре јавно су објављене на сајту институције и доследно се примењују у читавој установи. Студенти су унапред упознати са обавезама праћења наставе.

Факултет сваке године припрема информатор са информацијама о упису на студијске програме, броју буџетских и самофинансирајућих студената и о садржају и структури студијских програма. При селекцији студената за упис на прву годину основних студија, Факултет вреднује резултате постигнуте у претходном школовању (максимално 40 поена) и резултате постигнуте на пријемном испиту (максимално 60 поена; укупно 100 поена), у складу са законом. Факултет поштује једнакост и равноправност студената по свим основама (раса, боја коже, пол, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест), као и могућност студирања за студенте са посебним потребама. Просечна оцена коју новоуписани студенти доносе из средње школе није тако ниска, па се очекује већа пролазност на студијама. На свечаном пријему студената Факултета (првог радног дана школске године) новим студентима се обраћају декан, продекани и наставници, упознајући их са њиховим правима и обавезама. На првом часу сваког предмета наставници упознају студенте са обимом и садржајем курса, литературом, начином полагања испита и предиспитних обавеза, начином оцењивања на испиту и праћења његовог напредовања током реализације наставе.

Правила о студирању дефинисана су унапред одређеним критеријума и процедурама у оквиру Правилника о упису студената и правилима студија ОАС и МАС и на основу тога врши се процена и контрола процедуре оцењивања. На сајту Факултета налази се *Књига предмета* која садржи планове свих предмета, литературу и опис начина полагања испита и оцењивања (скалу оцена које се добијају на основу поена је дата у стандарду 4). Метод оцењивања је конципиран тако да на одговарајући начин процењују исходе учења и усклађен је са циљевима и садржајима студијског програма и акредитованим обимом студијских програма, а фонд часова активне наставе усклађен је са бројем ЕСПБ бодова. Факултет систематично анализира, оцењује и унапређује методе и критеријуме оцењивања студената по предметима и предузима корективне мере ако су потребне. Прати се и оцењује рад студента током наставе, какав је однос оцена рада студента током наставе и на завршном испиту у укупној оцени и да ли се оцењује способност студената да примене знање. Факултет систематично прати и проверава оцене студената по предметима, као и пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима одговарајуће мере уколико дође до неправилности у дистрибуцији оцена (сувише високих или ниских оцена, неравномеран распоред оцена) у дужем периоду. Комисија за обезбеђивање квалитета рада анализира ефикасност студирања и процену стицања ЕСПБ бодова. Правилима о студијама обезбеђује се коректно и професионално понашање наставника током оцењивања студената (објективност, етичност и коректан однос према студенту), студената према наставницима, као и процедуре које омогућују реаговање у случају повреде правила студирања.

Природно-математички факултет настоји да покаже да се студентске процене квалитета студијских програма раде систематично и резултати процене користе се у повећању квалитета наставе. Неговање добрих односа наставник/студент редовно се обезбеђује постизање образовних циљева. У случају ниске пролазности по предметима студијских програма, годинама студија, као и у случају нереалног оцењивања, Факултет доноси и предузима корективне мере у циљу отклањања наведених неправилности.

Факултет омогућује студентима учествовање у процесу одлучивања на Факултету у складу са

Законом о високом образовању. Студенти су организовани у оквиру Студентског парламента. Своје представнике студенти имају у Савету, Наставно-научном већу и Колегијуму Факултета, а бирају их самостално по унапред одређеним процедурама. Преко својих представника, у оквиру Студентског парламента и кроз редовне анкете студенти су укључени у процену квалитета и организацију студијских програма, као и у унапређењу услова студирања. Студенти учествују у афирмацији студијских програма физике (Отворена врата ПМФ), укључује се у научноистраживачки рад, израђују радове и такмиче се на студентским научним скуповима попут Приматијаде, учествују и у промоцији и популаризацији физике у средњим и основним школама на нивоу Републике Србије. Информисаност студената по свим питањима која се односе на процес наставе и студентско организовање, остварује се преко сајта и огласних табли Факултета.

Инфраструктура за студенте Факултета (студентска служба, библиотека и др.) испуњава захтеве који важе за високошколске институције. Све службе Факултета (студентска служба, библиотеке, итд), као и студентске организације имају своје посебне просторије. Адаптиране су и опремљене просторије студентске службе, а постоји и опремљен простор за Студентски парламент. Студентима се омогућује учешће у процени услова и организације студијских програма. Учешће студената у процени услова и организације студијских програма је обезбеђено кроз студентске анкете којима се оцењују предмети, наставници, сарадници, услови студирања и рад служби Факултета. Студенти су заступљени у свим сферама управљања и одлучивања на Факултету и Одсеку, у складу са Законом о високом образовању и Статутом Факултета.

Студентски парламент учествује у спровођењу иницијатива студената које се тичу унапређења квалитета наставе, организовања студијских путовања, окупљања и слично. Студентски парламент чине студенти са сваког Одсека и са сваке године студија. Кроз учешће у раду Студентског парламента студенти добијају могућност да утичу на промене и ефикасно решавање потенцијалних проблема. Факултет од Парламента добија све релевантне информације о студентским питањима и потенцијалним проблемима. Захваљујући веома доброј комуникацији између студентских представника и руководства ПМФ-а, остварује се веома добра сарадња која студентима у потпуности омогућава остваривање свих њихових права и интереса. Студентске организације су у претходном периоду реализовале уз подршку факултета активности које су допринеле бољој промоцији ПМФ-а.

У прву годину, на расположивих 15 места у школској 2024/25 години уписана су 7 студената. У Табели 8.3. се види број студената који су уписали наредну годину студија са 60 и више ЕСПБ остварених у претходној школској години, затим број студената који су уписали наредну школску годину са 37 до 59 ЕСПБ остварених у претходној школској години, као и број студената који нису остварили услов за упис наредне школске године. Из табеле се види да постоји тренд да крећући се ка вишим годинама, студенти освајају мањи број ЕСПБ. Студентске процене квалитета студијског програма раде се систематично, а резултати процене користе у оквиру мера за повећање квалитета наставе.

SWOT анализа

Предности – S

1. Релевантне информације о акредитованим студијским програмима јавно су доступне и налазе се на сајту Факултету. +++
2. Дефинисане су процедуре пријема студената. +++
3. Обезбеђена је једнакост и равноправност студената по свим основама. +++
4. Студенти су упознати са процедурама и критеријумима за оцењивање и све је дефинисано у курикулуму сваког наставног предмета. +++
5. Правила о студирању и оцењивању дефинисана су *Правилником о упису студената и правилима студија*. +++
6. Методе оцењивања су усклађене са исходима студијског програма, а критеријум оцењивања је објављен на сајтовима појединачних предмета. +++
7. Објективност и принципијалност наставника у процесу оцењивања гарантована је Стандардима и процедурама за обезбеђење квалитета. ++
8. Студенти су добро организовани у оквиру Студентског парламента и имају своје

представнике у органима одлучивања. +++

Слабости – W

1. Не постоје корективне мере које установа доноси у случају ниске пролазности по предметима, програмима, годинама. +++
2. Дисбаланс између наставних програма и просечних предзнања уписаних студената. ++
3. Студенти са посебним потребама имају проблема због недостака услова. +
4. Недовољна заинтересованост за статистичку обраду и анализу резултата. +

Могућности – O

1. Промовисање факултета у средњим школама. +++
2. Организација Центра за развој каријере. ++
3. Стварање услова за студенте са посебним потребама. +
4. Стимулисање најбоље оцењених наставника у студентском вредновању. ++
5. Јавно објављивање резултата за сваки предмет сваке године у континуитету. ++

Опасности – T

1. Недостатак финансијских средстава утиче на опадање квалитета наставе. ++
2. Опадање броја уписаних студената. +++
3. Опадање интереса за факултете у области природних наука. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8:

Студијски програми треба да задрже достигнути академски ниво и обезбеде стручност која се стиче. Задржати упоредивост студијских програма са програмима страних високошколских установа. Број уписаних студената и њихова успешност још нису на задовољавајућем нивоу. Факултет треба да појача активност на промоцији студијског програма међу средњошколцима, као и да у следећој акредитацији пажљиво проанализира садржај свих студијских програма.

На основу изложеног испуњен је Стандард 8. Препоруке за побољшања могу се односити на откривању узрока ниске пролазности на неким предметима, па је потребно усвојити мере у случају ниске пролазности по предметима, програмима и годинама. На Факултету нема уређених прилаза за студенте са посебним потребама. У наредном периоду треба то решити и учинити ову категорију студената равноправном са осталим категоријама.

Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима и годинама студија на текућој школској години

Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма

Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија

Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената

Прилог 8.2. Правилник о оцењивању

Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.

Опис

Факултет располаже са преко 7543 библиотечких јединица, а од тога 796 на Одсеку за физику. Библиотечки фонд се чува у библиотеци укупне површине 40 m^2, у читаоници, као и у додатним просторијама адаптираним за архивирање. Фонд чине уџбеници, монографије и научни часописи из физике, математике и сродних природних наука. Библиотека садржи репозиторијум дипломских, мастер, магистарских и докторских радова одбрањених на Природно-математичком

факултету. Књиге које се налазе у библиотеци су каталогизиране електронски, у програму Кобис.

Целокупни књижни фонд ПМФ – а 1999. године остао је у Приштини. До тог периода, сви одсеци Факултета су имали посебне библиотеке са минимумом од 10.000 књига, које су биле у надлежности Народне и Универзитетске библиотеке у Приштини, што се може видети из централног регистра Библиотеке Србије под следећом шифром:

2517306/01 Природно – математички факултет – Одсек за хемију, Приштина.

2517306/02 Природно – математички факултет – Одсек за биологију, Приштина.

2517306/03 Природно – математички факултет – Одсек за географију, Приштина.

2517306/04 Природно – математички факултет – Одсек за математику, Приштина.

2517306/05 Природно – математички факултет – Одсек за физику, Приштина.

Након двадесет година од доласка цивилне мисије УН – а на простор Косова и Метохије, из Приштине није преузет библиотечки фонд који је Факултет поседовао.

У библиотеци је запослен библиотекар и књижничар. Рад библиотека је уређен Правилником о раду библиотека. Структура и обим библиотечких ресурса се систематски прате и оцењује се квалитет уџбеника. Факултет обезбеђује уџбенике и другу литературу која је неопходна за савлађивање градива. Настава из сваког предмета је покривена одговарајућим уџбеницима и помоћним уџбеницима које одобрава Наставно-научно веће Факултета, што је регулисано Правилником о издавачкој делатности. Настоји се да се уведу промене и да се омогући опција издавања електронских уџбеника. Препорука је да се уџбеници издају у овој форми ради финансијске уштеде, али и доступност студентима је у том случају већа. Факултет има обезбеђен приступ бази података *Кобсон* (Конзорцијум библиотека Србије за обједињену набавку), преко које је могуће набавити научне часописе и радове.

Библиотека поседује рачунаре са пратећом опремом ради обраде, регистрације и евиденције књижног фонда и повезаности на COBISS (организациони модел повезивања библиотека у национални библиотечко-информациони систем). Анализира се наставна и друга литература, обавља се редовна периодична евалуација квалитета уџбеника, библиотечких и информатичких ресурса. Факултет прати и оцењује квалитет уџбеника са аспекта квалитета садржаја, структуре, стила и обима. Рецензија уџбеника се врши пре њиховог издавања, уз обавезно учешће екстерних рецензената. Факултет прати и редовно унапређује структуру и обим библиотечког фонда. Природно-математички факултет уз то обезбеђује студентима и неопходне информатичке ресурсе за савлађивање градива: обезбеђен је довољан број рачунара и то одговарајућег квалитета, приступ интернету и осталу опрему неопходну за реализацију наставе. Рачунарски центри Факултета опремљени су рачунарима најновије генерације што је био циљ, знајући да од опремљености у области информатичких технологија зависи квалитет наставе. Број запослених у библиотеци и рачунарском центру, као и врста и ниво њихове стручне спреме усклађени су са националним и европским стандардима. Континуирано се прати, оцењује рад библиотеке кроз процес самовредновања. Студенти попуњавају анкете сваке друге године, пре овере летњег семестра и на тај начин оцењују квалитет библиотечких и информатичких ресурса. Студенти су углавном задовољни радом библиотеке у задње три године. Већина студената се изјашњава да су им доступни рачунари, као и да је техничка опремљеност за задње три године врло добра. Факултет поседује веома добру рачунарску инфраструктуру. Мрежна инфраструктура постављена је 2010. године (мрежни каблови, бежични приступ). Тренутно је постављен један сервер. Обезбеђен је бежични приступ интернету путем eduroam сервиса из свих делова зграде Факултета. Факултет има 2 рачунарске учионице. Сви рачунари су умрежени и са сваког је омогућен приступ интернету. Библиотечки фонд је формиран куповином књига од стране Факултета и то у складу са потребама студијских програма, као и донацијом институција и појединаца. Библиотека има развијену међубиблиотечку позајмицу са Народном и Универзитетском библиотеком Републике Србије «Иво Андрић», од које добија на чување и коришћење књиге из области природних и математичких наука.

SWOT анализа

Предности - S

1. Постојање општег акта – Правилника о уџбеницима и поступа се по њему. +++
2. Добра покривеност предмета уџбеницима. ++

3. Библиотека има велики обим библиотечког фонда и компетентан кадар. +++
4. Услови за рад стручних служби су адекватни и дефинисано је радно време. +++
5. Добра опремљеност рачунарима, софтверима и интернетом. +++

Слабости -W

1. Недостатак финансијских средстава за набавку нових, одржавање и обнављање постојећих информатичких ресурса. +++
2. Недовољан број издања на светским језицима.++

Могућности - O

1. Обезбедити приступ ресурсима Европске уније. ++
2. Покретање издавања електронских уџбеника. +++
3. Међубиблиотечка размена. ++

Опасности - T

1. Недостатак финансијских средстава за развој библиотечког фонда. ++
2. Непостојање могућности за стварање бољих услова за рад .++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 9:

Факултет има све елементе обезбеђења квалитета уџбеничке литературе, библиотеку и информатичке ресурсе организоване на начин прилагођен потребама Факултета. Стандард 9 је испуњен у целини. Набавка репрезентативних издања књига, часописа и референтних уџбеника врши се континуирано за све студијске програме који се реализују на Факултету.

Потребно је повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда. Обезбедити даљи развој ИТ опреме и развој међубиблиотекарске сарадње. У рачунском центру је потребно вршити сталну имплементацију нових информационих и комуникационих технологија. Радити на подстицању публиковања уџбеника у електронском облику и омогућавању студентима да бесплатно добијају такве уџбенике. Анализа квалитета ће се вршити у току реализације програма, на основу мишљења студената, наставника и сарадника. У оквиру делатности библиотеке, потребно је изградити већу читаоницу и решавати проблем магацинског простора. У наредном периоду треба запослене у библиотеци редовније упућивати на обуке из области библиотекарства, покренути развојне и кооперативне активности са универзитетским библиотекама факултета, као и међубиблиотекарску сарадњу у оквиру Конзорцијума библиотека Србије.

Показатељи и прилози за стандард 9:

Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи
Табела 9.2. Попис информатичких ресурса
Прилог 9.1. Општи акт о уџбеницима
Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)
Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Опис

Квалитет управљања на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици и квалитет његове ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и сталним праћењем и провером њиховог рада. Надлежности и одговорности органа управљања, органа пословођења у организацији и управљању високошколском установом, као и стручни органи Факултета и студентски парламент су утврђени Статутом ПМФ-а у складу са Законом.

Орган управљања Факултета је Савет Факултета, а орган пословођења је декан. Координација, контрола, обавезе и одговорности Савета и декана утврђене су Статутом Факултета. Рад Савета Факултета ближе се уређују Пословником о раду Савета ПМФ-а, који је у складу са Законом о високом образовању усвојен на седници одржаној дана 15.04.2008. године. Осим декана, управу Факултета односно Колегијум Факултета чине продекан за наставу, науку, финансије, студент продекан и шефови Одсека. У раду Колегијума учествује и секретар Факултета, а по позиву и шеф службе за материјално-финансијско пословање, као и шеф студентске службе и студент продекан. Статутом су прецизно дефинисани састав и начин избора чланова ових органа, као и њихове надлежности.

Стручни органи Факултета су Наставно-научно веће, Већа одсека и Колегијум Факултета. Наставно-научно веће чине наставници Факултета и по један представник Већа одсека у звању сарадника са сваког одсека. Председник Наставно-научног већа је декан Факултета. Веће одсека чине сви наставници и сарадници који су у радном односу са пуним радним временом на Одсеку. Студентски парламент се организује у циљу да се остваре студенска права и заштите интереси студената на Факултету. Организациону структуру Факултета чине одсеци, лабораторије, стручне службе и библиотеке. Актом о организацији рад Факултета је организован на шест одсека - Одсек за биологију, Одсек за географију, Одсек за математику, Одсек за информатику, Одсек за физику, Одсек за хемију. Одсек има оперативне надлежности у оквиру Факултета и органе: Веће одсека и шефа одсека.

Одсеци су наставно-научне организационе јединице организоване за више научних области са циљем координисања наставног и научног рада у оквиру тих области на Факултету. Лабораторије су организационе јединице у којима се одвија експериментална настава и научно-истраживачки рад на подручју ужих научних области физике.

Секретаријат Факултета обавља стручне, техничке и административне послове за потребе реализације наставе и научно-истраживачког рада, као и послове везане за рад управе Факултета. Организоване стручне службе у оквиру Секретаријата врше делатност из своје надлежности у складу са општим актом о организацији и систематизацији послова, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, број извршилаца и др. Секретаријат Факултета чине: Служба за наставу и студентска питања, Служба општих и правних послова, Служба материјално-финансијских послова, Рачунарски центар и Бибилотека. Службе у саставу Секретаријата обављају: управно-правне, финансијско-материјалне, административне, техничке, кадровско-персоналне послове, књиговодствено-финансијске послове, опште послове и друге послове предвиђене овим статутом и општим актима Факултета. Библиотечку делатност за потребе Факултета обавља библиотека у саставу свих одсека. Лаборанти, стручни сарадници, техничка подршка, библиотекари и др. чине ненаставно особље чија делатност подразумева извођење одређених радних процеса. Број и квалификације особља су у складу са стандардима за акредитацију, а формирање нових и укидање постојећих организационих јединица дефинишу се Статутом и општим актима Факултета.

Студентски парламент Факултета има укупно 25 чланова и то са сваког одсека Факултета по четири представника, с тим да, по правилу, свака година студија има најмање једног представника. Један члан Студентског парламента Факултета бира се из реда студената мастер академских студија. Поступак избора чланова Студентског парламента утврђује се Правилником студентског парламента. Рад органа управљања Факултетом, стручних органа и Студентског парламента периодично се оцењују.

Комисије за квалитет Природно-математичког факултета систематски прате и оцењују организацију и управљање Факултетом у циљу њиховог унапређења. Рад управљачког и ненаставног особља се прати кроз процесе обезбеђења и унапређења квалитета и поступка самовредновања, а посебно се прати и оцењује њихов однос према студентима, као и мотивисаност у раду са студентима. Редовна периодична евалуација процене квалитета рада органа управљања и рада стручних служби обавља се путем анкета које попуњавају студенти. О резултатима самовредновања руководство дискутује на колегијумима и анализирају се неправилности на које су анкетирани указали, па се проналазе решења за њихово отклањање. Прелазак на електронски сервис је олакшало и убрзало рад Службе за наставу и студентска питања.

Услови и поступак заснивања радног односа и напредовања ненаставног особља, као и њихове

одговорности и обавезе, утврђени су и спроводе се у складу са Статутом факултета, Правилником о систематизацији радних места и осталим општим актима Факултета. Факултет је обезбедио квалитетан ненаставни кадар, а број и квалитет запослених у структурама ненаставне подршке процењују се на основу стандарда за акредитацију. Континуирана едукација запослених спроводи се из области које се односе на њихов рад. Факултет обезбеђује наставном и ненаставном особљу перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану, пре свега похађањем стручних семинара, и у оквиру Еразмус програма размене са иностраним факултетима.

SWOT анализа

Предности – S

1. Ингеренција Органа Факултета јасно је дефинисана. +++
2. Организациона структура је јасно дефинисана Статутом Факултета. +++
3. Квалитет управљања Факултетом се прати и оцењује. +++
4. Стручне службе су добро организоване. +++
5. Квалитет рада стручних служби и ненаставног особља се редовно прати и оцењује. ++

Слабости – W

1. Услови нису довољно искоришћени за напредовање ненаставног особља. ++
2. Недовољно финансијских средстава за усавршавање запослених. +++
3. Промене прописа захтева много времена ненаставног особља за усаглашавање начина пословања и докумената Факултета. +++

Могућности – O

1. Јасно дефинисани услови за усавршавања ненаставног особља. ++
2. Информисаност и обученост запослених о спровођењу политике квалитета. ++

Опасности – T

1. Недовољна примена усвојених нормативних аката неће побољшати функционисање рада Факултета. ++
2. Редовно праћење промена прописа. +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10:

Број и квалификациона структура ненаставног особља је у највећој мери у складу са захтевима стандарда. Факултет врши систематско праћење и оцењивање рада органа управљања, предлаже и спроводи мере за његово унапређење, и то пре свега у функционисању Савета Факултета у складу са Статутом, по питању садржаја рада и ефикасности рада, односно благовременом одлучивању нарочито у области финансија. Потребно је подржавати перманентно усавршавање ненаставног особоља.

Декан Факултета у оквиру својих надлежности дефинисаних Статутом Факултет настоји и даље да остварује интегративну улогу у остваривању Стратегије обезбеђења квалитета, између осталог и у функционисању стручних органа и њихових Комисија. Орган управљања врши интегративну улогу у остваривању Стратегије обезбеђења квалитета. Факултет испуњава у целини **Стандард 10**. Потребно је иновирати Правилник о систематизацији послова и радних места. Уз то, потребно је разрадити поступке за проверу квалитета управљања Факултета, а као узор потражити решења из међународних стандарда.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица

Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе

Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.

Опис

Природно–математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици смештен је у згради Техничке школе, у ул. Лоле Рибра бр. 29 и располаже простором од 2495 m^2 који није његово власништво. Уговором о привремном уступању на коришћење дела објекта Техничке школе „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, који је склопљен 17.07.2008. године, уступа се део школског објекта на привремено коришћење Природно-математичком факултету у наведеној површини. Управа Техничке школе и декан Природно-математичког факултета сагласили су се да привремено коришћење простора траје до даљег.

Факултет располаже простором који је довољан за реализацију акредитованих студијских програма на свим нивоима студија. Зграда поседује примерене просторне капацитете: амфитеатар површине 200 m^2 са 150 места за слушаоце, 8 слушаоница и учионица укупне површине 820 m^2 са укупно 595 места, 5 лабораторије, 3 рачунарске учионице са укупно 178 радних места, просторије за библиотекаре са читаоницама и просторије за деканат, рачуноводство, студентску службу, итд. На Факултету студира укупно 612 студената, па може се констатовати да је тражени стандард о потребном простору задовољен. Наиме, узимајући у обзир, број студената и укупни расположиви простор, закључује се да по студенту Факултет располаже са 4,17 m^2 простора за квалитетно обављање своје делатности.

У циљу превентивне здравствене заштите студената и радника, као и због безбедности радног простора врши се редовна контрола радних услова. Континуирано се прати и усклађује се просторни капацитети са потребама наставног процеса и бројем студената. Адаптирају се и одржавају постојеће просторије у циљу повећања ефикасног искоришћења. Фондови намењени за преуређење простора се користе, па су у протеклом периоду опремљени многи простори. Поправљен је или замењен одређени број прозора, а то је активност која се наставља и у наредном периоду. За обезбеђивање комфора зграде уложена су материјална средства, па је тиме побољшана функционалност и визуелни квалитет зграде.

Велики део наставе на Факултету чине експерименталне вежбе које се изводе у лабораторијама. Факултет има 5 просторије које се користе као лабораторије: њихова укупна површина је 330 m^2. Лабораторије су опремљене мерним уређајима и апаратурама прилагођеним програму вежби из одговарајућих курсева, а 2021. године су иновиране у оквиру Интерног пројекта Факултета. У лабораторијама Факултета је распоређена и специјализована опрема за савремени лабораторијски рад са студентима. Факултет је у последње време издвојио солидна средства за обезбеђивање неопходне опреме у циљу успешне реализације наставних садржаја. Природне науке су по питању потребне опреме захтевне, па запослени користе међународне или националне пројекате да набаве нову опрему и тако осавремене рад у лабораторијама. Део наставе изводи се и у другим установама, научним организацијама и привредним субјектима, са којима Факултет има склопљене уговоре о сарадњи. Факултет је обезбедио извођење стручне праксе и дела наставног процеса у одговарајућим установама и предузећима, као што су РМХК „Трепча“ у Косовској Митровици, Астрономска опсерваторија Београд, Војно – географски институт Београд, Технолошко – металуршки факултет Универзитета у Београду и др.

Факултет поседује адекватну техничку опрему за квалитетно извођење наставе, у складу са студијским програмима. За савремене презентације и методе наставе Факултет је обезбедио довољан број видео – бимова и лап–топ рачунара. Факултет располаже са 73 рачунара последње генерације који су на располагању студентима и особљу факултета. Нова мрежна инфраструктура у целој згради Факултета постављена је 2010. године (мрежни каблови, бежични рутери итд). У претходном периоду је обезбеђен континуиран бежични приступ интернету из скоро свих делова зграде Факултета, као и неометан рад електронских сервиса Факултета. Наставни и научни кадар и студенти имају неометан приступ информационим технологијама и различитим врстама научно-образовних информација у електронском облику. Обезбеђен је приступ свим научним мрежама и базама података које обезбеђује Универзитет, Министарство или академска заједница свим запосленима. Студентима Факултета је омогућен рад на рачунарима у рачунарским учионицама и коришћење услуга рачунског центра. Факултет поседује бројну техничку опрему која се користи у наставним и научним активностима.

Факултет у свом саставу поседује две просторије опремљене савременим техничким и осталим уређајима који студентима и особљу омогућује рад и коришћење услуга, као што су: рад на рачунару, фотокопирање, штампање, скенирање, нарезивање CD и DVD материјала.

За извођење наставе на свим студијским програмима на Одсеку за физику обезбеђен је одговарајући простор, а то је доказано у процесу акредитације студијског програма.

SWOT анализа

Предности – S

1. Просторни капацитети усклађени су са укупним бројем студената. ++
2. Факултет поседује адекватну техничку, лабораторијску и другу опрему за потребе наставног процеса. +++
3. Рачунарске учионице су доступне студентима на коришћење. +++
4. Запосленима и студентима обезбеђен је неометан приступ информационим технологијама и информацијама у електронском облику. ++

Слабости – W

1. Унутрашња уређеност недовољна. ++
2. Одржавање постојеће опреме и набавка нове. +++
3. Недостатак лиценцираних софтвера. ++
4. Недостатак радног простора за наставнике и сараднике и за нову истраживачку опрему. +++

Могућности - O

1. Приступ међународним фондовима за набавку опреме. ++
2. Ускладити капацитет опреме са потребама наставног процеса. +++
3. Нова зграда Факултета би објединила све ресурсе Факултета. +++

Опасности – T

1. Недостатак финансијских средстава. ++
2. Политичка и економска нестабилност. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11:

На основу изложеног може се закључити да Факултет испуњава Стандард 11.

Факултет поседује инфраструктуру потребну за имплементацију циљева према стратешким плановима. Просторни капацитет је довољан за обављање делатности на студијским програмима који су акредитовани, па је прописани захтев од 2 m^2 по студенту у складу са акредитационим нормативима.

Треба константно радити на иновирању лабораторијске и рачунарске опреме. Изградња нове зграде Факултета је у току, па ће се тиме обезбедити довољан простор за инсталацију специфичне опреме која ће служити у научно-образовне сврхе. У циљу повећања опремљености лабораторија потребно је веће ангажовање Факултета за добијање међународних пројеката за унапређење опреме у високошколском образовању и донирању институција.

Показатељи и прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе.

Опис

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини својим општим актима Статутом Факултета, Стратегијом обезбеђења квалитета и Акционим планом за обезбеђење квалитета подразумева учешће студената у спровођењу стратегије, као и у процесе процене и унапређења квалитета.

Студенти учествују у свим активностима самовредновања кроз своје изабране представнике у факултетским органима, кроз студентске организације и Студентски парламент.

Студенти су укључени у процес самовредновања преко представника у органима управљања, стручним телима и комисијама Факултета, а то су: студент продекан, Савет факултета (3 студентска представника), Наставно-научно веће (20% студентских представника), Комисија за обезбеђење квалитета на Факултету (2 представника). Права и обавезе студентских представника дефинисане су Статутом факултета; имена изабраних студентских представника у садашњим комисијама дата су у прилогу 13.1. Студенти Факултета учествују у доношењу одлука о реализацији и развоју студијских програма у оквиру курикулума, као и у развоју метода оцењивања. Они на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима и документима којима се обезбеђује квалитет, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета рада Факултета.

При одлучивању о питањима која се односе на квалитет наставе, реформу студијских програма, утврђивање ЕСПБ бодова, састав Наставно-научног већа Факултета се проширује за 20% представника студената, укључујући представнике сарадника у настави. Студенти су равноправни чланови комисија за квалитет, па преко Студентског парламента и студента продекана могу да упућују примедбе и предлоге за решавање свих проблема који се тичу студирања.

Факултет анкетира студенте два пута годишње, када се спроводи анкета о настави, наставницима и сарадницима. Резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-научно веће и предлаже мере за побољшање квалитета рада. Добијени резултати су доступни и користе се у рефератима код напредовања наставника.

У Прилогу 13.1 пружени су докази о учешћу студената у раду тела Факултета која се баве квалитетом. Студенти у оквиру Студентског парламента одржавају седнице на којима се расправља о студентским питањима. Студентски парламент делегира представнике студената у телима и органима Факултета (Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет) и залаже се за интересе и права студената. Факултет води рачуна о обезбеђивању услова за рад студентских организација и финансијски помаже њихове активности. Факултет подстиче студенте да се активно укључе у процесе перманентног осмишљавања и евалуације студијских програма, као и у унапређивању наставног процеса. Побољшана је мотивисаност студената да учествују у систему квалитета Факултета.

Остварен је значајан напредак у односу на претходни период. Установа нарочито анализира поступке и корективне мере у случају неиспуњавања стандарда у областима које се проверавају у процесу самовредновања, а које су процењене од стране студената.

SWOT анализа

Предности – S

1. Учешће студената у самовредновању и провери квалитета. ++
2. Активно учешће студената у комисијама за обезбеђење квалитета. +++
3. Систем електронског анкетирања је разрађен. +++
4. Педагошки рад наставника оцењен од стране студената узима се у обзир приликом избора у виша наставничка звања. +++

Слабости - W

1. Недовољна мотивисаност и незаинтересованост студената за учешће у процесу евалуације. ++
2. Анкетирање студената треба организовати чешће. ++
3. Захтеви студената за увођењем олакшица у процесу студирања, у смислу повећања броја испитних рокова, лакшег уписа године, залагање за снижавање критеријума не доприноси повећању квалитета. +++

Могућности – О

1. Сарадња са дипломираним студентима и добијање повратних информација утицаће на унапређење квалитета наставних планова. ++
2. Подстицање наставника и сарадника да у настави примене примедбе студената. +++
3. Повећати видљивост резултата анкетирања. ++
4. Комисија за праћење и унапређење квалитета наставе треба да прати мишљење студената на основу коментара упућених Студентском парламенту и студенту продекану. ++

Опасности - Т

1. Неозбиљан приступ студената процесу евалуације квалитета не може дати реалне резултате о квалитету. +
2. Инертност студената у раду Студентског парламента. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13:

Факултет обезбеђује учешће студената у раду Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета, а њихово учешће у органима Факултета регулисано је Статутом и одговарајућим правилницима, чиме је испуњен стандард 13.

Студентском вредновању педагошког рада наставника мора се приступити са много више озбиљности уз дефинисање јасних критеријума у којој мери добијена оцена утиче на избор наставника. Потребно је обезбедити функционисање повратне спреге после студентског вредновања педагошког рада наставника о резултатима изведене анкете како би се студенти мотивисали да активније учествују у вредновању и унапређењу квалитета.

Руководство Факултета са студентским представницима треба континуираним активностима да развија културу квалитета кроз масовније учешће студената у систему унапређења квалитета и процесу самовредновања.

Факултет и Одсек ће наставити да развија и унапређује систем обезбеђења квалитета уз пуну укљученост студената, студентских организација и Студентског парламента.

Показатељи и прилози за стандард 13:
Прилог 13.1. Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

Опис

Природно-математички факултет континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. Факултет има донету Стратегију обезбеђења квалитета која је 2021. године иновирана и доступна је јавности. Континуирано праћење квалитета регулисано је и Правилником за обезбеђење и унапређење квалитета. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета предвиђена Статутом Факултета. Комисија активно ради, а резултате презентује Наставно-научном већу и управи Факултета. Усвојени су и иновирани стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса као најзначајније активности на ПМФ-у.

ПМФ обавља периодично самовредновање и проверу нивоа квалитета у циљу спровођења утврђене стратегије обезбеђења квалитета. Факултет обезбеђује услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Инфраструктурну подршку пружа Рачунарски центар, који је кључни партнер у обезбеђивању електронске подршке. У поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документи ПМФ.

У току праћења и провере квалитета укључени су сви субјекти на које се процес односи, као и сва

подручја активности које се на Факултету реализују. У оквиру самовредновања су урађене и анализиране анкете: Анкета за студенте који су дипломирали на ПМФ-у, Анкета за студенте основних и мастер студија и Анкета о педагошком раду наставника. Поред анкета, повратне информације о студијским програмима Факултет добија од послодаваца, представника Националне службе за запошљавање (Пример за 2024. год.) и својих дипломираних студената.

У погледу квалитета и садржаја студијских програма, Факултет обезбеђује податке који су неопходни за упоређивање са другим високошколским установама. Размењује информације са установама које остварују добре резултате у истраживању, у едукацији студената и размени студената и наставног особља. У току процеса акредитације студијских програма испуњен је услов да је програм упоредив са најмање три програма који се реализују у иностранству. Велики број наставника и студената учествује у Еразмус програмима размене, што је свакако прилика за размену искустава и унапређење квалитета наставног и научног рада. Факултет се укључио у програм Еразмус+, који даје више могућности јер у себи интегрише старе Еразмус шеме финансирања и неколико нових програма.

Анкетирање студената је обавезно и оцењује се педагошки рад наставника и сарадника. Пролазност студената за појединачне предмете анализира управа Факултета више пута годишње, а Комисија за унапређење и обезбеђење квалитета наставе своје резултате презентују Наставно-научном већу једанпут годишње. Правилником о поступцима за обезбеђење и унапређење квалитета на ПМФ-у предвиђено је да се самовредновање врши на три године. Факултет је, највише због промена прописа и начина акредитације, спровео претходни поступак самовредновања 2014. године.

Факултет указује на принцип јавности у раду у оквиру систематског праћења и периодичне провере квалитета, упознајући наставнике, сараднике, ненаставно особље, студенте и јавност са системом обезбеђења квалитета. Правни акти којима је регулисан систем обезбеђења квалитета доступни су јавности на интернет страници Факултета https://www.pmf.pr.ac.rs/pravna-akta/, док су Стратегија обезбеђења квалитета, Акциони план реализације Стратегије обезбеђења квалитета доступни на интернет страници https://www.pmf.pr.ac.rs/pravna-akta под ставком Стратегија. Комисија за акредитацију и проверу квалитета се такође обавештава о резултатима самовредновања.

SWOT анализа

Предности - S

1. Факултет систематски и у континуитету прати и реализује процес обезбеђења и унапређења квалитета. ++
2. Статутом је дефинисана инфраструктура и сви услови за редовно систематско праћење и обезбеђење квалитета. +++
3. Студијски програми физике су усаглашени са програмима других престижних високошколских институција у земљи и иностранству. ++
4. Факултет добија повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената од свршених студената физике. ++
5. Подаци о квалитету се прикупљају и спроводе се периодично и у складу са одговарајућим правилницима. +++

Слабости – W

1. Слаб одзив послодаваца за добијање повратних информација о квалитету стечених компетенција дипломираних студената. ++
2. Анкете треба организовати чешће. ++
3. Недовољна средства за међународну сарадњу ради размене искустава о процесу провере квалитета са страним високошколским установама. +
4. Резултати самовредновања требају бити јавно доступни на интернет страници Факултета. ++

Могућности - O

1. Усаглашеност са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских установа у иностранству. ++

2. Мотивисање запослених и студената за учешће у програмима размене. ++
3. Учешће на међународним пројектима који се баве процесом побољшања квалитета наставе и научно-истраживачког рада. ++
4. Успостављање сарадње са послодавцима ради корекције наставних планова. ++

Опасности - Т

1. Незаинтересованост студената да учествују у процесу евалуације и унапређења квалитета. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14:

Факултет има успостављену организациону структуру и донете све нормативне акте који омогућују Стратегију обезбеђења квалитета, која се базира на прописима стандарда. Факултет у потпуности испуњава стандард 14. Факултет ће континуирано пратити процес обезбеђења квалитета и радиће се на томе да се убудуће аутоматски уносе подаци, као и могућност електронског анкетирање.

Треба наставити са реализацијом акционог плана за спровођење Стратегије обезбеђења квалитета у свим њеним сегментима кроз континуирано праћење квалитета и резултата рада наставника и сарадника на свим нивоима студија. Извештаји о самовредновању треба мање бити оптерећени формом, а више оријентисани на унапређење квалитета у свим аспектима рада Факултета. Факултет ће реализовати и даље анкетирање послодаваца које се односи на евалуацију стечених компетенција дипломираних студената. Потребно је да се интензивније ради на усаглашавању са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских установа у иностранству. Факултет ће спровести едукацију запослених и студената у области обезбеђења квалитета, ако буде потребно. Неопходно је наставити на указивању јавности у раду, систематског праћења и периодичне провере квалитета, као и успостављањем нових стандарда и увођењем нових процедура у циљу већег обезбеђења, контроле и унапређења квалитета.

Показатељи и прилози за стандард 14:

Прилог 14.1. Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.

Сви општи акти којима је регулисан систем обезбеђења квалитета, резултати анкета и извештај о самовредновању су јавно доступни на адреси Природно-математички факултет (pr.ac.rs) под ставком Обезбеђење квалитета.

Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Лоле Рибара 29, 38220 Косовска Митровица, Србија

Телефон: 028 425 396 **Факс:** 028 425 397
E-mail: pmfkm@pr.ac.rs **Web:** www.pmf.pr.ac.rs
ПИБ: 101940276 **Матични број:** 09018433

Извештај о самовредновању студијског програма

Мастер академских студија

ФИЗИКА

Одсек за физику

Природно-математички факултет

Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

СТАНДАРДИ И УПУТСТВА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКИХ УСТАНОВА И СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

Стандард 4: Квалитет студијског програма
Стандард 5: Квалитет наставног процеса
Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника
Стандард 8: Квалитет студената
Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса
Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке
Стандард 11: Квалитет простора и опреме
Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета
Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

ТАБЕЛЕ
ПРИЛОЗИ

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Опис

Квалитет студијског програма обезбеђује се пре свега кроз праћење и проверу њихових циљева, структуру, радно оптерећење студената, као и кроз перманентно осавремењавање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету студијског програма.

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици је 28. новембра 2008. године добио први пут решења о акредитацији. *Мастер академске студије Физика* у трајању од 1 године на Одсеку за физику почела је са применом 2014. године.

Факултет редовно проверава циљеве и исходе студијског програма. Структура студијског програма мењана је на основу уочених пропуста. Вршено је осавремењавање наставе кроз увођење нових предмета и иновирање наставних садржаја.

Анализира се радно оптерећење студента мерено бројем ЕСПБ бодова, а у циљу да буду у сагласностима са циљевима студијског програма. Процена оптерећења студента се спроводи кроз систем самовредновања од стране студената. На основу мишљења студената и успешности у полагању испита, могуће је издвојити предмет код којих постоји неусклађеност са ЕСПБ. Тада се предузимају активности усмерене на повећање успешности студената и усаглашавање радног оптерећења са ЕСПБ. Предметним наставницима се указује на позициониран предмет који предају и предлажу се мере за превазилажење проблема.

Веће Одсека за Физику доноси предлоге о формирању студијских програма и именује Комисију за акредитацију, чија је обавеза формирање студијских планова и програма. Измене и допуне студијских програма, као и нове студијске програме усваја Наставно-научно веће Факултета, Стручно веће Универзитета, а затим и Сенат Универзитета, након чега се на евалуацију шаљу Комисији за акредитацију и проверу квалитета. Поступак акредитације студијских програма јасно је и прецизно дефинисан кроз Процедуру Акредитација студијских програма.

Квалитет и успешност студијског програма континуирано прате наставници који раде на реализацији програма, као и шеф Одсека, Комисија за квалитет, самовредновање и акредитацију. Периодично, студијски програм се оцењују кроз анкете које попуњавају послодавци (истраживачки институти, заводи и школе), дипломирани и активни студенти.

Савладавањем студијског програма студент стиче следеће:

- *опште способности*: анализе, синтезе и предвиђања решења и последица, развоја аналитичког, критичког и самокритичког мишљења о физичким појавама и адекватног приступа у сврху решавања проблема, развоја комуникационих способности и спретности, сарадње са ужим социјалним и међународним окружењем, примена професионалне етике, перманентног учења и усавршавања, креативности, овладавање методима, поступцима и процесима истраживања, примене знања у пракси, рада у оквиру тима или независно.
- *предметно-специфичне способности и знања* – познавања и разумевања: примене многих метода у физици, оспособљености за даље усавршавање, оспособљавање за креативно и критичко размишљање, способности коришћења постојећих модела, налажења и интерпретација релевантних информација на основу стручне литературе, примене стечених знања у решавању практичних проблема и разумевање савремених кретања у области физике, употреба савремених информационо-комуникационих технологија, разумевања етике везане за физику и одговорности за заштиту јавног здравља и околине, рада у свим врстама лабораторија и опсерваторија, ефикасног комуницирања са групама и индувидуама.

Исходи процеса учења и квалификације које дипломирани студенти имају у складу су са дескрипторима нивоа квалификација датим у Закону о националном оквиру квалификација Републике Србије. Завршетком ових студија студент стиче опште и предметно-специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручне и научне делатности. Исход студијског програма је обезбеђивање и стицање свих неопходних компетенција за образовање стручњака високо образовног профила. Студије треба да обезбеде стицање теоријских и

практичних знања, као и вештина потребних за успешно обављање основних академских и стручних послава у области физике. Сви исходи учења и компетенције дипломираних студената јавно су доступни на сајту Факултета за студијски програм (Студије – Природно-математички факултет(pr.ac.rs)). Стечене компетенције дипломираних студената препознате су на тржишту рада како у нашој земљи, тако и у иностранству.

Исходи учења обавезних предмета на овом студијском програму су:

Обавезни предмети са исходима учења

Прва година
Микроелектроника и наноелектроника – Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: *Опште способности*: разумевање планарних процеса, принципа рада биполарних и униполарних силицијумских направа, хетероструктурних и наноелектронских направа. Самостално решавање рачунских задатака. *Предметно-специфичне способности*: стицање знања о транспорту наелектрисаних честица и ефектима транспорта у направама малих димензија. Оспособљавање за примену стечених знања у пракси: анализа сложенијих решења, одабир и конструкција најадекватнијег решења и праћење стручне литературе.
Радиоекологија и заштита животне средине - Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене способности за разумевање радиоекологије, препознавање акцидентних ситуација и последица по животну средину уз праћење стручне литературе, претраживање интернета, писање презентација и семинарских радова.
Алати и технологије за електронско учење - Након успешног завршетка овог предмета студенти ће бити у могућности да: разумеју и примене најпопуларније комерцијалне и бесплатне алате, у циљу успешног креирања различитих решења за е-учење; идентификују низ сервиса неопходних за пројекте е-учења и развију критеријуме за избор најпогоднијег производа; ефикасно рукују садржајем, курсевима и корисницима, као и да ефикасно руководе сопственим учењем и усавршавањем.
Студијски истраживачки рад - Студент је оспособљен да препозна и реши проблеме у физици на нивоу дипломских академских студија, као и да их успешно презентује.
Стручна пракса - По завршетку курса студенти би требало да буду способни да: познају могућност примене знања из физике у здравственом систему; познају која су законска акта од интереса за рад физичара у здравственом систему; стекну практичну примену знања; имају развијене вештине и знања вођења стручне документације.
Мастер академске студије - Увођење студента у научни рад решавањем практичних проблема из одабране научне дисциплине.

Усклађивање наставних метода, исхода учења и начина оцењивања постиже се на више начина. Ради се на потенцирању интерактивне наставе, укључивање студената у дискусију у односу на фронтални тип наставе. Активна практична настава је заступљена на овом студијском програму и подразумева самосталан рад студената у лабораторијама, уз оспособљавање за коришћење лабораторијске опреме и инструмената. Студенти су у обавези да у току наставе, у оквиру појединих обавезних и изборних предмета, пишу семинарске радове, праве презентације и излажу своје радове, дата им је могућност да пишу различите типове пројеката, чиме се додатно развијају њихове компетенције и знање се подиже на виши ниво.

Табела мапирања предмета као увида у то како су програмски исходи учења покривени у оквиру обавезних предмета који су дефинисани програмом.

Научно поље	Природно-математичко
Научна област	Физика
Ужа научна област	Примењена физика
Студијски програм	МАС Физика
Назив предмета	Микроелектроника и наноелектроника
Статус предмета	Обавезан
Број ЕСПБ	8
Број часова активне наставе	Теоријска настава 3, практична настава 3

Време проведено на активностима које директно води наставно особље	Предавања – 3 часа (2.25 сата) недељно, ДОН – рачунске вежбе – 3 часа (2.25 сата) = 4.5 сати недељно; укупно 4.5 сати · 15 недеља = **67.5 сати**
Време потребно у самосталном раду	Припрема за наставу 1.5 сати недељно, Укупно 22.5 сати Припрема за ДОН: 22.5 сати **Укупно 45 сата**
Време проведено на стручној пракси	-
Време потребно за припрему за проверу знања	Припрема за колоквијуме: 16 сати Припрема за усмени део испита: 35 сати Припрема за писмени део испита: 25 сати **Укупно 76 сати**
Време обухваћено провером знања	Колоквијуми – 2 сата Писмени део испита – 2 сата Усмени део испита – 2 сата **Укупно 6 сати**
Укупан број сати	**194.5**

Дефинисани су поступци и мере за проверу знања студената, за сваки предмет појединачно. За студијске програме постоји јединствена скала оцењивања (по остварeним поенима):

51 - 60 поена – оцена 6 (шест)
61 - 70 поена – оцена 7 (седам)
71 – 80 поена – оцена 8 (осам)
81 – 90 поена – оцена 9 (девет)
91 – 100 поена – оцена 10 (десет)

Факултет проверава исходе учења, компетентности дипломираних студената, могућност запошљавања и даљег усавршавања.

Студијски програм *Физике* је иновирао своје студијске програме усагласивши их са Законом о високом образовању и принципима Болоњског процеса. Имплементација студијских програма усаглашених са Законом почела је 01.10.2009. године. Студијски програми садрже све елементе које Закон о високом образовању прописује, а у складу су и са Стандардима које је прописао Национални савет за високо образовање, тако да су исходи учења и очекиване компетенције дипломираних студената усаглашени. Студијски програми се доносе, као и њихове измене по процедури која је дефинисана Правилником о стандардима, поступцима - процедурама за обезбеђење и унапређење квалитета. Сви програми су акредитовани који су прошли ову процедуру и одобрени су од стране надлежних органа.

Студијски програм је акредитован 17.06.2021. године као једногодишње студије са остварених 60 ЕСПБ бодова (Уверење). На овом студијском програму, планирани број студената који се могу уписати на овај студијски програм годишње је 10 (десет). Анализирано је да на студијском програму, за школске године (2021/22., 2022/23., 2023/24.) укупан број студената износи редом 15, 19 и 14. Тренутни студијски програм се примењује од 2021/22. школске године, а студије трају 1 годину. Извештаје о броју уписаних студената, Факултет сваке школске године усваја на Наставно-научном већу и прослеђује Универзитету у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици.

Природно-математички факултет прибавља повратне информације од послодаваца, представника Националне службе за запошљавање (пример за 2024. год., по евиденцији за Косовски округ је да нема незапослених дипломираних физичара) и других одговарајућих организација о квалитету студија и студијских програма.

Немогуће је спровести анализу, јер је одзив послодаваца (користећи електронску анкету) изузетно низак. На основу неформалних контаката са послодавцима, послодавци су задовољни стеченим квалификацијама наших дипломаца.

Одсек за физику ПМФ-а у Косовској Митровици настоји да одржи контакте са бившим студентима, као и да настави сарадњу са њима и успостави сарадњу са институцијама у земљи. Пример за то су мишљења бивших студената, што је еквивалент Алумни на Одсеку за физику

ПМФ-а. Мишљења бивших студената су крајње похвална.

Кроз процес самовредновања наставног процеса на појединим предметима, педагошког рада наставника и сарадника, затим литературе, библиотечких и информатичких ресурса, услова рада и факултетских служби, студенти врше евалуацију свих елемената реализације студијских програма. Активна улога студената у процесу обезбеђења квалитета остварује се радом Студентског парламента, студентских представника у органима и стручним телима Факултета (Савет, Наставно-научно веће, студент продекан), учешћем представника студената у раду органа за обезбеђење квалитета (Комисија за самовредновање), периодичним оцењивањем квалитета студијских програма, наставног процеса, литературе, библиотечких и информатичких ресурса, педагошког рада наставника, сарадника, као и факултетских служби путем анкетирања. Факултет два пута годишње врши студентско вредновање педагошког рада наставника и једном годишње оцену квалитета студијских програма и Факултета и врши одређена побољшања.

Број студената који су успешно завршили студијски програм, проценат одустајања, као и број студената који у току школске године оствари 60 или мање ЕСПБ, редовно се прати у сврху анализе успешности савладавања студијских програма. Степен пролазности студената у следећу годину студија је веома важан параметар оптерећења студената и редовно се прати.

На Одсеку за физику обезбеђује се непрекидно осавремењавање садржаја курикулума и њихову упоредивост са курикулумима одговарајућих страних високошколских установа, тако да крајњи исход образовања одговара захтевима тржишта рада и дескрипторима квалификација. При акредитацији студијског програма уведене су нове информационе технологије. Студијски програм се осавремењује и побољшава, уз праћење најновијих трендова у науци.

Курикулуми студијских програма подстичу студенте на стваралачки начин размишљања, на дедуктивни начин истраживања, као и примену тих знања у практичне сврхе. Студијски програм има дефинисане услове и поступке који су неопходни за завршавање и добијање дипломе одређеног нивоа образовања и доступни су на увид јавности.

Подаци о акредитованом студијском програму, условима студирања, исходима учења и компетенцијама свршених студената редовно се ажурирају и јавности су доступни на сајту Факултета (Одсек – Природно-математички факултет (pr.ac.rs)).

Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани и доступни јавности (на сајту ПМФ-а, Студије – Природно-математички факултет (pr.ac.rs) и усклађени су са циљевима, садржајима и обимом акредитованих студијских програма. У склопу иновирања наставних метода, потребно је радити на интензивирању увођења метода е-учења. У оквиру побољшања наставе, планира се да се издвоје значајна материјална средства у сврху замене и иновирања опреме у лабораторијама за студентске вежбе.

Мастер рад представља истраживачки рад студента, који се ослања на добијене резулате у оквиру студијског истраживачког рада. Приликом писања и израде Мастер рада студенти стичу искуства у истраживачком раду, методолошком приступу у изради научног рада и коришћењу научне литературе. Мастер рад има вредност изражену у ЕСПБ. Пријава, израда и одбрана Мастер рада је утврђена на основу Правилника о мастер раду, о чему студенти добијају јасна упутства преко Студентске службе Факултета.

SWOT анализа

Предности – S

1. Добра усклађеност циљева, садржаја студијских програма и исхода учења. +++
2. Методе наставе су јасно дефинисане и прилагођене садржају и исходима студијских програма. +++
3. Студијски програм омогућава способност функционалне интеграције знања и вештина +++
4. Врши се континуирано осавремењивање студијског програма +++
5. Уведени су поступци праћења квалитета студијских програма. +++
6. Доступне информације о студијском програму, исходима учења, као и о дипломском раду и стручној пракси. +++

7. Курикулуми су компатибилни са европским. +++
8. Настава је организована у малим групама. +++

Слабости – W

1. Неусаглашено ЕСПБ оптерећење са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења. ++
2. Постојање недовољно егзактног система процене оптерећења усаглашености ЕСПБ. ++
3. Број студентских пракси још није задовољавајући. +++
4. Немогућност добијања повратних информације од многих послодаваца о дипломираним студентима и њиховим компетенцијама +++
5. Мали број студената који уписују студијски програм. +++

Могућности – O

1. Осавремењавање студијског програма. ++
2. Већа финансијска средстава из буџета Републике омогућила би унапређење квалитета студијских програма. +++
3. Активнија сарадња са дипломираним студентима и научницима из дијаспоре преко научних семинара. ++

Опасности – T

1. Измене прописа везаних за високо образовање. ++
2. Недовољне повратне информације од послодаваца. +++
3. Недовољна комуникација наставника о садржајима предмета, чиме се неки садржаји понављају, а други изостављају. +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4:

На основу Стандарда за акредитацију и увидом у постојећу документацију студијских програма Физике, закључује се да студијски програм *Мастер академских студија* на Природно-математичком факултету испуњавају Стандард 4. Факултет има квалитетне студијске програме, али треба обезбедити додатна средства за опрему у студентским и рачунарским лабораторијама, као и за одржавање опреме. Садржај информатичких предмета треба кориговати. Оптерећеност по предметима је потребно анализирати и по потреби кориговати. Интензивирати сарадњу са институтима, школама и заводима, као и са научницима из дијаспоре. Студентску праксу укључити у све курикулуме. Неопходно је унапређивање постојећег студијског програма. Потребно је увођење садржаја на студијском програму којим се подстичу практичне вештине. Интезивирати контакт са Привредном комором и презентовање студијског програма, као и компетенције дипломираних студената, како би послодавци препознали профил дипломираног студента који може да задовољи њихове потребе.

Тим који се бави маркетингом је активан кроз активности (укључујући промоције студијског програма у школама, разним сајмовима, сајта Одсек за физику– Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Prištini (pr.ac.rs), Инстаграм-а – Odsek za fiziku (@odsekzafiziku), Фејсбук - Odsek za Fiziku - zvanična stranica – Почетна страница | Фејсбук (facebook.com)), али је неопходан појачан рад на промовисању студијског програма.

Потребно је наставити процес изградње квалитета студирања, кроз акциони план остварења Стратегије обезбеђења квалитета и даље усавршавање квалитета студијских програма. Резултати анкетирања су један од индикатора шта треба кориговати у наредном периоду.

Наставити стратешку подршку мобилности студената и наставника. Размене информација са послодавцима и подстицање послодаваца за попуњавање анкете о задовољству запосленима који су студије завршили на овом студијском програму. Подстицати дипломиране студенте да учествују у раду алумни сервиса ради систематског праћења њихове успешности.

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2011. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30. 09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијког програма и постигнутим исходима учења

Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Опис

Природно-математички факултет дефинисао је правним актима (Статут факултета, Правилник о упису студената и правилима студија настави на мастер академским студијама) начин организације наставе на Факултету и обавезе наставног особља у наставном процесу. Настава је интерактивна и тежи се да обавезно укључује примере из праксе, као и то да подстиче студенте на аналитичко размишљање, креативност, самосталност у раду, као и да подстиче примену стечених знања у пракси. Поред тога, настава комбинује више метода: теоријска предавања, експерименталне вежбе у лабораторији, рачунске вежбе, демонстрациони огледи, рад у рачунарским учионицама, студентска пракса у школи, итд. Садржај курикулума, као и наставне методе за његову примену, одговарају постизању циљева акредитованог студијског програма Физике и исхода учења. Однос различитих типова курсева (предавања, семинари, пројекти и др.) које изводе наставници и сарадници ангажовани на овом студијском програму је балансиран у односу на исход учења.

На сајту Факултета је објављен план рада, који је усклађен са потребама студијског програма, као и кратке стручне биографије о предметним наставницима и сарадницима са њиховим компетенцијама. Књига свих предмета, која садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ), циљ предмета, садржај и његову структуру, начин оцењивања, уџбенике и допунску литературу је, такође, објављена на сајту Факултета. Распореди предавања и вежби усклађени су са потребама и могућностима студената, доследно се спроводе и благовремено су истакнути на сајту и огласним таблама Факултета за текућу годину. Распоред часова предавања и вежби познати су пре почетка одговарајућег семестра и доследно се спроводе, као и распоред полагања испита у појединим испитним роковима. Наставник је у обавези да на првом часу упозна студенте са детаљним планом извођења наставе, начином полагања и оцењивања, да препоручи литературу и предочи начине како га студенти могу контактирати.

Наставници и сарадници (стални и хонорарни) током извођења предавања и вежби понашају се професионално и имају коректан однос према студентима, а правила понашања су регулисана документом *Стандарди и процедуре за обезбеђење квалитета наставног процеса*, чији саставни део је Правилник о евалуацији наставе са припадајућим статистичким методама и мерним инструментима.

Управа Факултета и продекан за наставу систематски прати спровођење плана наставе и предузимају корективне мере уколико дође до неких одступања. Факултет прати и оцењује квалитет наставе коју изводе наставници и сарадници и по потреби предузима корективне мере за његово унапређење, упозоравајући наставнике који се не придржавају плана рада на предмету или не постижу одговарајући квалитет предавања и вежби.

Квалитет наставног процеса огледа се кроз квалитетну процедуру избора наставника. Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (Одсек, Наставно-научно веће и др.). Као једна од мера подстицања на унапређењу квалитета наставног процеса утврђује се Правилником о

ближим условима за избор у звање наставника Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици. Обавезни услов за избор у звање наставника и сарадника на факултету тиче се просечне оцене наставника која треба бити позитивна у свим студентским анкетама. За избор у звање доцента уведено је и приступно предавање (Правилник о извођењу приступног предавања), чиме се процењују и педагошке способности будућег наставника. Оцена вредновања педагошког рада наставника од стране студената је један од кључних елемената код избора и напредовања наставника. Вредновање педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Добијене оцене разматра Наставно-научно веће и предлаже корективне мере за побољшање. Редовно анкетирање студената анализира Комисија за обезбеђење квалитета, а затим се анализирају на седницама Већа, и по потреби предузимају мере. Осим тога, резултати анкете се достављају сваком наставнику појединачно, како би наставници анализирали свој рад и предузимали мере на побољшању свог рада. Факултет оцењује да су резултати досадашњих анкета студената за наставнике на *Одсеку за физику* веома добри (просек оцена наставника је увек изнад 8 (скала оцењивања од 5 до 10), а разлика у оценама наставника није велика.

Факултет позива гостујуће професоре који својим знањем доприносе подизању нивоа квалитета наставног процеса. Факултет подстиче стицање активних и стручних компетенција наставника учешћем наставника на научним и стручним скуповима, као и конкурисањем за међународне или националне пројекте. Наставно-научно веће Факултета одобрава учешће у програмима размене или учешће на научним и стручним скуповима. Факултет, у складу са *Правилником о издавачкој делатности*, публикује основне и помоћне уџбенике, практикуме, збирке и осталу литературу која се користи у наставном процесу. Могућност коришћења библиотечко-информационог система на платформи COBISS доприноси побољшању квалитетнијој реализацији процеса наставе. Вредновањем квалитета уџбеника прати се квалитет реализације наставе на сваком предмету. Факултет са задовољством констатује да је у односу на претходни период напредовао у области подршке квалитету наставног процеса увођењем низа мера за подстицање наставника у њиховом раду на унапређењу квалитета наставе. Факултет обезбеђује реализацију наставних планова рада на предметима, као и реализацију распореда наставе. У случају неиспуњавања овог стандарда примењују се мере које доноси Факултет.

SWOT анализе

Предности – S

1. Компетентан наставни кадар. +++
2. Информације о студијском програму, наставним плановима, предметима и распореду наставе и испитних рокова јавно су доступни на сајту и на огласним таблама Факултета. +++
3. Студенти интерактивно учествују у наставном процесу. +++
4. Настава се систематски прати и процењује кроз редовно анкетирање студената. +++
5. Подстицање мобилности наставног особља. ++
6. Избор метода наставе којима се постиже савладавање исхода учења адекватне су садржајима предметима. +++
7. Континуирано усавршавање наставника унапређује целокупни наставни процес. +++

Слабости - W

1. Преоптерећеност наставника и сарадника. ++
2. Мала мобилност наставника, сарадника и студената. ++
3. Недовољна мотивисаност студената. ++

Могућности – O

1. Набавка савремене опреме омогућила би подизање квалитета наставе. ++
2. Коришћење могућности ЕРАЗМУС пројеката ради мобилности наставног особља. ++
3. Измене студијских програма током акредитационог циклуса. ++

Опасности – T

1. Опадање броја уписаних студената. ++

2. Недовољна финансијска средства за осавремењивање лабораторија. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

На основу претходно изнетих чињеница и докумената у прилогу, закључује се да је Стандард 5 испуњен у целини. Дефинисани су сви елементи за проверу и унапређење квалитета наставног процеса који се већ имплементирају на студијским програмима *Физике* и то: оцена педагошког рада наставника од стране студената, оцена студијског програма од стране студената, итд. На основу *Извештаја о резултатима студентског вредновања педагошког рада наставника* просечна оцена је веома добра, а то доприноси укупној позитивној оцени наставног процеса.

Кроз имплементацију усвојених докумената у области *Стратегије обезбеђења квалитета* потребно је унапређивати квалитет наставног процеса у будућности, па се може више радити на осавремењавању наставних средстава и опремљености лабораторија. Поред тога, потребно је и

- промовисати међу наставницима публиковање електронских уџбеника;
- подстицати већу мобилност наставног особља и радити на активнијем учешћу студената у наставном процесу;
- увести нове процедуре за одвијање наставног процеса;
- мотивисати студенте да попуњавају анкете, па на основу тога вршити детаљну анализу мишљења студената о свим аспектима наставног процеса, итд.

У наредном периоду потребно је наставити са наведеним оцењивањима које треба проширити и на вредновање квалитета уџбеничке литературе.

Показатељи и прилози за стандард 5:
Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса
Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе
Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентно усавршавање и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

Опис

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, има изузетно квалитетан наставни кадар о чему сведоче њихове квалификације и компетенције. Поступак и услови за изборе у наставна и научна звања на Факултету су унапред утврђени и јавно су доступни на сајту Факултета. Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се овим поступком, као и усавршавањем наставника и сарадника и тиме се периодично провера квалитет њиховог рада у настави.

Број наставника одговара потребама студијског програма које Факултет реализује. На основу анализе студијског програма може се констатовати да је за реализацију наставе мастер академских студија (МАС) на Одсеку за физику ангажовано 17 наставника и сарадника. Од тог броја, 9 наставника, 6 асистената су у радном односу са пуним радним временом, а 1 наставник и један научни сарадник су са непуним радним временом (до једне трећине, ангажовање по уговору). На Одсеку за физику (МАС) ради 5 редовних професора са пуним радним временом, 4 ванредних професора, 1 доцента и 6 асистента. Наставна и научна активност се систематски прате, процењују и преиспитују у процесу интерног самовредновања институције. Процена квалитета наставника и сарадника добија се на основу резултата анкета студената. Студенти оцењују различите аспекте квалитета наставника, па средње просечне оцене наставника ангажованих на МАС на Одсеку за физику (на нивоу целе школске године) за школске 2021/2022. год, 2022/2023. год. и 2023/2024. год. су: 9.56, 9.31 и 9.83. Просечне оцене су задовољавајуће високе. Оцене су јавно доступне запосленима преко сервиса Факултета, а резултате анкетирања имају предметни наставници за предмете које предају.

За извођење наставе на МАС на Одсеку за физику ангажовани су наставници који су бирани на основу прописаних поступака који вреднују компетентност за научну и педагошку активност.

Анализа процедуре везане за запошљавање и избор наставног кадра дефинисана је у оквиру Правилника о систематизацији радних места (бр. 188 од 20.03.2018.). Запошљавање и напредовање наставника регулисано је прописима и то: Закон о високом образовању, Препорука Националног савета за високо образовање, Статут Факултета, Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Приштини и Правилник о избору у звања наставника и сарадника Природно-математичког факултета. Сви поступци су јавни и доступни јавности путем сајта Факултета и Универзитета. Приликом избора у звање наставника систематски се прати и врши се евалуација према прописаним поступцима на основу чега се оцењује научна и педагошка компетентност кандидата, али и ангажованост у академској и друштвеној заједници. Конкурси за изборе у звања и заснивање радног односа објављују се у средствима јавног информисања. Документација која прати прописане процесе јавно је доступна на сајту Факултета односно Универзитета (Универзитет у Приштини - Избори у звања (pr.ac.rs)).

Подаци о наставницима и сарадницима доступни су на сајту Факултета (Одсек за Физику (pr.ac.rs)). Одсек за физику спроводи политику селекције младих кадрова, њихово запошљавање и укључивање у наставни процес и подстиче их на различите видове усавршавања. Промоција науке и рад са ученицима основних и средњих школа врше се и кроз манифестације као што је Фестивал науке, Дан отворених врата и слично. Редовно се врше посете средњим школама, кроз које се Одсек за физику промовише. Селекција младих сарадника врши се кроз претходно континуирано праћење њиховог рада са различитих аспеката. Додељивањем студентских награда и стипендија, настоји се да се задрже најбољи студенти. Они се укључују у извођење наставе као демонстратори, па се најбољи дипломирани студенти бирају за дугорочну сарадњу.

Наставници Факултета и Одсека за физику редовно учествују на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Наставници се усавршавају у струци кроз програме мобилности, али и кроз заједнички рад на међународним пројектима. Професионални развој кадра и перманентно усавршавање наставника одржава се путем студијских боравака на угледним међународним научним институцијама, али се свакако одазивају да буду гостујући професори.

Са релевантним професионалним удружењима Факултет и Одсек за физику остварује дугогодишњу сарадњу која се огледа у реализацији заједничких научних и стручних пројеката, предавања и слично. Запослени на Одсеку за физику су активни чланови удружења као што су Друштво физичара Србије, Оптичко друштво Србије, итд.

Поступак и услови за избор наставника и сарадника утврђују се унапред, јавни су и доступни оцени стручне и шире јавности. Факултет редовно врши праћење и евалуацију квалитета и компетентности наставног кадра, што је нарочито важно за процедуре избора, именовања, промоције кадра и друго. Процеси именовања и избора у одређена звања, транспарентно су регулисани и документовани. Природно-математички факултет се приликом избора придржава прописаних услова путем којих оцењује научну и педагошку активност наставника и сарадника наведених у Правилнику о избору, који је усаглашен са предлогом критеријума Националног Савета за високо образовање. При избору нарочито се врши вредновање педагошких способности, вредновање истраживачких способности и узима се мишљење студената о педагошком раду наставника и сарадника.

SWOT анализе

Предности - S

1. Процедура поступка за избор наставника и сарадника је јасно дефинисана и усаглашена са критеријумима за избор са препорукама Националног савета за високо образовање. +++
2. Систематско праћење и подршка усавршавању педагошких и научних активности. +++
3. Устаљена процедура селекције младих кадрова. +++
4. Систематско вредновање педагошких и истраживачких способности. +++
5. Дефинисан правилник о вредновању педагошког рада од стране студената. +++
6. Повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту. +++

Слабости – W

1. Кадровски дефицит доктора наука у појединим областима. ++

2. Недовољна материјална средства за путовања на научне и стручне скупове, као и за истраживачку опрему. ++
3. Конкурси за избор у звања нису доступни на интернет страници Факултета. +
4. Недовољно учешће студената у вредновању квалитета наставника и функционисања повратне спреге ради континуираног унапређења квалитета. ++

Могућности - О

1. Повећање мобилности наставног особља кроз иностране финансиране пројекте. +++
2. Пријем младих за рад на факултету.+++
3. Усавршавање педагошких компетенција наставника и сарадника Факултета. +++
4. Студијски боравак наставника и/или размена наставника овог студијског програма са другим сродним високошколским установама. ++

Опасности - Т

1. Немогућност запошљавања већег броја младих истраживача. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

Увидом у постојећу документацију студијског програма Физике, закључује се да је Стандард 7 испуњен. О степену испуњености овог стандарда сведоче многобројни наведени елементи, којима се вреднује квалитет наставника. Потребно је пратити примену правилника у пракси, усавршавати анкету о вредновању педагошког рада наставника и сарадника и том делу ангажовати Студентски парламент.

Процедуре за оцену квалитета наставника и сарадника као и њихово напредовање су дефинисане у складу са Законом и Стандардима које прописује Национални савет за високо образовање. Дефинисан је правилник и критеријуми за избор у поједина звања за различите уже научне области.

Природно-математички факултет и Одсек за Физику има изузетан кадар. Потребно је подстицати запослене на учешће у програмима мобилности и стимулисати учешће на међународним пројектима, што доноси вишеструку корист у области наставних и научних активности. Студентима треба да буде доступно што више наставних садржаја у електронском облику. Треба наставити са запошљавањем наставничког и истраживачког подмлатка.

Неопходно је неговати на Факултету усвојене критеријуме за избор у звање за поједине уже научне области уз тежњу да се прописани минимални критеријуми премашују како би Факултет био препознатљив по квалитету остварених резултата како се и сада чини у појединим областима. Потребно је трагати за финансијским средствима за побољшање услова ради квалитетне реализације истраживачких пројеката и проширивати међународну сарадњу.

Показатељи и прилози за стандард 7:

Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)
Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)
Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника
Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста.

Опис

Квалитет студената обезбеђује се дефинисаним и јавно доступним процедурама уписа студената. Поступак уписа је транспарентан, од објављивања конкурса, рангирања на основу предходног резултата и рангирања на основу резултата оствареног на пријемном испиту. Целокупна процедура је у потпуности транспарентна, јер се резултати сваке фазе уписног процеса објављују

на сајту и огласној табли Факултета. Ове процедуре дефинисане су Правилником о упису студената и правилима студија ОАС и МАС на Природно-математичком факултету Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, као и другим актима Факултета. Све процедуре јавно су објављене на сајту институције и доследно се примењују у читавој установи. Студенти су унапред упознати са обавезама праћења наставе.

Факултет сваке године припрема информатор са информацијама о упису на студијске програме, броју буџетских и самофинансирајућих студената и о садржају и структури студијских програма. При селекцији студената за упис на прву годину основних студија, Факултет вреднује резултате постигнуте у претходном школовању (максимално 40 поена) и резултате постигнуте на пријемном испиту (максимално 60 поена; укупно 100 поена), у складу са законом. Факултет поштује једнакост и равноправност студената по свим основама (раса, боја коже, пол, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест), као и могућност студирања за студенте са посебним потребама. Просечна оцена коју новоуписани студенти доносе из средње школе није тако ниска, па се очекује већа пролазност на студијама. На свечаном пријему студената Факултета (првог радног дана школске године) новим студентима се обраћају декан, продекани и наставници, упознајући их са њиховим правима и обавезама. На првом часу сваког предмета наставници упознају студенте са обимом и садржајем курса, литературом, начином полагања испита и предиспитних обавеза, начином оцењивања на испиту и праћења његовог напредовања током реализације наставе.

Правила о студирању дефинисана су унапред одређеним критеријума и процедурама у оквиру *Правилником о упису студената и правилима студија ОАС и МАС* и на основу тога врши се процена и контрола процедуре оцењивања. На сајту Факултета налази се Књига предмета која садржи планове свих предмета, литературу и опис начина полагања испита и оцењивања (скалу оцена које се добијају на основу поена је дата у стандарду 4). Метод оцењивања је конципиран тако да на одговарајући начин процењују исходе учења и усклађен је са циљевима и садржајима студијског програма и акредитованим обимом студијских програма, а фонд часова активне наставе усклађен је са бројем ЕСПБ бодова. Факултет систематично анализира, оцењује и унапређује методе и критеријуме оцењивања студената по предметима и предузима корективне мере ако су потребне. Прати се и оцењује рад студента током наставе, какав је однос оцена рада студента током наставе и на завршном испиту у укупној оцени и да ли се оцењује способност студената да примене знање. Факултет систематично прати и проверава оцене студената по предметима, као и пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима одговарајуће мере уколико дође до неправилности у дистрибуцији оцена (сувише високих или ниских оцена, неравномеран распоред оцена) у дужем периоду. Комисија за обезбеђивање квалитета рада анализира ефикасност студирања и процену стицања ЕСПБ бодова. Правилима о студијама обезбеђује се коректно и професионално понашање наставника током оцењивања студената (објективност, етичност и коректан однос према студенту), студената према наставницима, као и процедуре које омогућују реаговање у случају повреде правила студирања.

Природно-математички факултет настоји да покаже да се студентске процене квалитета студијских програма раде систематично и резултати процене користе се у повећању квалитета наставе. Неговање добрих односа наставник/студент редовно се обезбеђује постизање образовних циљева. У случају ниске пролазности по предметима студијских програма, годинама студија, као и у случају нереалног оцењивања, Факултет доноси и предузима корективне мере у циљу отклањања наведених неправилности.

Факултет омогућује студентима учествовање у процесу одлучивања на Факултету у складу са Законом о високом образовању. Студенти су организовани у оквиру Студентског парламента. Своје представнике студенти имају у Савету, Наставно-научном већу и Колегијуму Факултета, а бирају их самостално по унапред одређеним процедурама. Преко својих представника, у оквиру Студентског парламента и кроз редовне анкете студенти су укључени у процену квалитета и организацију студијских програма, као и у унапређењу услова студирања. Студенти учествују у афирмацији студијских програма физике (Отворена врата ПМФ), укључује се у научноистраживачки рад, израђују радове и такмиче се на студентским научним скуповима попут Приматијаде, учествују и у промоцији и популаризацији физике у средњим и основним школама на нивоу Републике Србије. Информисаност студената по свим питањима која се односе на процес наставе и студентско организовање, остварује се преко сајта и огласних табли Факултета.

Инфраструктура за студенте Факултета (студентска служба, библиотека и др.) испуњава захтеве који важе за високошколске институције. Све службе Факултета (студентска служба, библиотеке, итд), као и студентске организације имају своје посебне просторије. Адаптиране су и опремљене просторије студентске службе, а постоји и опремљен простор за Студентски парламент. Студентима се омогућује учешће у процени услова и организације студијских програма. Учешће студената у процени услова и организације студијских програма је обезбеђено кроз студентске анкете којима се оцењују предмети, наставници, сарадници, услови студирања и рад служби Факултета. Студенти су заступљени у свим сферама управљања и одлучивања на Факултету и Одсеку, у складу са Законом о високом образовању и Статутом Факултета.

Студентски парламент учествује у спровођењу иницијатива студената које се тичу унапређења квалитета наставе, организовања студијских путовања, окупљања и слично. Студентски парламент чине студенти са сваког Одсека и са сваке године студија. Кроз учешће у раду Студентског парламента студенти добијају могућност да утичу на промене и ефикасно решавање потенцијалних проблема. Факултет од Парламента добија све релевантне информације о студентским питањима и потенцијалним проблемима. Захваљујући веома доброј комуникацији између студентских представника и руководства ПМФ-а, остварује се веома добра сарадња која студентима у потпуности омогућава остваривање свих њихових права и интереса. Студентске организације су у претходном периоду реализовале уз подршку факултета активности које су допринеле бољој промоцији ПМФ-а.

У прву годину, у школској 2024/25 години уписана су 12 студената. У Табели 8.3. се види број студената који су уписали наредну годину студија са 60 и више ЕСПБ остварених у претходној школској години, затим број студената који су уписали наредну школску годину са 37 до 59 ЕСПБ остварених у претходној школској години, као и број студената који нису остварили услов за упис наредне школске године. Из табеле се види да постоји тренд да крећући се ка вишим годинама, студенти освајају мањи број ЕСПБ. Студентске процене квалитета студијског програма раде се систематично, а резултати процене користе у оквиру мера за повећање квалитета наставе.

SWOT анализа

Предности – S

1. Релевантне информације о акредитованим студијским програмима јавно су доступне и налазе се на сајту Факултету. +++
2. Дефинисане су процедуре пријема студената. +++
3. Обезбеђена је једнакост и равноправност студената по свим основама. +++
4. Студенти су упознати са процедурама и критеријумима за оцењивање и све је дефинисано у курикулуму сваког наставног предмета. +++
5. Правила о студирању и оцењивању дефинисана су *Правилником о упису студената и правилима студија.* +++
6. Методе оцењивања су усклађене са исходима студијског програма, а критеријум оцењивања је објављен на сајтовима појединачних предмета. +++
7. Објективност и принципијалност наставника у процесу оцењивања гарантована је Стандардима и процедурама за обезбеђење квалитета. ++
8. Студенти су добро организовани у оквиру Студентског парламента и имају своје представнике у органима одлучивања. +++

Слабости – W

1. Не постоје корективне мере које установа доноси у случају ниске пролазности по предметима, програмима, годинама. +++
2. Дисбаланс између наставних програма и просечних предзнања уписаних студената. ++
3. Студенти са посебним потребама имају проблема због недостака услова. +
4. Недовољна заинтересованост за статистичку обраду и анализу резултата. +

Могућности – O

1. Промовисање факултета у средњим школама. +++
2. Организација Центра за развој каријере. ++

3. Стварање услова за студенте са посебним потребама. +
4. Стимулисање најбоље оцењених наставника у студентском вредновању. ++
5. Јавно објављивање резултата за сваки предмет сваке године у континуитету. ++

Опасности – Т

1. Недостатак финансијских средстава утиче на опадање квалитета наставе. ++
2. Опадање броја уписаних студената. +++
3. Опадање интереса за факултете у области природних наука. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8:

Студијски програми треба да задрже достигнути академски ниво и обезбеде стручност која се стиче. Задржати упоредивост студијских програма са програмима страних високошколских установа. Број уписаних студената и њихова успешност још нису на задовољавајућем нивоу. Факултет треба да појача активност на промоцији студијског програма међу средњошколцима, као и да у следећој акредитацији пажљиво проанализира садржај свих студијских програма.

На основу изложеног испуњен је Стандард 8. Препоруке за побољшања могу се односити на откривању узрока ниске пролазности на неким предметима, па је потребно усвојити мере у случају ниске пролазности по предметима, програмима и годинама. На Факултету нема уређених прилаза за студенте са посебним потребама. У наредном периоду треба то решити и учинити ову категорију студената равноправном са осталим категоријама.

Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима и годинама студија на текућој школској години

Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма

Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија

Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената

Прилог 8.2. Правилник о оцењивању

Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.

Опис

Факултет располаже са преко 7543 библиотечких јединица, а од тога 796 на Одсеку за физику. Библиотечки фонд се чува у библиотеци укупне површине 40 m^2, у читаоници, као и у додатним просторијама адаптираним за архивирање. Фонд чине уџбеници, монографије и научни часописи из физике, математике и сродних природних наука. Библиотека садржи репозиторијум дипломских, мастер, магистарских и докторских радова одбрањених на Природно-математичком факултету. Књиге које се налазе у библиотеци су каталогизиране електронски, у програму Кобис.

Целокупни књижни фонд ПМФ – а 1999. године остао у Приштини. До тог периода, сви одсеци Факултета су имали посебне библиотеке са минимумом од 10.000 књига, које су биле у надлежности Народне и Универзитетске библиотеке у Приштини, што се може видети из централног регистра Библиотеке Србије под следећом шифром:

2517306/01 Природно – математички факултет – Одсек за хемију, Приштина.

2517306/02 Природно – математички факултет – Одсек за биолоију, Приштина.

2517306/03 Природно – математички факултет – Одсек за географију, Приштина.

2517306/04 Природно – математички факултет – Одсек за математику, Приштина.

2517306/05 Природно – математички факултет – Одсек за физику, Приштина.

Након двадесет година од доласка цивилне мисије УН – а на простор Косова и Метохије, из

Приштине није преузет библиотечки фонд који је Факултет поседовао.

У библиотеци је запослен библиотекар и књижничар. Рад библиотека је уређен Правилником о раду библиотека. Структура и обим библиотечких ресурса се систематски прате и оцењује се квалитет уџбеника. Факултет обезбеђује уџбенике и другу литературу која је неопходна за савлађивање градива. Настава из сваког предмета је покривена одговарајућим уџбеницима и помоћним уџбеницима које одобрава Наставно-научно веће Факултета, што је регулисано Правилником о уџбеницима. Настоји се да се уведу промене и да се омогући опција издавања електронских уџбеника. Препорука је да се уџбеници издају у овој форми ради финансијске уштеде, али и доступност студентима је у том случају већа. Факултет има обезбеђен приступ бази података *Кобсон* (Конзорцијум библиотека Србије за објединьену набавку), преко које је могуће набавити научне часописе и радове.

Библиотека поседује рачунаре са пратећом опремом ради обраде, регистрације и евиденције књижног фонда и повезаности на COBISS (организациони модел повезивања библиотека у национални библиотечко-информациони систем). Анализира се наставна и друга литература, обавља се редовна периодична евалуација квалитета уџбеника, библиотечких и информатичких ресурса. Факултет прати и оцењује квалитет уџбеника са аспекта квалитета садржаја, структуре, стила и обима. Рецензија уџбеника се врши пре њиховог издавања, уз обавезно учешће екстерних рецензената. Факултет прати и редовно унапређује структуру и обим библиотечког фонда. Природно-математички факултет уз то обезбеђује студентима и неопходне информатичке ресурсе за савлађивање градива: обезбеђен је довољан број рачунара и то одговарајућег квалитета, приступ интернету и осталу опрему неопходну за реализацију наставе. Рачунарски центри Факултета опремљени су рачунарима најновије генерације што је био циљ, знајући да од опремљености у области информатичких технологија зависи квалитет наставе. Број запослених у библиотеци и рачунарском центру, као и врста и ниво њихове стручне спреме усклађени су са националним и европским стандардима. Континуирано се прати, оцењује рад библиотеке кроз процес самовредновања. Студенти попуњавају анкете сваке друге године, пре овере летњег семестра и на тај начин оцењују квалитет библиотечких и информатичких ресурса. Студенти су углавном задовољни радом библиотеке у задње три године. Већина студената се изјашњава да су им доступни рачунари, као и да је техничка опремљеност за задње три године врло добра. Факултет поседује веома добру рачунарску инфраструктуру. Мрежна инфраструктура постављена је 2010. године (мрежни каблови, бежични приступ). Тренутно је постављен један сервер. Обезбеђен је бежични приступ интернету путем eduroam сервиса из свих делова зграде Факултета. Факултет има 2 рачунарске учионице. Сви рачунари су умрежени и са сваког је омогућен приступ интернету. Библиотечки фонд је формиран куповином књига од стране Факултета и то у складу са потребама студијских програма, као и донацијом институција и појединаца. Библиотека има развијену међубиблиотечку позајмицу са Народном и Универзитетском библиотеком Републике Србије «Иво Андрић», од које добија на чување и коришћење књиге из области природних и математичких наука.

SWOT анализа

Предности - S

1. Постојање општег акта – Правилника о уџбеницима и поступа се по њему. +++
2. Добра покривеност предмета уџбеницима. ++
3. Библиотека има велики обим библиотечког фонда и компетентан кадар. +++
4. Услови за рад стручних служби су адекватни и дефинисано је радно време. +++
5. Добра опремљеност рачунарима, софтверима и интернетом. +++

Слабости -W

1. Недостатак финансијских средстава за набавку нових, одржавање и обнављање постојећих информатичких ресурса. +++
2. Недовољан број издања на светским језицима.++

Могућности - O

1. Обезбедити приступ ресурсима Европске уније. ++
2. Покретање издавања електронских уџбеника. +++

3. Међубиблиотечка размена. ++

Опасности - Т

1. Недостатак финансијских средстава за развој библиотечког фонда. ++
2. Непостојање могућности за стварање бољих услова за рад .++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 9:

Факултет има све елементе обезбеђења квалитета уџбеничке литературе, библиотеку и информатичке ресурсе организоване на начин прилагођен потребама Факултета. Стандард 9 је испуњен у целини. Набавка репрезентативних издања књига, часописа и референтних уџбеника врши се континуирано за све студијске програме који се реализују на Факултету.

Потребно је повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда. Обезбедити даљи развој ИТ опреме и развој међубиблиотекарске сарадње. У рачунском центру је потребно вршити сталну имплементацију нових информационих и комуникационих технологија.

Радити на подстицању публиковања уџбеника у електронском облику и омогућавању студентима да бесплатно добијају такве уџбенике. Анализа квалитета ће се вршити у току реализације програма, на основу мишљења студената, наставника и сарадника. У оквиру делатности библиотеке, потребно је изградити већу читаоницу и решавати проблем магацинског простора. У наредном периоду треба запослене у библиотеци редовније упућивати на обуке из области библиотекарства, покренути развојне и кооперативне активности са универзитетским библиотекама факултета, као и међубиблиотекарску сарадњу у оквиру Конзорцијума библиотека Србије.

Показатељи и прилози за стандард 9:

Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи
Табела 9.2. Попис информатичких ресурса
Прилог 9.1. Општи акт о уџбеницима
Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)
Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Опис

Квалитет управљања на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици и квалитет његове ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и сталним праћењем и провером њиховог рада. Надлежности и одговорности органа управљања, органа пословођења у организацији и управљању високошколском установом, као и стручни органи Факултета и студентски парламент су утврђени Статутом ПМФ-а у складу са Законом.

Орган управљања Факултета је Савет Факултета, а орган пословођења је декан. Координација, контрола, обавезе и одговорности Савета и декана утврђене су Статутом Факултета. Рад Савета Факултета ближе се уређују Пословником о раду Савета ПМФ-а, који је у складу са Законом о високом образовању усвојен на седници одржаној дана 15.04.2008. године. Осим декана, управу Факултета односно Колегијум Факултета чине продекан за наставу, науку, финансије, студент продекан и шефови Одсека. У раду Колегијума учествује и секретар Факултета, а по позиву и шеф службе за материјално-финансијско пословање, као и шеф студентске службе и студент продекан. Статутом су прецизно дефинисани састав и начин избора чланова ових органа, као и њихове надлежности.

Стручни органи Факултета су Наставно-научно веће, Већа одсека и Колегијум Факултета. Наставно-научно веће чине наставници Факултета и по један представник Већа одсека у звању

сарадника са сваког одсека. Председник Наставно-научног већа је декан Факултета. Веће одсека чине сви наставници и сарадници који су у радном односу са пуним радним временом на Одсеку. Студентски парламент се организује у циљу да се остваре студенска права и заштите интереси студената на Факултету. Организациону структуру Факултета чине одсеци, лабораторије, стручне службе и библиотеке. Актом о организацији рад Факултета је организован на шест одсека - Одсек за биологију, Одсек за географију, Одсек за математику, Одсек за информатику, Одсек за физику, Одсек за хемију. Одсек има оперативне надлежности у оквиру Факултета и органе: Веће одсека и шефа одсека.

Одсеци су наставно-научне организационе јединице организоване за више научних области са циљем координисања наставног и научног рада у оквиру тих области на Факултету. Лабораторије су организационе јединице у којима се одвија експериментална настава и научно-истраживачки рад на подручју ужих научних области физике.

Секретаријат Факултета обавља стручне, техничке и административне послове за потребе реализације наставе и научно-истраживачког рада, као и послове везане за рад управе Факултета. Организоване стручне службе у оквиру Секретаријата врше делатност из своје надлежности у складу са општим актом о организацији и систематизацији послова, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, број извршилаца и др. Секретаријат Факултета чине: Служба за наставу и студентска питања, Служба општих и правних послова, Служба материјално-финансијских послова, Рачунарски центар и Бибилотека. Службе у саставу Секретаријата обављају: управно-правне, финансијско-материјалне, административне, техничке, кадровско-персоналне послове, књиговодствено-финансијске послове, опште послове и друге послове предвиђене овим статутом и општим актима Факултета. Библиотечку делатност за потребе Факултета обавља библиотека у саставу свих одсека. Лаборанти, стручни сарадници, техничка подршка, библиотекари и др. чине ненаставно особље чија делатност подразумева извођење одређених радних процеса. Број и квалификације особља су у складу са стандардима за акредитацију, а формирање нових и укидање постојећих организационих јединица дефинишу се Статутом и општим актима Факултета.

Студентски парламент Факултета има укупно 25 чланова и то са сваког одсека Факултета по четири представника, с тим да, по правилу, свака година студија има најмање једног представника. Један члан Студентског парламента Факултета бира се из реда студената мастер академских студија. Поступак избора чланова Студентског парламента утврђује се Правилником студентског парламента. Рад органа управљања Факултетом, стручних органа и Студентског парламента периодично се оцењују.

Комисије за квалитет Природно-математичког факултета систематски прате и оцењују организацију и управљање Факултетом у циљу њиховог унапређења. Рад управљачког и ненаставног особља се прати кроз процесе обезбеђења и унапређења квалитета и поступка самовредновања, а посебно се прати и оцењује њихов однос према студентима, као и мотивисаност у раду са студентима. Редовна периодична евалуација процене квалитета рада органа управљања и рада стручних служби обавља се путем анкета које попуњавају студенти. О резултатима самовредновања руководство дискутује на колегијумима и анализирају се неправилности на које су анкетирани указали, па се проналазе решења за њихово отклањање. Прелазак на електронски сервис је олакшало и убрзало рад Службе за наставу и студентска питања.

Услови и поступак заснивања радног односа и напредовања ненаставног особља као и њихове одговорности и обавезе, утврђени су и спроводе се у складу са Статутом факултета, Правилником о систематизацији радних места и осталим општим актима Факултета. Факултет је обезбедио квалитетан ненаставни кадар, а број и квалитет запослених у структурама ненаставне подршке процењују се на основу стандарда за акредитацију. Континуирана едукација запослених спроводи се из области које се односе на њихов рад. Факултет обезбеђује наставном и ненаставном особљу перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану, пре свега похађањем стручних семинара, и у оквиру Еразмус програма размене са иностраним факултетима.

SWOT анализа

Предности – S

1. Ингеренције Органа Факултета јасно су дефинисане. +++

2. Организациона структура је јасно дефинисана Статутом Факултета. +++
3. Квалитет управљања Факултетом се прати и оцењује. +++
4. Стручне службе су добро организоване. +++
5. Квалитет рада стручних служби и ненаставног особља се редовно прати и оцењује. ++

Слабости – W

1. Услови нису довољно искоришћени за напредовање ненаставног особља. ++
2. Недовољно финансијских средстава за усавршавање запослених. +++
3. Промене прописа захтева много времена ненаставног особља за усаглашавање начина пословања и докумената Факултета. +++

Могућности – O

1. Јасно дефинисани услови за усавршавања ненаставног особља. ++
2. Информисаност и обученост запослених о спровођењу политике квалитета. ++

Опасности – T

1. Недовољна примена усвојених нормативних аката неће побољшати функционисање рада Факултета. ++
2. Редовно праћење промена прописа. +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10:

Број и квалификациона структура ненаставног особља је у највећој мери у складу са захтевима стандарда. Факултет врши систематско праћење и оцењивање рада органа управљања, предлаже и спроводи мере за његово унапређење, и то пре свега у функционисању Савета Факултета у складу са Статутом, по питању садржаја рада и ефикасности рада, односно благовременом одлучивању нарочито у области финансија. Потребно је подржавати перманентно усавршавање ненаставног особља.

Декан Факултета у оквиру својих надлежности дефинисаних Статутом Факултет настоји и даље да остварује интегративну улогу у остваривању Стратегије обезбеђења квалитета, између осталог и у функционисању стручних органа и њихових Комисија. Орган управљања врши интегративну улогу у остваривању Стратегије обезбеђења квалитета. Факултет испуњава у целини Стандард 10. Потребно је иновирати Правилник о систематизацији послова и радних места. Уз то, потребно је разрадити поступке за проверу квалитета управљања Факултета, а као узор потражити решења из међународних стандарда.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица

Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе

Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.

Опис

Природно–математички факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици смештен је у згради Техничке школе, у ул. Лоле Рибра бр. 29 и располаже простором од 2495 m^2 који није његово власништво. Уговором о привремном уступању на коришћење дела објекта Техничке школе „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, који је склопљен 17.07.2008. године, уступа се део школског објекта на привремено коришћење Природно-математичком факултету у наведеној површини. Управа Техничке школе и декан Природно-математичког факултета сагласили су се да привремено коришћење простора траје до даљег.

Факултет располаже простором који је довољан за реализацију акредитованих студијских програма на свим нивоима студија. Зграда поседује примерене просторне капацитете: амфитеатар

површине 200 m^2 са 150 места за слушаоце, 8 слушаоница и учионица укупне површине 820 m^2 са укупно 595 места, 5 лабораторије, 3 рачунарске учионице са укупно 178 радних места, просторије за библиотекаре са читаоницама и просторије за деканат, рачуноводство, студентску службу итд. На Факултету студира укупно 612 студената, па може се констатовати да је тражени стандард о потребном простору задовољен. Наиме, узимајући у обзир, број студената и укупни расположиви простор, закључује се да по студенту Факултет располаже са 4,17 m^2 простора за квалитетно обављање своје делатности.

У циљу превентивне здравствене заштите студената и радника, као и због безбедности радног простора врши се редовна контрола радних услова. Континуирано се прати и усклађује се просторни капацитети са потребама наставног процеса и бројем студената. Адаптирају се и одржавају постојеће просторије у циљу повећања ефикасног искоришћења. Фондови намењени за преуређење простора се користе, па су у протеклом периоду опремљени многи простори. Поправљен је или замењен одређени број прозора, а то је активност која се наставља и у наредном периоду. За обезбеђивање комфора зграде уложена су материјална средства, па је тиме побољшана функционалност и визуелни квалитет зграде.

Велики део наставе на Факултету чине експерименталне вежбе које се изводе у лабораторијама. Факултет има 5 просторије које се користе као лабораторије: њихова укупна површина је 330 m^2. Лабораторије су опремљене мерним уређајима и апаратурама прилагођеним програму вежби из одговарајућих курсева, а 2021. године су иновиране у оквиру Интерног пројекта Факултета. У лабораторијама Факултета је распоређена и специјализована опрема за савремени лабораторијски рад са студентима. Факултет је у последње време издвојио солидна средства за обезбеђивање неопходне опреме у циљу успешне реализације наставних садржаја. Природне науке су по питању потребне опреме захтевне, па запослени користе међународне или националне пројекате да набаве нову опрему и тако осавремене рад у лабораторијама. Део наставе изводи се и у другим установама, научним организацијама и привредним субјектима, са којима Факултет има склопљене уговоре о сарадњи. Факултет је обезбедио извођење стручне праксе и дела наставног процеса у одговарајућим установама и предузећима, као што су РМХК „Трепча“ у Косовској Митровици, Астрономска опсерваторија Београд, Војно – географски институт Београд, Технолошко – металуршки факултет Универзитета у Београду и др.

Факултет поседује адекватну техничку опрему за квалитетно извођење наставе, у складу са студијским програмима. За савремене презентације и методе наставе Факултет је обезбедио довољан број видео – бимова и лап–топ рачунара. Факултет располаже са 73 рачунара последње генерације који су на располагању студентима и особљу факултета. Нова мрежна инфраструктура у целој згради Факултета постављена је 2010. године (мрежни каблови, бежични рутери итд). У претходном периоду је обезбеђен континуиран бежични приступ интернету из скоро свих делова зграде Факултета, као и неометан рад електронских сервиса Факултета. Наставни и научни кадар и студенти имају неометан приступ информационим технологијама и различитим врстама научно-образовних информација у електронском облику. Обезбеђен је приступ свим научним мрежама и базама података које обезбеђује Универзитет, Министарство или академска заједница свим запосленима. Студентима Факултета је омогућен рад на рачунарима у рачунарским учионицама и коришћење услуга рачунског центра. Факултет поседује бројну техничку опрему која се користи у наставним и научним активностима.

Факултет у свом саставу поседује две просторије опремљене савременим техничким и осталим уређајима који студентима и особљу омогућује рад и коришћење услуга, као што су: рад на рачунару, фотокопирање, штампање, скенирање, нарезивање CD и DVD материјала.

За извођење наставе на свим студијским програмима на Одсеку за физику обезбеђен је одговарајући простор, а то је доказано у процесу акредитације студијског програма.

SWOT анализа

Предности – S

1. Просторни капацитети усклађени су са укупним бројем студената. ++
2. Факултет поседује адекватну техничку, лабораторијску и другу опрему за потребе наставног процеса. +++
3. Рачунарске учионице су доступне студентима на коришћење. +++
4. Запосленима и студентима обезбеђен је неометан приступ информационим технологијама

и информацијама у електронском облику. ++

Слабости – W

1. Унутрашња уређеност недовољна. ++
2. Одржавање постојеће опреме и набавка нове. +++
3. Недостатак лиценцираних софтвера. ++
4. Недостатак радног простора за наставнике и сараднике и за нову истраживачку опрему. +++

Могућности - O

1. Приступ међународним фондовима за набавку опреме. ++
2. Ускладити капацитет опреме са потребама наставног процеса. +++
3. Нова зграда Факултета би објединила све ресурсе Факултета. +++

Опасности – T

1. Недостатак финансијских средстава. ++
2. Политичка и економска нестабилност. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11:

На основу изложеног може се закључити да Факултет испуњава Стандард 11.

Факултет поседује инфраструктуру потребну за имплементацију циљева према стратешким плановима. Просторни капацитет је довољан за обављање делатности на студијским програмима који су акредитовани, па је прописани захтев од 2 m^2 по студенту у складу са акредитационим нормативима.

Треба константно радити на иновирању лабораторијске и рачунарске опреме. Изградња нове зграде Факултета је у току, па ће се тиме обезбедити довољан простор за инсталацију специфичне опреме која ће служити у научно-образовне сврхе. У циљу повећања опремљености лабораторија потребно је веће ангажовање Факултета за добијање међународних пројеката за унапређење опреме у високошколском образовању и донирању институција.

Показатељи и прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе.

Опис

Природно-математички факултет Универзитета у Приштини својим општим актима Статутом Факултета, Стратегијом обезбеђења квалитета и Акционим планом за обезбеђење квалитета подразумева учешће студената у спровођењу стратегије, као и у процесе процене и унапређења квалитета.

Студенти учествују у свим активностима самовредновања кроз своје изабране представнике у факултетским органима, кроз студентске организације и Студентски парламент.

Студенти су укључени у процес самовредновања преко представника у органима управљања, стручним телима и комисијама Факултета, а то су: студент продекан, Савет факултета (3 студентска представника), Наставно-научно веће (20% студентских представника), Комисија за обезбеђење квалитета на Факултету (2 представника). Права и обавезе студентских представника дефинисане су Статутом факултета; имена изабраних студентских представника у садашњим комисијама дата су у прилогу 13.1.

Студенти Факултета учествују у доношењу одлука о реализацији и развоју студијских програма у оквиру курикулума, као и у развоју метода оцењивања. Они на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима и документима којима се обезбеђује квалитет, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета рада Факултета.

При одлучивању о питањима која се односе на квалитета наставе, реформу студијских програма, утврђивање ЕСПБ бодова, састав Наставно-научног већа Факултета се проширује за 20% представника студената, укључујући представнике сарадника у настави. Студенти су равноправни чланови комисија за квалитет, па преко Студентског парламента и студента продекана могу да упућују примедбе и предлоге за решавање свих проблема који се тичу студирања.

Факултет анкетира студенте два пута годишње, када се спроводи анкета о настави, наставницима и сарадницима. Резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-научно веће и предлаже мере за побољшање квалитета рада. Добијени резултати су доступни и користе се у рефератима код напредовања наставника.

У Прилогу 13.1 пружени су докази о учешћу студената у раду тела Факултета која се баве квалитетом. Студенти у оквиру Студентског парламента одржавају седнице на којима се расправља о студентским питањима. Студентски парламент делегира представнике студената у телима и органима Факултета (Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет) и залаже се за интересе и права студената. Факултет води рачуна о обезбеђивању услова за рад студентских организација и финансијски помаже њихове активности. Факултет подстиче студенте да се активно укључе у процесе перманентног осмишљавања и евалуације студијских програма, као и у унапређивању наставног процеса. Побољшана је мотивисаност студената да учествују у систему квалитета Факултета.

Остварен је значајан напредак у односу на претходни период. Установа нарочито анализира поступке и корективне мере у случају неиспуњавања стандарда у областима које се проверавају у процесу самовредновања, а које су процењене од стране студената.

SWOT анализа

Предности – S

1. Учешће студената у самовредновању и провери квалитета. ++
2. Активно учешће студената у комисијама за обезбеђење квалитета. +++
3. Систем електронског анкетирања је разрађен. +++
4. Педагошки рад наставника оцењен од стране студената узима се у обзир приликом избора у виша наставничка звања. +++

Слабости - W

1. Недовољна мотивисаност и незаинтересованост студената за учешће у процесу евалуације. ++
2. Анкетирање студената треба организовати чешће. ++
3. Захтеви студената за увођењем олакшица у процесу студирања, у смислу повећања броја испитних рокова, лакшег уписа године, залагање за снижавање критеријума не доприноси повећању квалитета. +++

Могућности – O

1. Сарадња са дипломираним студентима и добијање повратних информација утицаће на унапређење квалитета наставних планова. ++
2. Подстицање наставника и сарадника да у настави примене примедбе студената. +++
3. Повећати видљивост резултата анкетирања. ++
4. Комисија за праћење и унапређење квалитета наставе треба да прати мишљење студената на основу коментара упућених Студентском парламенту и студенту продекану. ++

Опасности - T

1. Неозбиљан приступ студената процесу евалуације квалитета не може дати реалне резултате о квалитету. +
2. Инертност студената у раду Студентског парламента. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13:

Факултет обезбеђује учешће студената у раду Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета, а њихово учешће у органима Факултета регулисано је Статутом и одговарајућим правилницима, чиме је испуњен стандард 13.

Студентском вредновању педагошког рада наставника мора се приступити са много више озбиљности уз дефинисање јасних критеријума у којој мери добијена оцена утиче на избор наставника. Потребно је обезбедити функционисање повратне спреге после студентског вредновања педагошког рада наставника о резултатима изведене анкете како би се студенти мотивисали да активније учествују у вредновању и унапређењу квалитета.

Руководство Факултета са студентским представницима треба континуираним активностима да развија културу квалитета кроз масовније учешће студената у систему унапређења квалитета и процесу самовредновања.

Факултет и Одсек ће наставити да развија и унапређује систем обезбеђења квалитета уз пуну укљученост студената, студентских организација и Студентског парламента.

Показатељи и прилози за стандард 13:

Прилог 13.1. Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

Опис

Природно-математички факултет континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. Факултет има донету Стратегију обезбеђења квалитета која је 2021. године иновирана и доступна је јавности. Континуирано праћење квалитета регулисано је и Правилником за обезбеђење и унапређење квалитета. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета предвиђена Статутом Факултета. Комисија активно ради, а резултате презентује Наставно-научном већу и управи Факултета. Усвојени су и иновирани стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса као најзначајније активности на ПМФ-у.

ПМФ обавља периодично самовредновање и проверу нивоа квалитета у циљу спровођења утврђене стратегије обезбеђења квалитета. Факултет обезбеђује услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Инфраструктурну подршку пружа Рачунарски центар, који је кључни партнер у обезбеђивању електронске подршке. У поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документи ПМФ.

У току праћења и провере квалитета укључени су сви субјекти на које се процес односи, као и сва подручја активности које се на Факултету реализују. У оквиру самовредновања су урађене и анализиране анкета: Анкета за студенте који су дипломирали на ПМФ-у, Анкета за студенте основних и мастер студија и Анкета о педагошком раду наставника. Поред анкета, повратне информације о студијским програмима Факултет добија од послодаваца, представника Националне службе за запошљавање (Пример за 2024. год.) и својих дипломираних студената.

У погледу квалитета и садржаја студијских програма, Факултет обезбеђује податке који су неопходни за упоређивање са другим високошколским установама. Размењује информације са установама које остварују добре резултате у истраживању, у едукацији студената и размени студената и наставног особља. У току процеса акредитације студијских програма испуњен је услов да је програм упоредив са најмање три програма који се реализују у иностранству. Велики број наставника и студената учествује у Еразмус програмима размене, што је свакако прилика за размену искустава и унапређење квалитета наставног и научног рада. Факултет се укључио у програм Еразмус+, који даје више могућности јер у себи интегрише старе Еразмус шеме

финансирања и неколико нових програма.

Анкетирање студената је обавезно и оцењује се педагошки рад наставника и сарадника. Пролазност студената за појединачне предмете анализира управа Факултета више пута годишње, а Комисија за унапређење и обезбеђење квалитета наставе своје резултате презентују Наставно-научном већу једанпут годишње. Правилником о поступцима за обезбеђење и унапређење квалитета на ПМФ-у предвиђено је да се самовредновање врши на три године. Факултет је, највише због промена прописа и начина акредитације, спровео претходни поступак самовредновања 2014. године.

Факултет указује на принцип јавности у раду у оквиру систематског праћења и периодичне провере квалитета, упознајући наставнике, сараднике, ненаставно особље, студенте и јавност са системом обезбеђења квалитета. Правни акти којима је регулисан систем обезбеђења квалитета доступни су јавности на интернет страници Факултета https://www.pmf.pr.ac.rs/pravna-akta/, док су Стратегија обезбеђења квалитета, Акциони план реализације Стратегије обезбеђења квалитета доступни на интернет страници https://www.pmf.pr.ac.rs/pravna-akta под Стратегија. Комисија за акредитацију и проверу квалитета се такође обавештава о резултатима самовредновања.

SWOT анализа

Предности - S

1. Факултет систематски и у континуитету прати и реализује процес обезбеђења и унапређења квалитета. ++
2. Статутом је дефинисана инфраструктура и сви услови за редовно систематско праћење и обезбеђење квалитета. +++
3. Студијски програми физике су усаглашени са програмима других престижних високошколских институција у земљи и иностранству. ++
4. Факултет добија повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената од свршених студената физике. ++
5. Подаци о квалитету се прикупљају и спроводе се периодично и у складу са одговарајућим правилницима. +++

Слабости – W

1. Слаб одзив послодаваца за добијање повратних информација о квалитету стечених компетенција дипломираних студената. ++
2. Анкете треба организовати чешће. ++
3. Недовољна средства за међународну сарадњу ради размене искустава о процесу провере квалитета са страним високошколским установама. +
4. Резултати самовредновања требају бити јавно доступни на интернет страници Факултета. ++

Могућности - O

1. Усаглашеност са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских установа у иностранству. ++
2. Мотивисање запослених и студената за учешће у програмима размене. ++
3. Учешће на међународним пројектима који се баве процесом побољшања квалитета наставе и научно-истраживачког рада. ++
4. Успостављање сарадње са послодавцима ради корекције наставних планова. ++

Опасности - T

1. Незаинтересованост студената да учествују у процесу евалуације и унапређења квалитета. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14:

Факултет има успостављену организациону структуру и донете све нормативне акте који омогућују Стратегију обезбеђења квалитета, која се базира на прописима стандарда. Факултет у потпуности испуњава Стандард 14. Факултет ће континуирано пратити процес обезбеђења квалитета и радиће се на томе да се убудће аутоматски уносе подаци, као и могућност

електронског анкетирање.

Треба наставити са реализацијом акционог плана за спровођење Стратегије обезбеђења квалитета у свим њеним сегментима кроз континуирано праћење квалитета и резултата рада наставника и сарадника на свим нивоима студија. Извештаји о самовредновању треба мање бити оптерећени формом, а више оријентисани на унапређење квалитета у свим аспектима рада Факултета. Факултет ће реализовати и даље анкетирање послодаваца које се односи на евалуацију стечених компетенција дипломираних студената. Потребно је да се интензивније ради на усаглашавању са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских установа у иностранству. Факултет ће спровести едукацију запослених и студената у области обезбеђења квалитета, ако буде потребно. Неопходно је наставити на указивању јавности у раду, систематског праћења и периодичне провере квалитета, као и успостављањем нових стандарда и увођењем нових процедура у циљу већег обезбеђења, контроле и унапређења квалитета.

Показатељи и прилози за стандард 14:

Прилог 14.1 Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.

Сви општи акти којима је регулисан систем обезбеђења квалитета, резултати анкета и извештај о самовредновању су јавно доступни на адреси Природно-математички факултет (pr.ac.rs) под ставком Обезбеђење квалитета.

Извештај о самовредновању студијског програма

Основних академских студија

ХЕМИЈА

Одсек за хемију

Природно-математички факултет

Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Квалитет студијског програма ОАС Хемија Природно-математички факултет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици обезбеђује кроз праћење и проверу циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз перманентно осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету студијског програма. Студијски програм је флексибилан и тако организован да може лако да одговори на евентулне флуктуације студената и промене у захтевима науке и друштва.

Процедура усвајања и одобравања студијског програма ОАС Хемија заснивала се на томе што је студијски програм предлагало Веће Одсек за хемију, коначни предлог је формирало Наставно-научно веће Факултета, а затим је разматрало одговарајуће Стручно веће Универзитета и усвојио Сенат Универзитета. Од стране Националног тела за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању студијски програм ОАС Хемија акредитован је 18.06.2021. године (Уверење о акредитацији студијског програма број 612-00-00303/9/2020-03). Дужина трајања студијског програма је четири године (240 ЕСПБ), припада у оквиру образовно-научног поља Природно-математичке науке и научне области Хемијске науке и акредитован је за упис 25 студената.

Циљеви студијског програма ОАС Хемија усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области хемије, сагласни су са захтевима времена, са захтевима тржишта рада и са основним задацима и циљевима образовања на Природно–математичком факултету Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици.

Факултет на сајту чини јавно доступним књигу предмета и књигу наставника где се студентима даје информација о свим елементима везаним за реализацију наставе из сваког предмета појединачно и студијског програма у целини. У књизи предмета за сваки предмет наведене су наставне методе које се примењују, исход учења, критеријуми оцењивања, и вредност ЕСПБ бодова за дати предмет. Систем оцењивања је заснован на мерењу исхода учења. Ближе податке Факултет прилаже у оквиру резултата анкете добијене од студената у поступку редовног мониторинга оптерећења. У складу са својим могућностима Факултет кроз набавку лабораторијске опреме, хемикалија, информатичких ресурса и набавком адекватних уџбеника за предмете студијских програма, труди се да унапређује и осавремењава постојеће студијске програме.

Исходе учења појединих предмета дефинишу наставници и сарадници ангажовани на предмету. Усаглашеност исхода учења кроз већи број предмета студијског програма врши комисија за акредитацију у оквиру Одсека. Факултет редовно проверава и по потреби изнова одређује циљеве студијских програма и њихову усклађеност са основним задацима, структуру и садржај студијског програма, радно оптерећење студената мерено ЕСПБ бодова, исходе и стручност које добијају студенти када заврше студије и могућности запошљавања и даљег школовања. Савладавањем студијског програма свршени студенти стичу знања, вештине и ставове неопходне за руковођење и обављање послова у адекватној области.

Компетенције дипломираних студената ОАС Хемија укључују способност критичког мишљења и способност анализе проблема и налажење решења, способност руковођења, способност презентовања свога рада, способност идентификације и коришћења релевантних података при формулисању одговора и решења за конкретне стручне проблеме, способност проширивања професионалне етике, као и примену стечених знања у пракси. Из наведених компетенција проистичу очекивани исходи студијског програма, према којима би свршени студенти стекли универзитетско образовање и низ квалитетних способности потребних за запошљавање, односно скуп вештина које би просечан студент требало да зна, уме и може да демонстрира. Факултет ради на прибављању повратних

информација од стране одговарајућих организација о квалитету студија, студијских програма и компетентности студената.

Исходи студијског програма ОАС Хемија остварују се кроз исходе учења појединих предмета, при чему су у следећој табели наведени исходи учења обавезних предмета.

Обавезни предмети са иходима учења на студијском програму ОАС Хемија
Општа хемија – Овладавање основним хемијским појмовима и законитостима. Савладавање хемијских прорачуна и основних лабораторијских операција
Квалитативна аналитичка хемија 1 – Током курса студент би требало да савлада основне појмове везане за методе аналитичке хемије, аналитичке реакције и реагенсе, концентрацију, протолитичку теорију киселина и база и равнотеже које владају у киселинскобазним системима. Студент се оспособљава за сагледавање и решавање проблема везаних за аналитичку праксу.
Физика – Разумевање основних појмова и вештина из физике, као и физичких појава и законитости неопходних за развијање способности самосталног формулисања и решавања физичких проблема.
Математика 1 – Развијање општих способности и знања из области Линеарне алгебре, Аналитичке геометрије и увода у Математичку анализу, праћење стручне литературе, одабир најадекватнијег решења проблема из хемије помоћу математичких модела.
Неорганска хемија – Упознавање заједничких особина елемената према њиховом положају у Периодном систему елемената. Упознавање са особинама хемијских елемената и њихових једињења на основу општих законитости, електронске конфигурације, величине атома и врста везе између атома.
Квалитативна аналитичка хемија 2 – Током курса студент би требало да савлада основне појмове везане за растварање и таложење, реакције комплексирања и оксидо- редукционе реакције, квалитативну анализу и методе одвајања, практично уради комплетну класичну квалитативну анализу непознатог узорка.
Математика 2 – Развијање општих способности и знања из области Диференцијалног и интегралног рачуна функција једне променљиве, као и Обичних диференцијалних једначина, праћење стручне литературе, одабир најадекватнијег решења проблема из хемије помоћу математичких модела.
Основи органске хемије – Студент ће стећи знања која ће му омогућити да успешно сагледа сложеност структуре датог органског молекула и на основу тога предвиди његову реактивност
Органска хемија 1 – Разумевање везе између структуре и реактивности, као и међусобног односа појединих група органских једињења, оваладавање номенклатуром, разумевање трансформација функционалних група и механизама реакција.
Физичка хемија 1 – Студент познаје основне законитости идеалног и реалног гасног стања. Познаје основне појмове и законитости хемијске термодинамике. Способан је да измери основне физичкохемијске величине као што су густина, вискозност, моларна маса, топлоте физичких и хемијских промена
Квантитативна аналитичка хемија – Обученост за избор класичне методе анализе и израду анализе тест узорка са одговарајућом тачношћу и прецизношћу
Органска хемија 2 – Способност студената да уоче везу између структуре једињења и физичких и хемијских особина, разумевање трансформација функционалних група и механизама реакција. Оспособљеност за самосталан лабораторијски рад и синтезу једноставнијих препарата
Физичка хемија 2 – Након завршеног курса студент је оспособљен да примењује теоријска и практична знања из ових области које ће му омогућити боље разумевање физичко-хемијских садржаја на другим курсевима
Практикум из квантитативне анализе са обрадом резултата мерења – Обученост за избор класичне методе анализе и израду анализа смеша и узорака са одговарајућом тачношћу и

прецизношћу. Оспособљеност за разумевање извора несигурности код мерења, правилно организовање, табеларно и графичко приказивање резултате мерења, обраду резултата применом основних параметарских тестова, рачунарску обраду резултата мерења.
Методе одвајања у хемији – Стицање неопходних знања из теоријских основа, процене примене одговарајућих метода одвајања у свим областима хемије.
Хемија природних производа 1 – Стицање неопходних знања која чине основ за праћење наставе из биохемије. Поред наведеног, стечена знања омогућавају рутинску примену у научним истраживањима.
Основи хемијске технологије – Стицање сазнајне основе о примени знања из хемије у области хемијске технологије.
Органска стереохемија – Студент ће стећи знања која ће му омогућити да: предвиди да ли је једињење хирално, да одреди апсолутну конфигурацију, најстабилнију конформацију, успешно анализира стереохемијске карактеристике молекула; одреди број стереоизомера молекула дате конституције; одреди структуру и релативне енергије као и да препозна везу између структуре и особина једињења.
Виша неорганска хемија – Повезивање знања и разумевања принципа атомске и молекулске структуре, хемије елемената главних група Периодног система и прелазних елемената. Очекује се да студент јасно може да сагледа улогу важнијих елемената и њихових неорганских једињења у хемијској технологији.
Номенклатура у органској хемији – Савладавање номенклатуре. Правилно одређивање имена органских једињења свих класа органских једињења и одређивање структуре на основу назива.
Оптичке методе инструменталне анлизе – Након завршеног курса студент је оспособљен да примењује теоријска и практична знања из ове области у научно-истраживачким задацима.
Индустријска хемија – Стицање сазнања које ће студентима омогућити да анализирају различите технолошке процесе за добијање производа како са економског аспекта тако и са аспекта заштите животне средине.
Хемија природних производа 2 – Стицање неопходних знања која чине основ за праћење наставе из биохемије. Поред наведеног, стечена знања омогућавају рутинску примену у научним истраживањима.
Механизми органских реакција – Стеченим знањем студенти ће моћи да предвиде реактивност молекула на основу структуре, одреде механизам реакције, планирају реакциони пут за добијање одређеног производа и праве стратегију синтезе органских једињења.
Полимери – Студенти ће стећи знања о макромолекулима, посебно о њиховој структури, механизму, кинетици и поступцима синтезе која ће им омогућити да прате развој нових полимерних материјала. Студенти ће овладалим знањима о зависности макроскопских својстава макромолекула од молекулске структуре бити у могућности да тумаче како се избором мономера, начином и условима извођења синтезе може утицати на својства макромолекула.
Електроаналитичка хемија – Након завршеног курса студент је оспособљен да примењује теоријска и практична знања из ове области у научно-истраживачким задацима.
Аналитичка хемија животне средине – Студенти су упознати са правно-еколошком регулативом регулативом, да користе стандардне поступке за оцену квалитета животне средине у смислу тачне идентификације и квантификације општих макро и микро загађивача животне средине. Студенти су оспособљени да самостално изаберу одговарајућу макроили микро-инструменталну методу за анализу узорака живитне средине.

Стручна пракса – Захваљујући знању и вештинама стеченим на Факултету, које су кроз Стручну праксу проширене искуствима из свакодневног рада у установи у којој су обављали праксу студент стиче сигурност и самосталност у пословима из струке и способности потребне за успешно вођење наставног процеса и праћење постигнућа и напретка ученика.
Биохемија – Након завршеног курса студенти стичу неопходна знања, пре свега о метаболизму угљених хидрата, липида, протеина и неких аминокиселина. Поред наведеног очекује се да су овладали основним експерименталним вештинама за рад у биохемијској лабораторији.
Заштита животне средине – Након успешно завршеног курса, студент је у стању да разуме, дефинише и објасни стање у животној средини, енергетски биланс, циклус нутријената у природи, као и да дефинише изворе загађивања и да утврди последице и мере за заштиту околине.
Инструменталне методе у органској хемији – Студенти ће бити оспособљени за одређивање структура једноставних органских једињења применом спектроскопских и спектрометријских метода.
Основи електрохемије – Описати и објаснити својства електролита и функционисање галванске и електролитичке ћелије. Разјаснити улогу и конструкцију електрода и начине коришћења електрохемијске инструментације. Усвојити методологију рада електрохемијским техникама. Разумети кинетику електродних процеса. Показати примену електрохемије на примерима.
Завршни рад – Оспособљеност студента за самостално решавање експерименталних и теоријских проблема у различитим областима хемије (зависно од ужег опредељења), аргументовано разматрање проблема, доношење закључака и преузимање одговорности у тимском истраживачком раду.

Природно-математички факултета врши процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) и то путем праћења и прикупљања повратних информација од студената. У току једне школске године, студент остварује најмање 60 ЕСПБ што одговара просечном укупном ангажовању студената у облику 40 – часовне радне недеље. Један ЕСПБ бод носи између 25 до 30 часова рада, у складу са Законом о високом образовању. Укупан број часова активне наставе на студијском програму ОАС Хемија није мањи од 600 часова у току школске године. Настава се одвија у току 30 радних недеља тако да студент у једној недељи има најмање 20 часова активне наставе. На примеру предмета студијског програма ОАС Хемија, описане су све активности учења потребне за достизање очекиваних исхода учења (укупно време проведено на активностима које директно води наставно особље, време проведено у самосталном раду, време потребно за припрему за проверу знања и време обухваћено самом провером знања), кроз удео ових активности у укупној вредности ЕСПБ за дати предмет. Из приказаних података може се видети да укупан број сати потрбних студенту да савлада предмет износи 159,25. Применом правила да једном ЕСПБ боду одговара минимум 25 сати, добија се оптерећење од 159,25 сати / 25 сати = 6,37 ЕСПБ, па сходно томе, наведеном предмету је додељено 6 ЕСПБ бодова.

Студијски програм	ОАС Хемија
Назив предмета	Органска хемија 1
Статус предмета	Обавезни
Број ЕСПБ	6
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2, практична настава: 3
Време проведено на активностима које директно води наставно особље	Теоријска настава: 2 часа = 1,5 сати (недељно) Практична настава: 3 часа = 2,25 сати (недељно) Укупно: 3,75 сати x 15 недеља = 56, 25 сати
Време проведено у самосталном	Припрема за теоријску и практичну наставу: 2

раду	сати (недељно) Укупно: 2 сати x 15 недеља = 30 сати
Време потребно за припрему за проверу знања	Припрема за колоквијуме: 18 сати Припрема за испит: 50 сати Укупно: 68 сати
Време обухваћено провером знања	Колоквијуми: 3,5 сати Испит: 1,5 сати Укупно: 5 сати
Укупан број сати	159,25

Факултет обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијског програма, а исто тако обезбеђује и непрекидно осавремењавање садржаја курикулума. Курикулум студијског програма подстиче студенте на стваралачки начин размишљања, на дедуктивни начин истраживања, као и примену тих знања у практичне сврхе. Повратне информације о процени испуњења планираних циљева и исхода учења проистичу анкетирањем дипломираних студената и њихових послодаваца где су радно ангажовани. Факултет настоји да одржи контакте са бившим студентима и настави сарадњу са њима, као и са институцијама у којима су радно ангажовани. Редовно праћење каријере и постизање успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета.

На Факултету су јасно дефинисани правилници, услови и поступци за израду завршног рада и добијање дипломе одговарајућег нивоа образовања, и доступни су јавности на сајту Факултета.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- циљеве студијског програма и њихову усклађеност са исходима учења +++;
  Циљеви студијског програма усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области хемије и у потпуности су усклађени са исходима учења. Исход студијског програма је обезбеђивање и стицање свих неопходних компетенција за образовање стручњака високо образовног профила.
- методе наставе оријентисане ка учењу исхода учења +++;
  Исходи учења остварују се кроз различите методе наставе, првенствено предавања, дискусије и семинара, док се практични исходи учења остварују кроз лабораторијски рад.
- систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења ++;
  Систем оцењивања заснован је на мерењу исхода учења, континуирано, током целокупног наставног процеса. Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита. Сваки предмет из студијског програма садржи прецизан критеријум оцењивања, тј. јасан и јавно објављен начин стицања поена.
- усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења ++;
  Оптерећење студената на већини предмета студијског програма је донекле равномерно, након што је вршено усаглашавање ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења.
- међусобну усаглашеност исхода учења и очекиваних компетенција базираних на дескрипторима квалификација одређеног циклуса образовања +++;
  Исходи учења и компетенција дипломираних студената у складу су са дескрипторима за предвиђени студијски програм. Исходи учења и очекиване компетенције доприносе унапређењу и интегрисању знања стечених у овом циклусу образовања у шири корпус знања и вештина студената. Студенти примењују стечена знања и вештине у оквиру

професионалног бављења струком на различитим пословима.

- способност функционалне интеграције знања и вештина +++;
  Стечена знања у оквиру студијског програма омогућавају студентима њихову примену и интеграцију у практичан рад. Ово се првенствено огледа кроз заступљеност великог броја часова практичне наставе, што води ка функционалној интеграцији знања у пракси.
- поступке праћења квалитета студијских програма ++;
  Поступак праћења квалитета студијског програма реализује се путем анкета о вредновању квалитета студијских програма и наставе од стране дипломираних студената и анкета о квалитету дипломираних студената од стране послодаваца.
- повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама ++;
  Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама Факултет обезбеђује путем анкета које попуњавају послодавци.
- континуирано осавремењивање студијских програма ++;
  Студијски програм садржи све основне елементе курикулума и изводи се на многим високошколским установама овог типа код нас и у свету. Сви сегменти студијског програма се континуирано усаглашавају са одговарајућим програмима других високошколских установа европског образовног простора. У том смислу усаглашеност се огледа у увођењу нових садржаја, па све до обима студијских програма изражених ЕСПБ бодовима.
- доступност информација о дипломском раду и стручној пракси +++;
  На сајту Факултета доступан је Правилник о пријави, изради и одбрани завршног рада као и Правилник о обављању стручне праксе.
- доступност информација о студијским програмима и исходима учења +++;
  На сајту Факултета доступне су све информације о студијском програму и исходима учења.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Јасна дефинисаност и добра усклађеност циљева, исхода и садржаја студијског програма. +++ Континуирано праћење квалитета и осавремењивање студијског програма. ++ Усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења. ++ Подстицање наставника и сарадника на усавршавање и унапређење квалитета наставе. +++ Систем оцењивања је дефинисан и заснован на мерењу исхода учења. +++ Информације о студијским програмима и исходима учења су јавно доступне. ++
Слабости (W)	Недовољна међусобна комуникација наставника како би се обезбедила боља усаглашеност садржаја сродних предмета. ++ Недовољно повратних информација од већег броја послодаваца о компетенцијама студената. ++

	Недовољна заинтересованост студената за студентска вредновања. ++
Могућности (О)	Континуирано усаглашавање и осавремењивање студијског програма са другим високошколским установама у земљи и иностранству. +++ Повећање финансијских средстава допринело би бољим условима лабораторијског рада кроз набавку савремене опреме и потрошног материјала. ++
Опасности (Т)	Недостатак посвећености за унапређење садржаја студијског програма у складу са савременим научно-технолошким развојем. ++ Инертност студентске службе при прибављању повратних информација о свршеним студентима и њиховим компетенцијама ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4:

Неопходно је наставити процес изградње квалитета студирања, кроз акциони план остварења Стратегије обезбеђења квалитета и даље усавршавање квалитета студијског програма, користећи искуства најбоље праксе из образовних простора европских земаља.

Пратити исходе учења за сваки предмет у складу са циљевима предмета, садржајем и облицима наставе.

Ради прецизнијег дефинисања ЕСПБ бодова по предметима вршити сталну процену оптерећења студената.

Унапредити размену информација са послодавцима у циљу добијања значајних података о успешности студената у примени стечених знања.

Слање студената на стручне праксе у адекватим компанијама, које би по завршетку студија свршеним студентима потенцијално понудиле могућност запослења.

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2021. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30.09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијког програма и постигнутим исходима учења.

Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Одсек за хемију-Природно-математички факултет у Косовској Митровици, у оквиру студијског програма ОАС Хемија квалитет наставног процеса обезбеђује кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, информатички подржану наставу, професионални рад наставника и сарадника, поштовање донетих планова рада по предметима, као и праћење квалитета и реализацију наставе и предузима потребне мере онда када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу. Наставници и сарадници Одсека за хемију поступају професионално и према резултатима анкете види се да имају коректан однос према студентима. Распореди предавања и вежби на студијском програму усклађени су са могућностима студената, доследно се спроводе и благовремено су истакнути на сајту и огласним таблама Факултета пре почетка одговарајућег семестра. Настава на Факултету је интерактивна и тежи се да обавезно укључује примере из праксе, као и то да подстиче студенте на размишљање, креативност, самосталност у раду и подстиче примену стечених знања у пракси.

Одсек за хемију редовно обезбеђује да се на сваком предмету пре почетка семестра учини доступним студентима план рада, који садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ) циљ предмета, садржај и његову структуру, распореди извођења предавања и вежбе, начин оцењивања, уџбенике и допунску литературу, као и податке о наставницима и сарадницима. Шеф Одсека за хемију и продекан за наставу систематски прате спровођење плана наставе и предузима корективне мере уколико дође до неких одступања. Установа прати и оцењује квалитет наставе и по потреби предузима корективне мере за његово унапређење, упозоравајући наставнике који се не придржавају плана рада на предмету или не постижу одговарајући квалитет предавања и вежби.

Квалитет наставног процеса огледа се кроз квалитетну процедуру избора наставника. Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (Одсек, Наставно-научно веће и др.). Поред несумњивих стручних знања у поступку провере кроз унапред дефинисане критеријуме за избор, врши се и провера професионалних вештина и односа према студентима у наставном процесу. Оцена вредновања педагошког рада наставника од стране студената је један од кључних елемената код избора и напредовања наставника.

Вредновање педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Добијене оцене разматра Наставно-научно веће и предлаже корективне мере за побољшање.

Распоред часова предавања се истиче на огласним таблама Факултета и сајту Факултета најмање месец дана пре почетка наставе, као и распоред полагања испита у појединим испитним роковима.

У реализацији наставе кроз курикулум сваког предмета, где год је то могуће, остварује се интерактивна настава у којој студенти практично показују примену научених вештина у решавању проблема из праксе.

Кроз књигу предмета која је јавно публикована на сајту Факултета за студијски програм ОАС Хемија, студенти се упознају са циљевима предмета, садржином предмета (могу на транспарентан начин да прате планирану реализацију наставе на сваком предмету), планом и распоредом извођења наставе, начином оцењивања и литературом коју ће користити током реализације наставе на сваком предмету.

Кроз књигу наставника која је такође јавно доступна на сајту Факултета, студенти могу да се упознају са кратким CV-ом наставника и његовим компетенцијама.

У оквиру Одсека за хемију прати се реализација наставе на сваком предмету на студијском програму ОАС Хемија и у случају неких потешкоћа благовремено се предузимају

корективне мере.

Континуираним вредновањем педагошког рада наставника од стране студената, вредновањем квалитета уџбеника и квалитета дипломираних студената прати се квалитет реализације наставе на сваком предмету. На основу добијених резултата доносе се на Наставно-научном већу одговарајући закључци и предузимају корективне мере за континуирано побољшање наставног процеса.

Одсек за хемију ПМФ-а у оквиру ОАС Хемија је као кључне елементе обезбеђења квалитета наставног процеса усвојио доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење њихове реализације и предузимање потребних мера у случају када се утврди да нешто није по плану, затим професионални рад наставника и сарадника, интерактивност наставе, и укључивање примера у наставу.

Наставници и сарадници Одсека за хемију ПМФ (стални и хонорарни) током извођења предавања и вежби се понашају професионално и имају коректан однос према студентима, а правила понашања су регулисана документом Стандарди и процедуре за обезбеђење квалитета наставног процеса, одељак Стандарди понашања наставника и сарадника, чији саставни део је правилник о евалуацији наставе са припадајућим статистичким методама и мерним инструментима.

Редовно анкетирање студената обухвата и питања, поред осталих, која се односе на ниво професионалног односа наставног особља током наставног процеса. Одговори на таква питања анализира Комисија за обезбеђење квалитета, а затим се анализирају на седницама Већа, и по потреби предузимају мере. Осим тога, резултати анкете се достављају сваком наставнику појединачно, како би наставници анализирали свој рад и предузимали мере на побољшању свог рада. Рад Одсека за хемију ПМФ-а оцењен је на основу резултата досадашњих анкета као веома добри, а разлика у оценама наставника није велика.

Садржај курикулума као и наставне методе за његову примену одговарају постизању циљева наших акредитованих студијских програма и исхода учења. Одсек за хемију, ПМФ у оквиру свог годишњег извештаја о раду тела одговорног за унутрашње осигурање квалитета документује да подстиче стицање активних компетенција карактеристичних за високошколске установе, као и стицање стручних компетенција. Одсек за хемију, ПМФ обезбеђује реализацију наставних планова рада на предметима, као и реализацију распореда наставе. Одсек за хемију, ПМФ доноси процедуре и мере које се примењују у случају неиспуњавања овог стандарда.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- компетентност наставника и сарадника +++;
  Компетентност наставника и сарадника постиже се испуњавањем критеријума према Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника.
- доступност информација о терминима и плановима реализације наставе +++;
  Информације о терминима и плановима реализације наставе за сваки предмет доступне су студентима на сајту Факултета и огласној табли.
- интерактивно учешће студената у наставном процесу ++;
  Факултет настоји да континуирано подстиче студенте да активно учествују у настави и дискусији са наставницима и сарадницима.
- доступност података о студијским програмима, плану и распореду наставе +++;
  Подаци о студијском програму, плану и распореду наставе доступни су на сајту Факултета.
- избор метода наставе и учења којима се постиже савладавање исхода учења ++;
  Савладавање исхода учења остварују се кроз различите методе наставе, првенствено

предавања, дискусије и семинара, док се практични исходи учења остварују кроз лабораторијски рад.

– систематско праћење квалитета наставе и корективне мере ++;
Системско праћење квалитета наставе укључује контролу одржавања наставе према плану рада, контролу квалитета садржаја и метода наставе и контролу одржавања испита. У случају појаве неправилности у односу на дефинисане стандарде доносе се корективне мере.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Кроз механизме реизборности доказује се компетентност наставника и сарадника. +++ Доступност информација о терминима и плановима реализације наставе, благовремено објављено на сајту и огласној табли факултета. +++ Кроз курикулуме предмета дефинисана поглавља case study. ++ Доступност података о студ. програмима и распоред благовремено објављен на сајту и огласној табли факултета. +++ Методе наставе су јасно дефинисане. +++ Студентске евалуације и анализа успеха. +++
Слабости (W)	Недовољно дефинисани критеријуми у области компетентности наставног особља. ++ Измене у информацијама и плановима од стране наставника. +++ Недовољна мотивисаност студената. ++ Измене у распореду током реализације од стране наставника. +++ Недостатак повратне спреге евалуација – унапређење квалитета наставе. +++
Могућности (O)	Инсистирање на поштовање дефинисаних критеријума. +++ Редовно ажурирање промена о терминима и плановима реализације наставе. ++ Могућности унапређења метода наставе током реализације. + Јавно објављивање резултата вредновања и начина реализације наставе на појединим предметима. +++
Опасности (T)	Неспремност појединих наставника да прихвате технолошки иновативне методе реализације наставе. ++ Неблаговремено информисање студената о насталим променама. ++ Неспремност наставника да промене своје навике у методама реализације наставе. ++ Неблаговремено информисање студената о насталим променама. + Инертност наставника после акредитације. ++ Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе. +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

Кроз имплементацију усвојених докумената у области Стратегије обезбеђења квалитета развијати културу квалитета у којој квалитет наставног процеса као предуслов за квалитет излазног звања дипломираних студената треба да буде главна преокупација свих запослених на Одсеку за хемију, свих студената а највише декана са његовим сарадницима.

Развој свих елемената квалитета, кроз дефинисање процедура којима ће се омогућити континуирана провера и унапређење квалитета у наставном процесу. Потребно је развијати партнерски однос са студентима пре свега у реализацији наставног процеса и евалуацији његовог квалитета уз успостављање повратне спреге континуираних унапређења квалитета наставног процеса.

Стандард 5 је испуњен у потпуности, са становишта почетних услова. Реализација студијског програма на студијском програму ОАС Хемија и анализа наставних процеса ће бити континуално праћена по наведеној методологији и систему управљања квалитетом. Потребно је организовати семинаре и округле столове са темама везаним за квалитет рада наставника и сарадника и реализације студијског програма на свим нивоима, на основу систематизованих извештаја комисије. Неопходно је вршити детаљну анализу мишљења студената о свим аспектима наставног процеса.

Показатељи и прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса

Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентно усавршавање и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

Научне и стручне квалификације наставног особља на студијском програму ОАС Хемија одговарају образовно – научном пољу овог студијског програма. Стручне квалификације наставника се доказују објављивањем референци у складу са Законом о високом образовању, Статутом факултета и Правилником о избору наставника и сарадника на Факултету. Педагошка активност наставника и сарадника се прати анонимним анкетирањем студената преко информационог система, по процедури одређеној Правилником о стандардима самовредновања квалитета наставе и педагошког рада наставника.

Поступак и услови за избор наставника и сарадника утврђују се унапред, јавни су и доступни оцени стручне и шире јавности. Факултет редовно врши праћење и евалуацију квалитета и компетентности наставног кадра, што је нарочито важно за процедуре избора, именовања, промоције кадра и друго. Процеси именовања и избора у одређена звања, транспарентно су регулисани и документовани. Природно-математички факултет се приликом избора придржава прописаних поступака и услова путем којих оцењује научну, истраживачку и педагошку активност наставника и сарадника наведених у Правилнику о избору, који је усаглашен са предлогом критеријума Националног Савета за високо образовање. Провера педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Добијене оцене разматра Наставно-научно веће и предлаже евентуалне корективне мере. Факултет додељује похвалнице наставницима и сарадницима чији је педагошки рад најбоље оцењен од стране студената, што такође представља активности које утичу на мотивацију наставног особља за сталним преиспитивањем сопственог рада и за сталним усавршавањем. Факултет је увео и обавезно приступно предавање за избор у звање доцент и том приликом се такође процењује педагошки рад будућег наставника.

Ради научног и стручног усавршавања наставницима и сарадницима омогућује се учешће на разним научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, као и учешће и конкурисање за домаће и међународне научне пројекте. Такође, у складу са тим, на Факултету се реализују и интерни јуниор пројекти, чију реализацију прати ЦНИП (Центар за научна истраживања и пројекте, организациона јединица Природно-математичког факултета). Списак свих пројеката на којима учествују наставници и сарадници је доступан на сајту Факултета. Такође, Факултет редовно информише студенте, наставно и ненаставно особље о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима.

Одсек за хемију у оквиру ПМФ-а Косовска Митровица спроводи политику селекције младих кадрова, њихово запошљавање и укључивање у наставни процес и подстиче их на различите видове усавршавања.

Број наставника и сарадника одговара потребама студијског програма. Број часова активне наставе коју држе наставници и сарадници на недељном нивоу је у оквиру прописаних стандарда.

Наставу на студијском програму ОАС Хемија изводи 16 наставника и 6 сарадника. Од тога је 12 наставника и 2 сарадника са пуним радним временом који изводе наставу за хемијску групу предмета. Остали наставници и сарадници изводе предавања и вежбе за остале групе предмета (информатичке, физичке, педагошко-психолошке и предмете страних језика). Према звањима наставника и сарадника који изводе наставу на студијском програму ОАС Хемија, имамо 9 редовних професора, 2 ванредних професора, 1 доцента и 2 асистента.

На сајту Факултета су јавно доступни подаци о свим наставницима и сарадницима. У оквиру њихове личне странице могу се видети информације о биографији, образовању, референцама, као и о областима интересовања.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и

квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника +++;
  Поступак и услови за изсбор наставника и сарадника су транспарентни и обезбеђују се кроз електронску документацију о сваком избору у звање која је јавно доступна на сајту Факултета.
- усаглашеност поступка избора са предлогом критеријума Националног савета за високо образовање +++;
  Поступак и услови избора у наставничка звања засновани су на критеријумима Закона о високом образовању и усаглашени са критеријумима Националног савета за високо образовање.
- систематско праћење и подстицање педагошких, истраживачких и стручних активности наставника и сарадника +++;
  Педагошке, истраживачке и стручне активности наставника и сарадника се систематски прате и подстичу од стране Факултета. Провера педагошког рада наставника од стране студената врши се путем анкета.
- дугорочну политику селекције наставничког и истраживачког подмлатка ++;
  Факултет спроводи политику селекције кадрова, њихово запошљавање и укључивање у наставни процес.
- обезбеђење перманентне едукације и усавршавања ++;
  Факултет перманентно ствара услове за едукацију и усавршавања, како самостално тако и у сарадњи са другим институцијама. Усавршавање и едукација се углавном базирају на студијским боравцима и учешћима на научним скупова у земљи и иностранству.
- повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту и радом у привреди ++;
  Повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту успоставља се кроз научноистраживачки рад. Повезаност образовног рада са радом у привредом је делимично развијена, што намеће потребу за посвећеност и развијање механизама приликом ове врсте сарадње.
- вредновање педагошких способности +++;
  Вредновање педагошких способности наставика и сарадника од стране студената врши се континуирано кроз анкетирање.
- вредновање истраживачких способности +++;
  Вредновање истраживачких способности наставника и сарадника спроводи се кроз евиденцију објављених радова и учешћа на научним скуповима у земљи и иностранству.
- уважавање мишљена студената о педагошком раду наставника и сарадника +++;
  Уважавање мишљења студената о педагошком раду наставника и сарадника реализовано је путем континуираног анкетирања. Мишљење студената о педагошком раду један је од параметара при избору наставника и сарадника.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Поступак за изсбор наставника и сарадника је транспарентан а реферат се излаже јавности. +++
	Процедура поступка избора је јасно дефинисана. +++
	Реизборност омогућава праћење. +++
	Усвојен план развоја кадрова. +++
	Постојање и спровођење политике континуалног унапређења знања и

	стручности. +++ Вредновање педагошких способности наставика од стране студената кроз анкетирање. +++
Слабости (W)	Незаинтересованост за увид у референце наставника. ++ Кадровски дефицит доктора наука у појединим областима. ++ Нема систематског праћења педагошких и научних активности, већ само у тренутку избора. ++ Не постоји политика селекције кадрова на нивоу државе. + Не постоје довољна материјална средства за перманентне едукације и усавршавања. + Структура анкетних питања. Недовољна примена сложенијих статистичких анализа и закључивања приликом вредновања педагошког рада наставника. +++
Могућности (O)	Дефинисање процедуре реализације конкурса и јединствених образаца приликом избора наставника и сарадника. ++ Могућност избора најквалитетнијих кадрова. + Стварањем веће материјалне базе ситуација се може поправити приликом системског праћења и подстицања педагошких и научних активности. ++ Регрутовање кадрова са мастер и докторских студија приликом селекције кадрова. +++ Перманентна едукација и усавршавање може се поправити интензивирањем Међународне сарадње. ++ Обезбедити учешће студената у дискусијама са професорима о квалитету појединих предавања, без последица. +++
Опасности (T)	Нетачно приказивање референци приликом избора наставника и сарадника. + Недовољна обухватност прописа у смислу процене квалитета кандидата приликом избора. +++ Неспремност многих наставника на промене педагошких и научних активности. ++ Брза промена на тржишту атрактивних занимања на коју Факултет мора да одреагује адекватним кадровским потенцијалом. +++ Формално прихватање резултата студентског вредновања. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

Након споведене анализе квалитета наставног особља можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- у складу са већ предузетим мерама, наставити са мотивацијом наставног особља за стално усавршавање;
- наставити са неговањем усвојених критеријума за избор у звања уз тежњу да се прописани минимални критеријуми премашују, тј. подстицати наставно особље да стално остварују више резултата од прописаног минимума;

– потребно је трагати за финансијским средствима за побољшање услова за квалитетну реализацију истраживачких пројеката; – подстицати наставно особље на учешће у програмима мобилности и стимулисати учешће на међународним пројектима.
Показатељи и прилози за стандард 7: **Табела 7.1.** Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору) **Табела 7.2.** Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору) **Прилог 7.1.** Правилник о избору наставника и сарадника **Прилог 7.2.** Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста.

Природно-математички факултет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици уписује студенте на студијском програму ОАС Хемија под условима и на начин уређен Законом о високом образовању и општим актима Факултета. Процедура спровођења конкурса обавља се на основу заједничких критеријума које утврђује ресорно Министарство у Влади Републике Србије. У конкурсу за упис студената који се објављује у средствима јавног информисања и сајту Факултета, прецизиране су све релевантне чињенице значајне за упис. Сви услови конкура, конкурсни рокови, процедуре формирања ранг листа и поступак по приговорима усклађени су са општим и осталим одредбама Заједничког конкурса за високо образовање у Републици Србији.

Факултет обезбеђује како потенцијалним тако и уписаним студентима све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама на сајту Факултета.

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом на унапред прописан и јаван начин. Факултет има јасно дефинисану процедуру уписа студената. Поступак уписа је транспарентан, све од момента објављивања конкурса, па до рангирања кандидата на основу претходно постигнутих успеха и резултата. Целокупна процедура је у потпуности флексибилна, јер се резултати сваке фазе уписног процеса објављују на сајту и огласној табли Факултета.

Факултет је опредељен да спроводи једнакост и равноправност студената по основу пола, националном и социјалном пореклу, језику, вероисповести, имовинском стању и друго.

Сваки наставник на првом часу упознаје студенте са обавезом присуствовања и праћења наставе, начину оцењивања студената и праћења његовог напредовања током реализације наставе.

Студенти се оцењују према утврђеним критеријумима правила и процедура, сходно Правилнику о полагању испита и оцењивања на испиту Природно-математичког факултета. Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита, односно знање студената се проверава и оцењује континуирано током наставе, а коначна оцена се утврђује на испиту. Факултет унапређује методе и критеријуме оцењивања по предметима, оцењује се рад студената током наставе и њихова способност да примене усвојено знање.

Факултет обезбеђује коректно и професионално понашање наставника и сарадника током оцењивања студената и систематично прати и проверава пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима корективне мере у случају неправилности у оцењивању.

Факултет омогућује студентима учествовање у процесу одлучивања на Факултету у складу са Законом о високом образовању, при чему су студенти организовани у оквиру Студентског парламента. Студентски парламент је представничко тело студената које се бави заштитом права и интереса свих студената на Факултету. Студентски парламент учествује у спровођењу иницијатива студената које се тичу унапређења квалитета наставе, студентског стандарда, проналажења потенцијалних компанија за организовање стручних пракси, организовања студијских путовања и окупљна. Студентски парламент чине студенти са сваког Одсека и са сваке године студија.

Информисаност студената по свим питањима која се односе на процес наставе и студентско организовање, остварује се преко Студентске службе, сајта и огласних табли Факултета.

Инфраструктура за студенте Факултета (студентска служба, библиотека и др.) испуњава захтеве који важе за високошколске институције. Студентима се омогућује учешће у процени услова и организације студијских програма. Факултет настоји да покаже да се

студентске процене квалитета студијских програма раде систематично и да се резултати процене користе у повећању квалитета наставе. Неговањем добрих односа наставник/студент редовно се обезбеђује постизање образовних циљева. У случају ниске пролазности по предметима студијских програма, годинама студија, као и у случају нереалног оцењивања, Факултет доноси и предузима одговарајуће мере у циљу отклањања наведених неправилности.

У циљу да се сваке године упише што више студената, Факултет организује промоцију студијских програма у средњим школама и на тај начин врши информисање потенцијалних студената о условима уписа и начину студирања.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- процедуру пријема студената +++;
  Процедура пријема студената која се односе на упис је јасно дефинисана, транспарентна и јавна.
- једнакост и равноправност студената, укључујући и студенте са посебним потребама ++;
  Приликом уписа и студирања, обезбеђена је и загарантована једнакост и равноправност студената по националној, верској, полној и социјалној основи, укључујући и студенте са посебним потребама.
- рад на планирању и развоју каријере студената +;
  На Факултету не постоји служба која би се бавила радом на планирању и развоју каријере студената.
- доступност информација о студијама +++;
  Све потребне информације о студијама доступне су на сајту Факултета и надлежним факултетским службама.
- доступност процедура и критеријума оцењивања +++;
  Студенти се оцењују према утврђеним критеријумима правила и процедура, сходно Правилнику о полагању испита и оцењивања на испиту Природно-математичког факултета, који је свим студентима доступан на сајту Факултета.
- анализу метода и критеријума оцењивања по предметима, програмима, годинама, уз корективне мере ++;
  Критеријуми оцењивања су транспарентни и благовремено објашњени студентима Уколико се уоче проблеми у смислу слабе пролазности, предузимају се одговарајуће корективне мере, како би се студентима омогућило и олакшало полагање испита.
- усклађеност метода оцењивања са исходима студијског програма +++;
  Методе оцењивања студената прилагођене су предмету и усмерене су на процену квалитета постигнутих исхода учења. Ово је детаљно уређено и анализирано у самом процесу акредитације студијског програма и сваког предмета посебно.
- објективност и принципијелност наставника у процесу оцењивања ++;
  Објективност и принципијелност наставника у процесу оцењивања је предмет редовне провере од стране студената, која се остварује анкетирањем на крају сваког семестра.
- праћење пролазности студената по предметима, програмима и годинама, уз корективне мере +++;
  Пролазност студената врши се редовно и систематично, након сваког испитног рока и прати се од стране надлежних служби Факултета.
- студентско организовање и учествовање у одлучивању +++;
  Студенти су на Факултету организовани у оквиру Студентског парламента. Факултет

омогућује студентима учествовање у процесу одлучивања преко својих представника у Наставно-научном већу, Савету факултета и Комисији за обезбеђење квалитета.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Процедура пријема студената је транспарентна, јасно дефинисана и у складу са Законом о високом образовању. +++ Обезбеђена је и загарантована једнакост и равноправност студената по свим основама. ++ Критеријуми оцењивања су јасно дефинисани, јавни и благовремено објашњени студентима. +++ Објективност и принципијелност наставника и сарадника током оцењивања студената су на високом нивоу. +++ Студентима је омогућено студентско организовање и учешће у одлучивању. +++ Негује се култура вредновања рада наставника од стране студената, што обезбеђује постизање образовних циљева и позитивно утиче на наставнике и студенте. +++
Слабости (W)	Недовољан број заинтересованих студената за упис на Факултет. ++ Недовољна заитересованост студената за додатни рад и ангажовање како би унапредили своје знање. ++ Студенти са посебним потребама имају проблема због просторних ограничења, што спречава њихову пуну укљученост у наставни процес. ++
Могућности (O)	Константно иновирање и осавремењавање садржаја студијског програма, како би стручне компетенције свршених студената што боље одговарале захтевима тржишта. +++ Радити на предузимању нових мера у циљу што боље промоције Факултета и студијских програма по средњим школама. ++
Опасности (T)	Опадање нивоа знања који студенти доносе из средњих школа. ++ Недостатак средстава за стварање бољих услова студирања. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8:

Радити на развоју свести код студената о њиховим обавезама у наставном процесу и развијања спознаје за већим излазним знањима ради успешније професионалне каријере по завршетку студија.

Подстицање студената на активно укључивање и учешће у раду Студентског парламента.

Радити на обезбеђивању стипендија за студенте који имају изузетне резултате и квалитет, али слабије финансијске могућности.

Радити на бољем уређењу прилаза за студенте са посебним потребама, имајући у виду да се Факултет јасно залаже у својим опредељењима по питањима равноправности студената.

Активније укључивање у афирмацији и промовисању студијских програма будућим студентима Факултета, са циљем повећања заинтересованости млађих генерација према хемији као науци.

Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима и годинама студија на текућој школској години
Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма
Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија
Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената
Прилог 8.2. Правилник о оцењивању
Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.

Одсек за хемију у оквиру Природно – математичког факултета у Косовској Митровици има библиотеку са читаоницом укупне површине од 110 m^2 и 30 радних места за читање, смештене у делу зграде који је погодан да студентима, наставном и ненаставном особљу и осталим корисницима пружи адекватне услове за рад. Коришћење библиотеке и приступ њеном комплетном фонду обезбеђен је током целог дана. Библиотека је снабдевена са преко 7000 библиотечких јединица којима се обезбеђује подршка наставном процесу и научноистраживачком раду из више области науке које се изучавају на Факултету. Одсек за хемију својим студентима благовремено обезбеђује уџбенике и другу литературу која је неопходна за савлађивање градива. Настојимо да настава из сваког предмета студијског програма буде покривена одговарајућим уџбеницима, наставним училима и адекватном лабораторијском опремом потребну за реализацију практичне наставе.

Сви предмети студијског програма ОАС Хемја на Одсеку за хемију су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса овог студијског програма. Студентима на Одсеку за хемију је на располагању преко 1000 библиотечких јединица. Од тога је преко 300 уџбеника, док су остало књиге, часописи и монографије. Поред постојећих научних часописа у библиотечком фонду, наставном особљу и студентима је омогућен приступ научној бази Кобсон, преко које могу приступити великом броју научних часописа, као и другим информација битним за научно-истраживачки рад.

На основу Правилника о издавачкој делатности Природно-математичког факултета систематично се прати, оцењује квалитет уџбеника и других наставних учила са аспекта квалитета садржаја. Уџбеници који не задовољавају стандард на студијском програму бивају побољшани или се пак повлаче из наставе. Анализира се наставна и друга литература, утврђен је минимум стандарда квалитета уџбеника и прописана обавеза провере квалитета уџбеника. У вези с тим, обавља се редовна периодична евалуација квалитета уџбеника, библиотечких и информатичких ресурса. У циљу унапређења овог стандарда ПМФ-Одсек за хемију даје план акција, како би се одговорило на постављене захтеве. Систематично се прати, оцењује и унапређује структура и обим библиотечког фонда.

Природно-математички факултет уз то обезбеђује студентима и неопходне информатичке ресурсе за савлађивање градива: обезбеђен је довољан број рачунара и то одговарајућег квалитета, приступ интернету и осталу информатичку опрему неопходну за реализацију наставе. Рачунарски центри Факултета опремљени су рачунарима најновије генерације што нам је био циљ, знајући да од опремљености у области информатичких технологија зависи квалитет наставе. Поред наведеног фонда, у библиотеци се чувају дипломски радови, магистарске тезе и докторске дисертације.

Библиотека поседује рачунаре са пратећом опремом ради обраде, регистрације и евиденције књижног фонда и повезаности на COBISS систем. Информације о библиотечком материјалу корисник може да добије телефоном, уз помоћ каталога и уз стручну помоћ библиотекара. Рад библиотеке се оцењује и од стране студената. Из приложених резултата анкетирања видимо да су студенти студијског програма ОАС Хемија веома задовољни радом библиотеке. У оквиру своје издавачке делатности Факултет издаје и научни часопис Bulletin of Natural Sciences Research који објављује радове у области природних наука.

Наглашавамо да је целокупни књижни фонд ПМФ-а 1999. године остао у Приштини. До тог периода, сви одсеци Факултета су имали посебне библиотеке са минимумом од 10.000 књига, које су биле у надлежности Народне и Универзитетске библиотеке у Приштини, што се може видети из централног регистра Библиотеке Србије под следећом шифром:

2517306/01 Природно – математички факултет – Одсек за хемију, Приштина.

И после двадесет година од доласка цивилне мисије УН–а на простор Косова и Метохије, из Приштине није преузет библиотечки фонд који је Факултет поседовао.

За студенте и наставнике Одсека за хемију обезбеђен је довољан број рачунара одговарајућег квалитета, приступ интернету и осталу информатичку опрему неопходну за реализацију наставе. Свака учионица има видео пројектор и рачунар, једна учионица и паметну таблу. Такође, Одсеку за хемију стоје на располагању и рачунарски центри Факултета опремљени рачунарима најновије генерације.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

– постојање општег акта о уџбеницима и поступање по њему +++;
Факултет на основу Правилника о уџбеницима систематично прати, оцењује квалитет уџбеника и других наставних учила са аспекта квалитета садржаја.

– покривеност предмета уџбеницима и училима +++;
Сви предмети студијског програма су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса.

– структуру и обим библиотечког фонда ++;
Структура и обим библиотечког фонда у складу су са потребама наставног процеса на студијском програму, при чему је студентима на Одсеку за хемију на располагању преко 1000 библиотечких јединица, а такође је омогућен и приступ научној бази КОБСОН (приступ великом броју научних часописа).

– постојање информатичких ресурса (рачунара, софтвера, интернета, електронских облика часописа) +++;
Факултет обезбеђује значајне информатичке ресурсе (рачунаре, софтвере, интернет) који су неопходни за реализацију наставе.

– број и стручну спрему запослених у библиотеци и другим релевантним службама +++;
Факултет у библиотеци и релевантним службама има запошљен адекватни кадар који одговара потребама и броју студената и наставника.

– адекватност услова за рад (простор, радно време) ++;
Факултет располаже задовољавајућим простором за рад библиотеке. Библиотека са читаоницом је укупне површине 110 m^2 са 30 радних места за читање и приступ њеном комплетном фонду обезбеђен је током целог дана.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Створен је предуслов за квалитетну реализацију студијских програма обезбеђивањем уџбеничке литературе. +++
	Студијски програми су добро покривени уџбеницима и училима. +++
	Правилник о уџбеницима је прилагођен потребама Факултета. +++
	Богат библиотечки фонд. +
	Унапређење библиотечког фонда и информатичких ресурса је на задовољавајућем нивоу. ++
	Задовољавајућа опремљеност библиотеке хардвером. +++
	Бројчано број запослених и стручна спрема одговара стандардима.

	+++ Адекватност простора у библиотеци. +++
Слабости (W)	Недовољна савременост уџбеничких и других литературних наслова у библиотеци. ++ Одбојност неких наставника према дефинисаним правилима о уџбеницима. ++ Успорена обнова библиотечког фонда. ++ Повремено је присутна инертност у погледу континуираног унапређења библиотечког фонда. ++ Недовољно коришћење информатичке опреме од стране студената. ++ Недовољна средства за стварање бољих услова за рад. ++ Ограничен простор за будући развој уколико дође до нових захтева у стандардима. ++
Могућности (O)	Повећање активности у сопственој издавачкој делатности и размени са другим издавачима. ++ Интензивирање међубиблиотечке размене. ++ Кроз примену Правилника о уџбеницима континуирано радити на побољшавању квалитета уџбеника. ++ Захтеви акредитације и контроле квалитета доводе до увећаних потреба за развојем библиотечког фонда. ++ Увођење нове информатичке опреме и увећање стручности кроз обуку за коришћење. +++ Стручно оспособљавање запослених. ++ Унапређење процедура за коришћење библиотечких ресурса. ++
Опасности (T)	Фотокопије и нарезивање ЦД-ова уместо куповине књига. ++ Инертност наставника у писању уџбеника. ++ Недостатак средстава за повећање простора и развоја библиотечког фонда. ++ Неконтинуирано усавршавање запослених. ++ Непостојање могућности за стварање бољих услова за рад. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 9:

Након споведене анализе квалитета стандарда 9 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност Факултета;
- решавање проблема простора у читаоници библиотеке;
- подстицање наставног особља на издавачку делатност;
- усавршавање часописа чији је издавач Факултет;
- учешће у пројектима који могу допринети унапређењу и осавремењивању информатичких ресурса;

– подстицање студената на коришћење библиотеке; – континуирано осавремењавање информатичке опреме и набавка нових лиценцираних програма; – боље информисање и едукација студената о значају и могућностима коришћења литературе на страним језицима.
Показатељи и прилози за стандард 9: **Табела 9.1.** Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи **Табела 9.2.** Попис информатичких ресурса **Прилог 9.1** Општи акт о уџбеницима **Прилог 9.2.** Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима) **Прилог 9.3.** Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Квалитет управљања на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици и Одсека за хемију и квалитет његове ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку исталним праћењем и провером њиховог рада. Надлежности и одговорности органа управљања и органа пословођења у организацији и управљању високошколском установомсу утврђени Статутом ПМФ-а у складу са Законом. Структура организационих јединица Факултета и њихов делокруг рада утврђени су такође општим актом установе у складу са Законом. На Факултету се систематски прати и оцењује организација и управљање Факултетом уз предузимање одговарајућих мера за њихово унапређење. Такође, оцењује се и прати рад ненаставног особља и предузимају се мере за унапређење квалитета њиховог рада. Посебно се оцењује њихов однос према студентима. Природно-математички факултет непрекидно тежи да обезбеди потребан број и квалитет ненаставног особља ускладу са стандардима. као и то да наставном и ненаставном особљу пружи перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану. Факултет има организациону структуру и систем управљања којима се обезбеђују остваривање постављених задатака иицљева високошколске установе.

Целокупна делатност Факултета остварује се преко организационих јединица као облика унутрашњег организовања, а то су:

- Јединице за наставу и науку – одсеци (Одсек за физику, хемију, биологију, географију, математику и информатику) и лабораторије. Одсек за хемију као део ове целине има своје просторије у којима се одржава настава, као и лабораторије у којима се одржавају лабораторијске вежбе, практична настава и врше научна и развојна истраживања;
- Службе за наставу и науку: рачунарски центар, Центар за научна истраживања и пројекте, и библиотека;
- Секретаријат факултета, који чине стручне службе: служба за опште и правне послове, служба за материјално – финансијско пословање, служба за наставу и студентска питања и служба за техничке послове и обезбеђење зграде. Запослени у стручним службама обављају своје послове у складу са општим актом о систематизацији радних места, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, потребна знања, број извршилаца и други услови.

Надлежност и одговорност органа управљања Факултетом и органа пословођења, стручних органа и Студентског парламента утврђени су Статутом ПМФ-а у складу са Законом.

Орган управљања Факултетом је Савет. Број чланова, поступак избора и разрешења чланова Савета и одлучивање уређује се Статутом Факултета. Рад Савета Факултета (сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друга питања) ближе се уређују Пословником о раду. Мандат чланова Савета траје три године. Члан Савета може бити орган управљања само једне високошколске установе. Савет Факултета чине: представници Факултета (десет наставника и један члан ненаставне јединице), студенти (три представника Студентског парламента) и чланови из реда оснивача (три представника оснивача). Мандат представника студената траје једну годину. Савет Факултета има укупно 17 чланова. Пословник о раду Савета ПМФ-а, који је у складу са Законом о високом образовању, усвојен је на трећој седници Савета одржаној дана 15.04.2008. године.

Орган пословођења је декан. Бира се из реда редовних професора који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету, на мандатни период од три године и са могућношћу још једног поновног избора. Ближи услови као и начин и поступак избора и разрешења декана утврђују се Статутом Факултета.

Стручни органи Факултета су:

- Наставно-научно веће Факултета,
- Веће одсека и
- Колегијум факултета.

Наставно-научно веће чине наставници Факултета и по један представник Већа одсека узвању сарадника са сваког одсека. Наставници Факултета својство члана стичу избором узвање и заснивањем радног односа на Факултету, са најмање 70% радног времена. При расправљању, односно одлучивању о питањима који се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивања ЕСПБ, у стручним органима и њиховим телима учествују и представници студената. Председник Наставно-научног већа је декан Факултета. Пословником о раду Наставно-научног већа Факултета, уређује се сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друго.

Веће одсека чине сви наставници и сарадници који су у радном односу са пуним радним временом на Одсеку. Чланове већа Одсека за хемију чине: 9-оро редовних професора, 2 ванредних професор, 1 доцент и 2 асистента.

Колегијум Факултета је консултативно тело декана. Колегијум чине продекани и шефови Одсека. У раду Колегијума учествује и секретар Факултета. У раду Колегијума учествују, по позиву, шеф службе за материјално- финансијско пословање, шеф студентске службе и студент продекан. Колегијум сазива и њиме председава декан Факултета, односно продекан кога одреди декан..

Студентски парламент Факултета има укупно 25 чланова и то са сваког одсека Факултета по четири представника, с тим да, по правилу, свака година студија има најмање једног представника. Један члан Студентског парламента факултета бира се из реда студената мастер академских студија. Поступак избора чланова Студентског парламента утврђује се Правилником студентског парламента. Право да бирају и да буду бирани за члана Студентског парламента имају сви студенти Факултета, уписани на студије у школској години у којој се бира Студентски парламент. Мандат чланова Студентског парламента траје једну школску годину. Избор чланова Студентског парламента одржава се сваке године, тајним непосредним гласањем. Рад органа управљања Факултетом, стручних органа и Студентског парламента периодично се оцењују.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- дефинисаност надледножности органа управљања, пословођења и стручних органа +++;
  Надлежност органа управљања, пословођења и стручних органа јасно је дефинисана Статутом Факултета.
- дефинисаност организационе структуре +++;
  Организациона структура надлежности органа, њене организационе целине и делокруг њиховог рада, регулисане су Статутом Факултета.
- праћење и оцењивање квалитета управљања установом, уз мере за унапређење ++;
  Квалитет управљања институцијом се континуирано прати, евалуира и унапређује анкетирањем студената и наставника.
- праћење и оцењивање квалитета рада стручних служби и ненаставног особља, уз мере за унапређење ++;
  Факултет континуирано врши праћење квалитета рада стручних служби и ненаставног особља путем анкета које попуњавају студенти и наставно особље.
- дефинисаност и доступност услова за напредовање ненаставног особља ++;
  Факултет подстиче и подржава напредовање ненаставног особља у циљу доприноса

квалитету рада стручних служби и установе у целини.

- доступност релеватних информација о раду стручних служби и органа управљања ++;
  Доступнос информације о раду стручних служби и органа управљања могу се наћи на сајту Факултета.
- перманентно усавршавање и образовање ненаставног особља ++;
  Факултет ради на усавршавању и образовању ненаставног особља, али је потребно развити конкретан програм њиховог перманентног усавршавања и образовања.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Ингеренције органа на Факултету су јасно дефинисане статутом и пословницима о раду. +++ Организациона структура је јасно дефинисана Статутом Факултета. +++ Праћење и оцењивање квалитета управљања Факултета и мере за унапређење постижу се кроз процес самовредновања. +++ Прати се рад стручних служби и ненаставног особља и повремено награђују поједини радници, а поједини кажњавају. + Захтеви за потребним квалификацијама ненаставног особља дефинисани су нормативним актима.. +++
Слабости (W)	Стална синхронизација пословних активности између органа управљања, секретара и шефова одсека. ++ Недовољна усклађеност рада органа пословођења и органа управљања.. ++ Спровођење праћења и оцењивања квалитета управљања се спроводи недовољно систематично. ++ Органичене плате и низак стандард ненаставног особља. ++ Број запослених из редова ненаставног особља са основном или средњом школом. ++
Могућности (O)	Дефинисање процедура интеграција органа на Факултету акционим планом. +++ Побољшање и унапређивање организационе структуре кроз одсеке Факултета. +++ Отварање дискусије о спровођењу усвојених докумената. Информисаност и обученост запослених о спровођењу политике квалитета. ++ Повећање стручности запослених у стручним службама. +
Опасности (T)	Непоштовање свих процедура акционог плана, нарочито по питању испитних рокова. ++ Недовољно стрикна примена усвојених нормативних аката неће у пуној мери побољшати функционисање рада Факултета. ++ Незаинтересованост већине запослених на Факултету за политику квалитета, због недовољне информисаности и обучености. ++

	Међуљудски односи. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10:

Декан Факултета у оквиру својих надлежности дефинисаних Статутом Факултет настоји и даље да енергично остварује интегративну улогу у остваривању Стратегије обезбеђења квалитета, између осталог и у функционисању стручних органа и њихових Комисија.

Орган управљања енергично врши интегративну улогу у остваривању Стратегије обезбеђења квалитета. Председник Савета и Декан Факултета треба да у будућем периоду постану лидери у мисији спровођења и унапређења Стратегије обезбеђења квалитета на Факултету.

Факултет испуњава Стандард 10. Потребно је иновирати Правилник о систематизацији послова и радних места. Уз то, потребно је разрадити поступке за проверу квалитета управљања Факултета а као узор потражити решења из међународних стандарда.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица

Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе

Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.

Одсек за хемију своје наставне и научноистраживачке активности реализује у просторијама Природно-математичког факултета, смештеног у згради Техничке школе, у улици Лоле Рибара бр. 29 у Косовској Митровици. Уговором о уступању на коришћење објекта Техничке школе „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, који је склопљен 17.07.2008. године, уступа се део школског објекта на привремено коришћење Природно-математичком факултету. Факултет располаже простором од 2495 м^2 који није његово власништво. Наведени простор Факултета обухвата слушаонице, учионице, рачунарске центре, библиотеку са читаоницом, лабораторије, као и просторије за студентску службу и административно-техничке послове намењене секретаријату и рачуноводству Факултета.

За извођење наставе на студијама првог, другог и трећег степена на Одсеку за хемију обезбеђени су одговарајући просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси, који су примерени карактеру студијских програма и предвиђеном броју студената. Одсек за Хемију за извођење наставе користи две учионице, две лабораторије и једну рачунарску учионицу, а такође студентима је на располагању и библиотека са читаоницом. Расположиви простора који Одсек за хемију користи за потребе наставе и активности студената је на површини од 444 м^2. Имајући у виду да је на Одсеку за хемију укупно акредитован број студената на свим студијским програмима и свим нивоима студија 125, просторни капацитети за извођење наставе су адекватни и у складу са акредитационим нормативима. За реализацију студијског програма ОАС Хемија на располагању су сви просторни и материјални капацитети Одсека.

Одсек за хемију обезбеђује сву потребну техничку опрему и уређаје за извођење наставе и научноистраживачки рад наставног особља и студената у складу са студијским програмима. За савремене методе наставе Одсек располаже са више пројектора, инераткивном таблом и рачунарима последње генерације који су на располагању студентима и наставном особљу Одсека. Сви рачунари су прикључени на локалну мрежу Факултета чиме је омогућен приступ интернету. У лабораторијама Одсека за хемију налази се савремена опрема за лабораторијски рад са студентима, која се користи за израду завршних и мастер радова, али и за научноистраживачки рад наставника, сарадника и студената.

Како би омогућио сталан приступ информацијама у електронском облику, Факултет је обезбедио рачунаре који су повезани на Академску мрежу Републике Србије (АМРЕС), преко које запослени и студенти могу да приступе КОБСОН-у. На овај начин остварен је приступ значајним страним и домаћим научним часописима и индексним базама. Факултет обезбеђује покривеност свих предмета одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса свих студијских програма на Одсеку за хемију. Библиотека је укључена у систем COBISS и на овај начин пружа услуге и доприноси квалитетној реализацији наставе за извођење студијских програма на Одсеку за хемију.

Планира се издвајање средства за обезбеђивање неопходне опреме и уређаја на Одсеку за хемију у циљу што успешније реализације наставних садржаја и боље испуњености наведеног стандарда. Одређена средства биће обезбеђена за адаптацију унутрашњости просторија, у смислу увођења нових инсталација и побољшања функционалности простора.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и

квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената ++;
  Просторни капацитети за извођење наставе на Одсеку за хемију према укупном броју студената су адекватни и у складу са акредитационим нормативима.
- адекватност техничке, лабораторијске и остале опреме ++;
  Техничка, лабораторијска и остала опрема којом располаже Одсек за хемију је у складу са савременим стандардима и потребама извођења наставе.
- усклађеност капацитета опреме са бројем студената ++;
  Опрема којом располаже Одсек за хемију, као и капацитет опреме, испуњавају услове за наставни и научноистраживачки рад наставника, сарадника и студената.
- рачунарске учионице +++;
  Одсек за хемију располаже модерно опремљеном рачунарском учионицом. Рачунари су новије генерације са лиценцираним софтверима који обезбеђују веома успешно одвијање наставног процеса. С обзиром да Факултет поседује и веома ефикасну и брзу интернет конекцију, омогућено је квалитетно одвијање наставе на свим нивоима студија.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Просторни капацитети су примерени прописаним стандардима у односу на укупан број студената. ++ Расположива лабораторијска, техничка и остала опрема задовољава захтеве стандарда. ++ Обезбеђен приступ различитим информацијама у електронском облику у циљу квалитетнијег одвијања наставног и научноистраживачког процеса. +++
Слабости (W)	Простор није у власништву Факултета. ++ Немогућност набавке вредније опреме услед недостатка финансијских средстава од стране ресорног Министарства. +++ Одржавање постојеће и набавка нове лабораторијске опреме. ++
Могућности (O)	Сарадња са већим бројем успешних фирми и привредних субјеката у циљу подстицања донирања опреме. ++ Учешће у међународним пројектима преко којих би се набавила вреднија опрема. ++
Опасности (T)	Недостатак финансијских средстава за одржавање простора и опреме. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11:

Повећање активности руководства Факултета за обезбеђење средстава од оснивача за амортизацију, реконструкцију и инвестиције у уређење постојећег простора. Посебна пажња треба да се посвети уређењу простора за извођење наставе и набавци додатне лабораторијске и рачунарске опреме.

Радити на подстицању наставника и сарадника за учешће на домаћим и међународним пројектима преко којих би потенцијално било могуће набавити вреднију опрему за научноистраживачки рад.

Показатељи и прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета
Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе.

Природно-математички факултет даје акценат на значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, пре свега кроз рад студентских организација, односно студентских представника у органима Факултета, као и кроз анкетирање студената о квалитету рада наше установе.

Представници студената Природно-математичког факултета су чланови Комисије за обезбеђење квалитета рада Факултета. Они на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима и документима којима се обезбеђује квалитет ове високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета рада Факултета. Елеменат самовредновања нашег Факултета јесте анонимна анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. Природно-математички факултет организује и спроводи анкету и њене резултате чини доступним јавности и користи при доношењу укупне оцене самовредновања и оцене квалитета. Студенти Факултета учествују у доношењу одлука о реализацији и развоју студијских програма у оквиру курикулума, као и у развоју метода оцењивања.

Планом рада Комисије за самовредновање и проверу квалитета два пута годишње врши се анонимно оцењивање педагошког рада наставника и студијских програма, од стране студената. Резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-научно веће и предлаже мере за побољшање квалитета рада. Добијени резултати се јавно објављују и користе се у рефератима код напредовања наставника.

Студенти су организовани у оквиру студентских организација, чији рад обједињује Студентски парламент и делегира своје чланове за Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет.

Посебним Правилником предвиђено је анонимно оцењивање квалитета уџбеника од стране студената. Уз то, студенти учествују и у оцењивању и унапређивању квалитета услова рада Факултета.

Установа нарочито анализира поступке и корективне мере у случају неиспуњавања стандарда у областима које се проверавају у процесу самовредновања, а које су процењене од стране студената.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- учешће студената у телима за обезбеђење квалитета +++;
  Студенти имају своје чланове у Комисији за обезбеђење квалитета рада на Факултету, где дају своје мишљење о поступцима за унапређење квалитета и активно учествују у њиховој реализацији.
- учешће студената у самовредновању +++;
  Кроз активно учешће у анкетирању, студенти износе своје ставове и мишљења о студијском програму, настави и раду Факултета. На овај начин студенти су у могућности да предлажу поступке за унапређење квалитета.
- студентску евалуацију установе, студијских програма, наставе +++;
  Студенти су преко својих представника у Наставно-научном већу, Савету Факултета и одговарајућим комисијама активно укључени у процесе евалуације Факултета,

студијског програма и наставе.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Предвиђено учешће студената у Комисији за обезбеђење квалитета. +++ Представници студената укључени су у Савет Факултета и Наставно-научно веће. +++ Анкетирање студената у процесу обезбеђења квалитета. +++ Студентско вредновање квалитета наставе се спроводи сваке године на Факултету. +++ Активно учешће студената у процесу унапређења наставе. +++
Слабости (W)	Недовољна активност чланова Комисији за обезбеђење квалитета из редова студената. + Недовољна заинтересованост студената. ++ Недовољна озбиљност студената код попуњавања анкете. ++ Недовољна заинтересованост студената за промене у настави. ++
Могућности (O)	Избору студентских представника треба бити посвећена посебна пажња. ++ Радити на изградњи поверења да студенти могу да утичу на дешавања промена у обезбеђењу квалитета. +++ Упознавање струдената са ефектима изведене анкете у процесу обезбеђења квалитета. +++ Упознавање студената о значају њиховог учешћа у процесу унапређења наставе. +
Опасности (T)	Незаинтересованост студената за резултате вредновања квалитета. ++ Инертност студената у раду Студентског парламента. +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13:

Након споведене анализе квалитета стандарда 13 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- руководство Факултета са студентским представницима треба континуираним активностима да развија културу квалитета кроз масовније учешће студената у систему унапређења квалитета и процесу самовредновања;
- потребно је развити додатне елементе вредновања реализације наставног процеса од стране студената;
- подизати свест студената о значају учешћа у самовредновању и провери квалитета и указати на значај искреног и објективног изношења мишљења и ставова;
- радити на правовременом спровођењу предлога студената за побољшање квалитета.

Показатељи и прилози за стандард 13:

Прилог 13.1. Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

На Одсеку за хемију Природно-математичког факултета се континуирано и систематски прикупљају све потребне информације и врше периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. У том циљу формирана је Комисија за обезбеђење квалитета Факултета, чији се састав редовно ажурира, а усвојени су и иновирани стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса као најзначајније активности на Факултету, као и сет докумената квалитета који прати те стандарде и поступке. Комисија за обезбеђење квалитета периодично и синхронизовано са осталим органима процењује ниво остваривања и поштовања донетих параметара обезбеђења квалитета, имајући обавезу и мотив да на основу виђеног стања предлаже иновативне приступе за унапређење квалитета.

На Факултету се стварају и развијају услови и инфраструктура за редовно и систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Важну улогу у прикупљању информација значајних за праћење квалитета студијског програма ОАС Хемија има Информациони Систем Факултета.

У поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документа Факултета. Редовно се планира прикупљање повратних информација од послодаваца, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената. У праћење и проверу квалитета укључени су сви субјекти на које се процес односи и сва подручја активности које се на Факултету реализују, са акцентом на наставне и научноистраживачке активности. Такође Факултет кроз комуникацију са Националном службом за запошљавање периодично прати и анализира добијене податке о квалитету стечених компетенција дипломираних студената. Помоћу интернета прикупљају се подаци о квалитету наставног процеса и других активнсти у страним високошколским установама и врше поређења са достигнутим нивоима квалитета на Факултету. Резултати поређења се посебно анализирају на седницама Комисије за обезбеђење квалитета и конципирају предлози за предузимање потребних мера.

Факултет обавља периодично самовредновање и проверу нивоа квалитета, а са резултатима самовредновања упознаје наставнике и сараднике на седницама Наставно-научног већа, које усваја извештај о самовредновању. У поступку самовредновања обавезно је укључивање резултата анкетирања студената, који проистичу из редовне оцене педагошког рада наставника и сарадника у току процеса наставе. Студенти имају значајну улогу у процесу обезбеђења квалитета, учествујући у праћењу и вредновању квалитета педагошког рада наставника, рада стручних служби и услова рада на Факултету.

Континуирано праћење квалитета регулисано је Правилником за обезбеђење и унапређење квалитета. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета.

Процес самовредновања спроводи Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, а у њему учествују сви субјекти Факултета. Сваке година прави се пресек у достигнутим резултатима реализације акционог плана са коректривним мерама за побољшања остварења на подручју обезбеђења и унапређења квалитета.

Факултет има успостављену организациону структуру и донете све нормативне акте који омогућују Стратегију обезбеђења квалитета, која се базира на прописима стандарда. Стратегија обезбеђења квалитета има за циљ да се квалитет образовне, научне, стручне и свих других делатности Факултета подигне на највиши могући ниво, као и да се усагласи са усвојеним стандардима квалитета из Закона о високом образовању.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- континуитет у реализацији процеса обезбеђења и унапређења квалитета ++;
  Факултет систематски ради на обезбеђењу, унапређењу и контроли квалитета у свим областима рада. Одсек за хемију поседује све елементе системског рада за проверу и унапређењу квалитета на свим студијским програмима.
- постојање инфраструкуре за систематско праћење и обезбеђење квалитета +++;
  Факултет обезбеђује услове и инфраструктуру за систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета. Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета располаже одговарајућом рачунарско-информационом опремом, и тиме остварује могућност формирања различитих база података и њихову даљу статистичку обраду.
- редовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената ++;
  Мишљење послодаваца о квалитету дипломираних студената обезбеђује се кроз анкетирање послодаваца. Вредновање квалитета студијских програма на Одсеку за хемију обезбеђује се и путем анкетирања дипломираних студената.
- усаглашавање са стратегијом унапређења квалитета других престижних високошколских установа у земљи и иностранству ++;
  Ангажовањем наставника у оквиру међународних пројеката, наставници преносе искуства и праксу других високошколских институција, при чему се омогућује компаративна анализа и међусобно усаглашавање стратегија за унапређење квалитета.
- периодичност процеса прикупљања података о квалитету +++;
  Периодичност процеса прикупљања података о квалитету и самовредновања на студијском програму прати се кроз наставни процес, библиотечке и информатичке ресурсе, уџбенике, литературу, процес управљања, ненаставно особље, финансирање, простор и опрему, улогу студената у самовредновању, јавности у раду, стручни и научноистраживачки рад.
- јавност резултата процене квалитета ++;
  Факултет са резултатима самовредновања упознаје наставнике и сараднике на седницама Наставно-научног већа, које усваја извештај о самовредновању.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Јасно утврђени поступци и дефинисана процедура за системско праћење и периодичну проверу квалитета. ++ Обезбеђена инфраструктура за систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета. +++ Периодичност процеса прикупљања, обраде и анализе података о квалитету у редовним интервалима. +++ Комплетна документа везана за контролу квалитета доступна су на сајту Факултета. ++
Слабости (W)	Недовољно повратних информација од послодаваца о квалитету стечених компетенција дипломираних студената. ++ Недостатак интересовања запослених и студената да се ангажује у процесу обезбеђења квалитета. ++
Могућности (O)	Унапређење сарадње са другим високошколским институцијама у

	земљи и иностранству у циљу размењивања искустава у области обезбеђења квалитета. ++ Успостављање партнерског односа са послодавцима ради бољег усавршавања наставних планова. ++ Упознати студенте о важности процеса самовредновања. ++
Опасности (Т)	Незаинтересованост студената за учешће у процесу унапређења квалитета. ++ Студенти су мишљења да анкете нису анонимне, што се одражава на објективност анкетирања. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14:

Наставити са контролом квалитета, дорадом процедура, као и са успостављањем нових стандарда и иновација у циљу већег обезбеђења, контроле и унапређења квалитета.

Развој механизама за употребу добијених резултата из процеса вредновања свих резултата рада на унапређењу квалитета на Факултету.

Кроз акциони план реализације задатака промовисати културу квалитета као и спровођење мера које су усвојили органи Факултета.

Развијати активнију сарадњу са другим високошколским установама на пољу обезбеђења квалитета.

Радити на проналажење што бољег механизама за добијање већег броја повратних информација од послодаваца о квалитету компетенција дипломираних студената

Што чешће упознавати наставнике и сараднике о значају података добијених студентским анкетирањем**.**

У циљу обезбеђења редовног систематског прикупљања и обраде података константно унапређивати инфраструктуру.

Показатељи и прилози за стандард 14:

Прилог 14.1. Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.

Извештај о самовредновању студијског програма

Мастер академских студија

ХЕМИЈА

Одсек за хемију

Природно-математички факултет

Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Квалитет студијског програма МАС Хемија Природно-математички факултет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици обезбеђује кроз праћење и проверу циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз перманентно осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету студијског програма. Студијски програм је флексибилан и тако организован да може лако да одговори на евентулне флуктуације студената и промене у захтевима науке и друштва.

Процедура усвајања и одобравања студијског програма МАС Хемија заснивала се на томе што је студијски програм предлагало Веће Одсек за хемију, коначни предлог је формирало Наставно-научно веће Факултета, а затим је разматрало одговарајуће Стручно веће Универзитета и усвојио Сенат Универзитета. Од стране Националног тела за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању студијски програм МАС Хемија акредитован је 18.06.2021. године (Уверење о акредитацији студијског програма број 612-00-00302/9/2020-03). Дужина трајања студијског програма је једна година (60 ЕСПБ), припада у оквиру образовно-научног поља Природно-математичке науке и научне области Хемијске науке и акредитован је за упис 10 студената.

Циљеви студијског програма МАС Хемија јесу оспособљавање студената да користе научну и стручну литературу, да самостално и тимски приступе истраживачком раду и објављују оригиналне научне и стручне радове, учествују на научним скуповима, симпозијумима, конгресима и другим облицима размене научних мисли, сазнања и искустава. Студије такође имају за циљ стицање знања за стручну експертизу у изабраним ужим научним областима, развијање склоности ка мултидисциплинарном приступу истраживања, обезбеђивању академског образовања које излази из уско стручног оквира и развијање свести о вредностима савременог друштва. На овај начин повезују се теоријски и практични делови наставе, а израдом семинарских радова, коришћењем одабране литературе и експерименталним радом омогућује се студентима стицање неопходних индивидуалних вештина, које се користе у истраживачком раду и публикацији добијених резултата.

Факултет на сајту чини јавно доступним књигу предмета и књигу наставника где се студентима даје информација о свим елементима везаним за реализацију наставе из сваког предмета појединачно и студијског програма у целини. У књизи предмета за сваки предмет наведене су наставне методе које се примењују, исход учења, критеријуми оцењивања, и вредност ЕСПБ бодова за дати предмет. Систем оцењивања је заснован на мерењу исхода учења. Ближе податке Факултет прилаже у оквиру резултата анкете добијене од студената у поступку редовног мониторинга оптерећења. У складу са својим могућностима Факултет кроз набавку лабораторијске опреме, хемикалија, информатичких ресурса и набавком адекватних уџбеника за предмете студијских програма, труди се да унапређује и осавремењава постојеће студијске програме.

Исходе учења појединих предмета дефинишу наставници и сарадници ангажовани на предмету. Усаглашеност исхода учења кроз већи број предмета студијског програма врши комисија за акредитацију у оквиру Одсека. Факултет редовно проверава и по потреби изнова одређује циљеве студијских програма и њихову усклађеност са основним задацима, структуру и садржај студијског програма, радно оптерећење студената мерено ЕСПБ бодова, исходе и стручност које добијају студенти када заврше студије и могућности запошљавања и даљег школовања. Савладавањем студијског програма свршени студенти стичу знања, вештине и ставове неопходне за руковођење и обављање послова у адекватној области.

Компетенције дипломираних студената МАС Хемија укључују способност логичког мишљења, формулисања претпоставки, извођења закључака на формалан и формализован

начин, способност руковођења, способност презентовања свога рада, способност идентификације и коришћења релевантних података при формулисању одговора и решења за конкретне стручне проблеме, способност проширивања професионалне етике, као и примену стечених знања у пракси.

Савладавањем студијског програма студент стиче способност повезивања различитих хемијских дисциплина, као и способност повезивања појединих хемијских дисциплина са другим научним гранама, способност ефикасне научне комуникације, способност за научно засновану интерпретацију експерименталних података и способност за даље стручно и научно усавршавање. Из наведених компетенција проистичу очекивани исходи студијског програма, према којима би свршени студенти стекли универзитетско образовање и низ квалитетних способности потребних за запошљавање, односно скуп вештина које би просечан студент требало да зна, уме и може да демонстрира. Факултет ради на прибављању повратних информација од стране одговарајућих организација о квалитету студија, студијских програма и компетентности студената.

Исходи студијског програма МАС Хемија остварују се кроз исходе учења појединих предмета, при чему су у следећој табели наведени исходи учења обавезних предмета.

Обавезни предмети са иходима учења на студијском програму МАС Хемија
Координациона хемија – Упознавање са специјалним класама органских лиганада и мртода синтеза и карактеризације њихових комплекса са металима.
Научна истраживања у аналитичкој хемији – Студенти су упознати са областима науке, елементима, као и поступцима у свим етапама наушно-истраживачког рад ау области хемијских наука. Након успешног завршетка студент је у стању да схвати значај научног рада као и да уочи разлику између научног и стручног рада. Користи адекватан методолошки приступ код избора теме за израду научно-истраживачког рада. Самостално прикупи, литературу потребну за писање научног рада примењујући стечена знања при коришћењу индексних база из КОБСОН-а и одговарајућих сервиса за претрагу литературе у електронском и папирном облику. Правилно дизајнирање експеримента у хемијским истраживањима са освртом на истраживања у аналитичкој хемији.
Стручна пракса – Кроз искуства остварена на стручној пракси студент проширује знања и вештине стечене на студијама и стиче сигурност и самосталност у раду. Унапређењем практичних знања студент се оспособљава за самосталан рад у струци, развија способности потребне за успешно вођење наставног процеса и праћење постигнућа и напретка ученика, самостално обављање послова и задатака у истраживачким и индустријским лабораторијама, итд
Хемија макромолекула – Студенти ће након одслушане наставе бити у могућности да тумаче како се избором мономера, начином и условима извођења синтезе може утицати на структуру макромолекула. Студенти ће бити у могућности да овладалим знањима разумеју зависности макроскопских својстава макромолекула од њихове молекулске структуре као и да разумеју везу структура/својство полимерних материјала.
Одабрана поглавља органске хемије – Студент је у стању да предвиди механизам реакција у зависности од структуре једињења и реакционих услова и да самостално предложи методологију и оствари синтезу органских једињења.
Студијски истраживачки рад – Упознавање судента са постигнућима у изабраној области истраживања и оспособљеност за даљи самостални истраживачки рад, обраду резултата истраживања, извођење закључака и презентовање резултата. Изучавајући детаљно изабрану област, студент треба да буде оспособљен да препозна постављене задатке и проблеме у тој области и да у пракси примени искуство стечено у току студија и истраживачког рада
Завршни (Мастер) рад – Студент ће проширити знање из одабране области хемије и развиће способности самосталног решавања експерименталних и теоријских проблема. Тиме ће стећи самосталност неопходну за рад у хемијским лабораторијама и образовном

систему.

Природно-математички факултета врши процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) и то путем праћења и прикупљања повратних информација од студената. У току једне школске године, студент остварује најмање 60 ЕСПБ што одговара просечном укупном ангажовању студената у облику 40 – часовне радне недеље. Један ЕСПБ бод носи између 25 до 30 часова рада, у складу са Законом о високом образовању. Укупан број часова активне наставе на студијском програму МАС Хемија није мањи од 600 часова у току школске године. Настава се одвија у току 30 радних недеља тако да студент у једној недељи има најмање 20 часова активне наставе. На примеру предмета студијског програма МАС Хемија, описане су све активности учења потребне за достизање очекиваних исхода учења (укупно време проведено на активностима које директно води наставно особље, време проведено у самосталном раду, време потребно за припрему за проверу знања и време обухваћено самом провером знања), кроз удео ових активности у укупној вредности ЕСПБ за дати предмет. Из приказаних података може се видети да укупан број сати потрбних студенту да савлада предмет износи 131,5. Применом правила да једном ЕСПБ боду одговара минимум 25 сати, добија се оптерећење од 131,5 сати / 25 сати = 5,26 ЕСПБ, па сходно томе, наведеном предмету је додељено 5 ЕСПБ бодова.

Студијски програм	МАС Хемија
Назив предмета	Аналитика прехрамбених производа
Статус предмета	Изборни
Број ЕСПБ	5
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2, практична настава: 2
Време проведено на активностима које директно води наставно особље	Теоријска настава: 2 часа = 1,5 сати (недељно) Практична настава: 2 часа = 1,5 сати (недељно) Укупно: 3 сати x 15 недеља = 45 сати
Време проведено у самосталном раду	Припрема за теоријску и практичну наставу: 1,25 сати (недељно) x 15 недеља = 18,75 сати Припрема за семинарски рад: 15 сати Укупно: 33,75 сати
Време потребно за припрему за проверу знања	Припрема за испит: 50 сати
Време обухваћено провером знања	Одбрана семинарског рада: 0,75 сати Испит: 2 сати Укупно: 2,75 сати
Укупан број сати	131,5

Факултет обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијског програма, а исто тако обезбеђује и непрекидно осавремењавање садржаја курикулума. Курикулум студијског програма подстиче студенте на стваралачки начин размишљања, на дедуктивни начин истраживања, као и примену тих знања у практичне сврхе. Повратне информације о процени испуњења планираних циљева и исхода учења проистичу анкетирањем дипломираних студената и њихових послодаваца где су радно ангажовани. Факултет настоји да одржи контакте са бившим студентима и настави сарадњу са њима, као и са институцијама у којима су радно ангажовани. Редовно праћење каријере и постизање успеха дипломираних студената се врши и преко Алумни клуба Факултета.

На Факултету су јасно дефинисани правилници, услови и поступци за израду мастер рада и добијање дипломе одговарајућег нивоа образовања, и доступни су јавности на сајту Факултета.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- циљеве студијског програма и њихову усклађеност са исходима учења +++;
  Циљеви студијског програма усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области хемије и у потпуности су усклађени са исходима учења. Исход студијског програма је обезбеђивање и стицање свих неопходних компетенција за образовање стручњака високо образовног профила.

- методе наставе оријентисане ка учењу исхода учења +++;
  Исходи учења остварују се кроз различите методе наставе, првенствено предавања, дискусије и семинара, док се практични исходи учења остварују кроз лабораторијски рад.

- систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења ++;
  Систем оцењивања заснован је на мерењу исхода учења, континуирано, током целокупног наставног процеса. Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита. Сваки предмет из студијског програма садржи прецизан критеријум оцењивања, тј. јасан и јавно објављен начин стицања поена.

- усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења ++;
  Оптерећење студената на већини предмета студијског програма је донекле равномерно, након што је вршено усаглашавање ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења.

- међусобну усаглашеност исхода учења и очекиваних компетенција базираних на дескрипторима квалификација одређеног циклуса образовања +++;
  Исходи учења и компетенција дипломираних студената у складу су са дескрипторима за предвиђени студијски програм. Исходи учења и очекиване компетенције доприносе унапређењу и интегрисању знања стечених у овом циклусу образовања у шири корпус знања и вештина студената. Студенти примењују стечена знања и вештине у оквиру професионалног бављења струком на различитим пословима.

- способност функционалне интеграције знања и вештина +++;
  Стечена знања у оквиру студијског програма омогућавају студентима њихову примену и интеграцију у практичан рад. Ово се првенствено огледа кроз заступљеност великог броја часова практичне наставе, што води ка функционалној интеграцији знања у пракси.

- поступке праћења квалитета студијских програма ++;
  Поступак праћења квалитета студијског програма реализује се путем анкета о вредновању квалитета студијских програма и наставе од стране дипломираних студената и анкета о квалитету дипломираних студената од стране послодаваца.

- повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама ++;
  Повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама Факултет обезбеђује путем анкета које попуњавају послодавци.

- континуирано осавремењивање студијских програма ++;
  Студијски програм садржи све основне елементе курикулума и изводи се на многим високошколским установама овог типа код нас и у свету. Сви сегменти студијског програма се континуирано усаглашавају са одговарајућим програмима других високошколских установа европског образовног простора. У том смислу усаглашеност се огледа у увођењу нових садржаја, па све до обима студијских програма изражених ЕСПБ бодовима.

- доступност информација о дипломском раду и стручној пракси +++;
  На сајту Факултета доступан је Правилник о мастер раду као и Правилник о обављању стручне праксе.
- доступност информација о студијским програмима и исходима учења +++;
  На сајту Факултета доступне су све информације о студијском програму и исходима учења.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Јасна дефинисаност и добра усклађеност циљева, исхода и садржаја студијског програма. +++ Континуирано праћење квалитета и осавремењивање студијског програма. ++ Усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења. ++ Подстицање наставника и сарадника на усавршавање и унапређење квалитета наставе. +++ Систем оцењивања је дефинисан и заснован на мерењу исхода учења. +++ Информације о студијским програмима и исходима учења су јавно доступне. ++
Слабости (W)	Недовољна међусобна комуникација наставника како би се обезбедила боља усаглашеност садржаја сродних предмета. ++ Недовољно повратних информација од већег броја послодаваца о компетенцијама студената. ++ Недовољна заинтересованост студената за студентска вредновања. ++
Могућности (O)	Континуирано усаглашавање и осавремењивање студијског програма са другим високошколским установама у земљи и иностранству. +++ Повећање финансијских средстава допринело би бољим условима лабораторијског рада кроз набавку савремене опреме и потрошног материјала. ++
Опасности (T)	Недостатак посвећености за унапређење садржаја студијског програма у складу са савременим научно-технолошким развојем. ++ Инертност студентске службе при прибављању повратних информација о свршеним студентима и њиховим компетенцијама ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4:

Неопходно је наставити процес изградње квалитета студирања, кроз акциони план остварења Стратегије обезбеђења квалитета и даље усавршавање квалитета студијског програма, користећи искуства најбоље праксе из образовних простора европских земаља.

Пратити исходе учења за сваки предмет у складу са циљевима предмета, садржајем и облицима наставе.

Ради прецизнијег дефинисања ЕСПБ бодова по предметима вршити сталну процену оптерећења студената.

Унапредити размену информација са послодавцима у циљу добијања значајних података о успешности студената у примени стечених знања.

Слање студената на стручне праксе у адекватим компанијама, које би по завршетку студија свршеним студентима потенцијално понудиле могућност запослења.

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2021. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30.09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијког програма и постигнутим исходима учења.

Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Одсек за хемију-Природно-математички факултет у Косовској Митровици, у оквиру студијског програма МАС Хемија квалитет наставног процеса обезбеђује кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, информатички подржану наставу, стручну праксу, професионални рад наставника и сарадника, поштовање донетих планова рада по предметима, као и праћење квалитета и реализацију наставе и предузима потребне мере онда када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу. Наставници и сарадници Одсека за хемију поступају професионално и према резултатима анкете види се да имају коректан однос према студентима. Распореди предавања и вежби на студијском програму усклађени су са могућностима студената, доследно се спроводе и благовремено су истакнути на сајту и огласним таблама Факултета пре почетка одговарајућег семестра. Настава на Факултету је интерактивна и тежи се да обавезно укључује примере из праксе, као и то да подстиче студенте на размишљање, креативност, самосталност у раду и подстиче примену стечених знања у пракси.

Одсек за хемију редовно обезбеђује да се на сваком предмету пре почетка семестра учини доступним студентима план рада, који садржи основне податке о предмету (назив, година, услови, број ЕСПБ) циљ предмета, садржај и његову структуру, распореди извођења предавања и вежбе, начин оцењивања, уџбенике и допунску литературу, као и податке о наставницима и сарадницима. Шеф Одсека за хемију и продекан за наставу систематски прате спровођење плана наставе и предузима корективне мере уколико дође до неких одступања. Установа прати и оцењује квалитет наставе и по потреби предузима корективне мере за његово унапређење, упозоравајући наставнике који се не придржавају плана рада на предмету или не постижу одговарајући квалитет предавања и вежби.

Студијски програм **мастер академских студија хемије** одликује се флексибилним курикулумом којим се студентима нуди опште образовање које се постепено усмерава ка одређеним специјалностима. У току једне школске године студент остварује 60 ЕСПБ, што одговара просечном укупном ангажовању студената у оквиру 40-часовне радне недеље. Један ЕСПБ бод носи између 25 до 30 часова рада. Остварених 60 ЕСПБ бодова подразумева да студент током године утроши између 1500 до 1800 сати рада у свим облицима наставе и свим облицима индивидуалног учења да би савладао градиво.

Укупан број часова активне наставе на овом програму није мањи од 600 часова у току школске године. Настава се одвија током 30 недеља тако да студент у једној недељи има најмање 20 часова активне наставе.

Број ЕСПБ бодова на појединачном предмету одређен је на основу укупног ангажовања студената. Осим наведеног, курикулум студијског програма обухвата распоред предмета по семестрима, односно блоковима, фонд часова активне наставе и ЕСПБ бодове. Активна настава је изражена бројем часова и бројем ЕСПБ бодова. На студијском програму другог нивоа студија активна настава на појединачном предмету је подељена на три категорије. То су: предавања, вежбе и студијски истраживачки рад, који су бројчано изражени као часови.

Предмети на студијском програму су генерално подељени на изборне и обавезне. Обавезни и изборни предмети сврстани су у различите групе предмета (академско-општеобразовни, теоријско-методолошки, научно-стручни и стручно-апликативни). За сваку наведену групу предмета на студијском програму остварен је одређен проценат, при чему су АО предмети заступљени са 12,78%, ТМ износи 18,33%, НС 63,33% и СА 5,56%.

Квалитет наставног процеса огледа се кроз квалитетну процедуру избора наставника. Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (Одсек, Наставно-научно веће и др.). Поред несумњивих стручних знања у поступку провере кроз унапред дефинисане

критеријуме за избор, врши се и провера професионалних вештина и односа према студентима у наставном процесу. Оцена вредновања педагошког рада наставника од стране студената је један од кључних елемената код избора и напредовања наставника.

Вредновање педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Добијене оцене разматра Наставно-научно веће и предлаже корективне мере за побољшање.

Распоред часова предавања се истиче на огласним таблама Факултета и сајту Факултета најмање месец дана пре почетка наставе, као и распоред полагања испита у појединим испитним роковима.

У реализацији наставе кроз курикулум сваког предмета, где год је то могуће, остварује се интерактивна настава у којој студенти практично показују примену научених вештина у решавању проблема из праксе.

Кроз књигу предмета која је јавно публикована на сајту Факултета за студијски програм МАС Хемија, студенти се упознају са циљевима предмета, садржином предмета (могу на транспарентан начин да прате планирану реализацију наставе на сваком предмету), планом и распоредом извођења наставе, начином оцењивања и литературом коју ће користити током реализације наставе на сваком предмету.

Кроз књигу наставника која је такође јавно доступна на сајту Факултета, студенти могу да се упознају са кратким CV-ом наставника и његовим компетенцијама.

У оквиру Одсека за хемију прати се реализација наставе на сваком предмету на студијском програму МАС Хемија и у случају неких потешкоћа благовремено се предузимају корективне мере.

Континуираним вредновањем педагошког рада наставника од стране студената, вредновањем квалитета уџбеника и квалитета дипломираних студената прати се квалитет реализације наставе на сваком предмету. На основу добијених резултата доносе се на Наставно-научном већу одговарајући закључци и предузимају корективне мере за континуирано побољшање наставног процеса.

Одсек за хемију ПМФ-а у оквиру МАС Хемија је као кључне елементе обезбеђења квалитета наставног процеса усвојио доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење њихове реализације и предузимање потребних мера у случају када се утврди да нешто није по плану, затим професионални рад наставника и сарадника, интерактивност наставе, и укључивање примера у наставу.

Наставници и сарадници Одсека за хемију ПМФ (стални и хонорарни) током извођења предавања и вежби се понашају професионално и имају коректан однос према студентима, а правила понашања су регулисана документом Стандарди и процедуре за обезбеђење квалитета наставног процеса, одељак Стандарди понашања наставника и сарадника, чији саставни део је правилник о евалуацији наставе са припадајућим статистичким методама и мерним инструментима.

Редовно анкетирање студената обухвата и питања, поред осталих, која се односе на ниво професионалног односа наставног особља током наставног процеса. Одговори на таква питања анализира Комисија за обезбеђење квалитета, а затим се анализирају на седницама Већа, и по потреби предузимају мере. Осим тога, резултати анкете се достављају сваком наставнику појединачно, како би наставници анализирали свој рад и предузимали мере на побољшању свог рада. Рад Одсека за хемију ПМФ-а оцењен је на основу резултата досадашњих анкета као веома добри, а разлика у оценама наставника није велика.

Садржај курикулума као и наставне методе за његову примену одговарају постизању циљева наших акредитованих студијских програма и исхода учења. Одсек за хемију, ПМФ у оквиру свог годишњег извештаја о раду тела одговорног за унутрашње осигурање квалитета документује да подстиче стицање активних компетенција карактеристичних за високошколске установе, као и стицање стручних компетенција. Одсек за хемију, ПМФ обезбеђује реализацију наставних планова рада на предметима, као и реализацију

распореда наставе. Одсек за хемију, ПМФ доноси процедуре и мере које се примењују у случају неиспуњавања овог стандарда.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- компетентност наставника и сарадника +++;
  Компетентност наставника и сарадника постиже се испуњавањем критеријума према Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника.
- доступност информација о терминима и плановима реализације наставе +++;
  Информације о терминима и плановима реализације наставе за сваки предмет доступне су студентима на сајту Факултета и огласној табли.
- интерактивно учешће студената у наставном процесу ++;
  Факултет настоји да континуирано подстиче студенте да активно учествују у настави и дискусији са наставницима и сарадницима.
- доступност података о студијским програмима, плану и распореду наставе +++;
  Подаци о студијском програму, плану и распореду наставе доступни су на сајту Факултета.
- избор метода наставе и учења којима се постиже савладавање исхода учења ++;
  Савладавање исхода учења остварују се кроз различите методе наставе, првенствено предавања, дискусије и семинара, док се практични исходи учења остварују кроз лабораторијски рад.
- систематско праћење квалитета наставе и корективне мере ++;
  Системско праћење квалитета наставе укључује контролу одржавања наставе према плану рада, контролу квалитета садржаја и метода наставе и контролу одржавања испита. У случају појаве неправилности у односу на дефинисане стандарде доносе се корективне мере.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Кроз механизме реизборности доказује се компетентност наставника и сарадника. +++ Доступност информација о терминима и плановима реализације наставе, благовремено објављено на сајту и огласној табли факултета. +++ Кроз курикулуме предмета дефинисана поглавља case study. ++ Доступност података о студ. програмима и распоред благовремено објављен на сајту и огласној табли факултета. +++ Методе наставе су јасно дефинисане. +++ Студентске евалуације и анализа успеха. +++
Слабости (W)	Недовољно дефинисани критеријуми у области компетентности наставног особља. ++ Измене у информацијама и плановима од стране наставника. +++ Недовољна мотивисаност студената. ++ Измене у распореду током реализације од стране наставника. +++

	Недостатак повратне спреге евалуација – унапређење квалитета наставе. +++
Могућности (О)	Инсистирање на поштовање дефинисаних критеријума. +++ Редовно ажурирање промена о терминима и плановима реализације наставе. ++ Могућности унапређења метода наставе током реализације. + Јавно објављивање резултата вредновања и начина реализације наставе на појединим предметима. +++
Опасности (Т)	Неспремност појединих наставника да прихвате технолошки иновативне методе реализације наставе. ++ Неблаговремено информисање студената о насталим променама. ++ Неспремност наставника да промене своје навике у методама реализације наставе. ++ Неблаговремено информисање студената о насталим променама. + Инертност наставника после акредитације. ++ Недовољна заинтересованост студената да јавно говоре о квалитету наставе. +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

Кроз имплементацију усвојених докумената у области Стратегије обезбеђења квалитета развијати културу квалитета у којој квалитет наставног процеса као предуслов за квалитет излазног звања дипломираних студената треба да буде главна преокупација свих запослених на Одсеку за хемију, свих студената а највише декана са његовим сарадницима.

Развој свих елемената квалитета, кроз дефинисање процедура којима ће се омогућити континуирана провера и унапређење квалитета у наставном процесу. Потребно је развијати партнерски однос са студентима пре свега у реализацији наставног процеса и евалуацији његовог квалитета уз успостављање повратне спреге континуираних унапређења квалитета наставног процеса.

Стандард 5 је испуњен у потпуности, са становишта почетних услова. Реализација студијског програма на студијском програму МАС Хемија и анализа наставних процеса ће бити континуално праћена по наведеној методологији и систему управљања квалитетом. Потребно је организовати семинаре и округле столове са темама везаним за квалитет рада наставника и сарадника и реализације студијског програма на свим нивоима, на основу систематизованих извештаја комисије. Неопходно је вршити детаљну анализу мишљења студената о свим аспектима наставног процеса.

Показатељи и прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса

Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентно усавршавање и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

Научне и стручне квалификације наставног особља на студијском програму МАС Хемија одговарају образовно – научном пољу овог студијског програма. Стручне квалификације наставника се доказују објављивањем референци у складу са Законом о високом образовању, Статутом факултета и Правилником о избору наставника и сарадника на Факултету. Педагошка активност наставника и сарадника се прати анонимним анкетирањем студената преко информационог система, по процедури одређеној Правилником о стандардима самовредновања квалитета наставе и педагошког рада наставника.

Поступак и услови за избор наставника и сарадника утврђују се унапред, јавни су и доступни оцени стручне и шире јавности. Факултет редовно врши праћење и евалуацију квалитета и компетентности наставног кадра, што је нарочито важно за процедуре избора, именовања, промоције кадра и друго. Процеси именовања и избора у одређена звања, транспарентно су регулисани и документовани. Природно-математички факултет се приликом избора придржава прописаних поступака и услова путем којих оцењује научну, истраживачку и педагошку активност наставника и сарадника наведених у Правилнику о избору, који је усаглашен са предлогом критеријума Националног Савета за високо образовање. Провера педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње. Добијене оцене разматра Наставно-научно веће и предлаже евентуалне корективне мере. Факултет додељује похвалнице наставницима и сарадницима чији је педагошки рад најбоље оцењен од стране студената, што такође представља активности које утичу на мотивацију наставног особља за сталним преиспитивањем сопственог рада и за сталним усавршавањем. Факултет је увео и обавезно приступно предавање за избор у звање доцент и том приликом се такође процењује педагошки рад будућег наставника.

Ради научног и стручног усавршавања наставницима и сарадницима омогућује се учешће на разним научним и стручним скуповима у земљи и иностранству, као и учешће и конкурисање за домаће и међународне научне пројекте. Такође, у складу са тим, на Факултету се реализују и интерни јуниор пројекти, чију реализацију прати ЦНИП (Центар за научна истраживања и пројекте, организациона јединица Природно-математичког факултета). Списак свих пројеката на којима учествују наставници и сарадници је доступан на сајту Факултета. Такође, Факултет редовно информише студенте, наставно и ненаставно особље о програмима мобилности и пружа им подршку у циљу усавршавања по међународним стандардима.

Одсек за хемију у оквиру ПМФ-а Косовска Митровица спроводи политику селекције младих кадрова, њихово запошљавање и укључивање у наставни процес и подстиче их на различите видове усавршавања.

Број наставника и сарадника одговара потребама студијског програма. Број часова активне наставе коју држе наставници и сарадници на недељном нивоу је у оквиру прописаних стандарда.

Наставу на студијском програму МАС Хемија изводи 12 наставника и 1 сарадник. Према звањима наставника и сарадника који изводе наставу на студијском програму МАС Хемија, имамо 9 редовних професора, 2 ванредних професора, 1 доцента и 1 асистената.

На сајту Факулета су јавно доступни подаци о свим наставницима и сарадницима. У оквиру њихове личне странице могу се видети информације о биографији, образовању, референцама, као и о областима интересовања.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника +++;
  Поступак и услови за исзбор наставника и сарадника су транспарентни и обезбеђују се кроз електронску документацију о сваком избору у звање која је јавно доступна на сајту Факултета.
- усаглашеност поступка избора са предлогом критеријума Националног савета за високо образовање +++;
  Поступак и услови избора у наставничка звања засновани су на критеријумима Закона о високом образовању и усаглашени са критеријумима Националног савета за високо образовање.
- систематско праћење и подстицање педагошких, истраживачких и стручних активности наставника и сарадника +++;
  Педагошке, истраживачке и стручне активности наставника и сарадника се систематски прате и подстичу од стране Факултета. Провера педагошког рада наставника од стране студената врши се путем анкета.
- дугорочну политику селекције наставничког и истраживачког подмлатка ++;
  Факултет спроводи политику селекције кадрова, њихово запошљавање и укључивање у наставни процес.
- обезбеђење перманентне едукације и усавршавања ++;
  Факултет перманентно ствара услове за едукацију и усавршавања, како самостално тако и у сарадњи са другим институцијама. Усавршавање и едукација се углавном базирају на студијским боравцима и учешћима на научним скупова у земљи и иностранству.
- повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту и радом у привреди ++;
  Повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту успоставља се кроз научноистраживачки рад. Повезаност образовног рада са радом у привредом је делимично развијена, што намеће потребу за посвећеност и развијање механизама приликом ове врсте сарадње.
- вредновање педагошких способности +++;
  Вредновање педагошких способности наставика и сарадника од стране студената врши се континуирано кроз анкетирање.
- вредновање истраживачких способности +++;
  Вредновање истраживачких способности наставника и сарадника спроводи се кроз евиденцију објављених радова и учешћа на научним скуповима у земљи и иностранству.
- уважавање мишљена студената о педагошком раду наставника и сарадника +++;
  Уважавање мишљења студената о педагошком раду наставника и сарадника реализовано је путем континуираног анкетирања. Мишљење студената о педагошком раду један је од параметара при избору наставника и сарадника.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Поступак за исзбор наставника и сарадника је транспарентан а реферат се излаже јавности. +++ Процедура поступка избора је јасно дефинисана. +++ Реизборност омогућава праћење. +++ Усвојен план развоја кадрова. +++ Постојање и спровођење политике континуалног унапређења знања и стручности. +++

	Вредновање педагошких способности наставика од стране студената кроз анкетирање. +++
Слабости (W)	Незаинтересованост за увид у референце наставника. ++ Кадровски дефицит доктора наука у појединим областима. ++ Нема систематског праћења педагошких и научних активности, већ само у тренутку избора. ++ Не постоји политика селекције кадрова на нивоу државе. + Не постоје довољна материјална средства за перманентне едукације и усавршавања. + Структура анкетних питања. Недовољна примена сложенијих статистичких анализа и закључивања приликом вредновања педагошког рада наставника. +++
Могућности (O)	Дефинисање процедуре реализације конкурса и јединствених образаца приликом избора наставника и сарадника. ++ Могућност избора најквалитетнијих кадрова. + Стварањем веће материјалне базе ситуација се може поправити приликом системског праћења и подстицања педагошких и научних активности. ++ Регрутовање кадрова са мастер и докторских студија приликом селекције кадрова. +++ Перманентна едукација и усавршавање може се поправити интензивирањем Међународне сарадње. ++ Обезбедити учешће студената у дискусијама са професорима о квалитету појединих предавања, без последица. +++
Опасности (T)	Нетачно приказивање референци приликом избора наставника и сарадника. + Недовољна обухватност прописа у смислу процене квалитета кандидата приликом избора. +++ Неспремност многих наставника на промене педагошких и научних активности. ++ Брза промена на тржишту атрактивних занимања на коју Факултет мора да одреагује адекватним кадровским потенцијалом. +++ Формално прихватање резултата студентског вредновања. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

Након споведене анализе квалитета наставног особља можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- у складу са већ предузетим мерама, наставити са мотивацијом наставног особља за стално усавршавање;
- наставити са неговањем усвојених критеријума за избор у звања уз тежњу да се прописани минимални критеријуми премашују, тј. подстицати наставно особље да стално остварују више резултата од прописаног минимума;
- потребно је трагати за финансијским средствима за побољшање услова за квалитетну реализацију истраживачких пројеката;

– подстицати наставно особље на учешће у програмима мобилности и стимулисати учешће на међународним пројектима.

Показатељи и прилози за стандард 7:

Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника

Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста.

Природно-математички факултет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици уписује студенте на студијском програму МАС Хемија под условима и на начин уређен Законом о високом образовању и општим актима Факултета. Процедура спровођења конкурса обавља се на основу заједничких критеријума које утврђује ресорно Министарство у Влади Републике Србије. У конкурсу за упис студената који се објављује у средствима јавног информисања и сајту Факултета, прецизиране су све релевантне чињенице значајне за упис. Сви услови конкура, конкурсни рокови, процедуре формирања ранг листа и поступак по приговорима усклађени су са општим и осталим одредбама Заједничког конкурса за високо образовање у Републици Србији.

Факултет обезбеђује како потенцијалним тако и уписаним студентима све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама на сајту Факултета.

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом на унапред прописан и јаван начин. Факултет има јасно дефинисану процедуру уписа студената. Поступак уписа је транспарентан, све од момента објављивања конкурса, па до рангирања кандидата на основу претходно постигнутих успеха и резултата. Целокупна процедура је у потпуности флексибилна, јер се резултати сваке фазе уписног процеса објављују на сајту и огласној табли Факултета.

Факултет је опредељен да спроводи једнакост и равноправност студената по основу пола, националном и социјалном пореклу, језику, вероисповести, имовинском стању и друго.

Сваки наставник на првом часу упознаје студенте са обавезом присуствовања и праћења наставе, начину оцењивања студената и праћења његовог напредовања током реализације наставе.

Студенти се оцењују према утврђеним критеријумима правила и процедура, сходно Правилнику о полагању испита и оцењивања на испиту Природно-математичког факултета. Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита, односно знање студената се проверава и оцењује континуирано током наставе, а коначна оцена се утврђује на испиту. Факултет унапређује методе и критеријуме оцењивања по предметима, оцењује се рад студената током наставе и њихова способност да примене усвојено знање.

Факултет обезбеђује коректно и професионално понашање наставника и сарадника током оцењивања студената и систематично прати и проверава пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима корективне мере у случају неправилности у оцењивању.

Факултет омогућује студентима учествовање у процесу одлучивања на Факултету у складу са Законом о високом образовању, при чему су студенти организовани у оквиру Студентског парламента. Студентски парламент је представничко тело студената које се бави заштитом права и интереса свих студената на Факултету. Студентски парламент учествује у спровођењу иницијатива студената које се тичу унапређења квалитета наставе, студентског стандарда, проналажења потенцијалних компанија за организовање стручних пракси, организовања студијских путовања и окупљна. Студентски парламент чине студенти са сваког Одсека и са сваке године студија.

Информисаност студената по свим питањима која се односе на процес наставе и студентско организовање, остварује се преко Студентске службе, сајта и огласних табли Факултета.

Инфраструктура за студенте Факултета (студентска служба, библиотека и др.) испуњава захтеве који важе за високошколске институције. Студентима се омогућује учешће у процени услова и организације студијских програма. Факултет настоји да покаже да се

студентске процене квалитета студијских програма раде систематично и да се резултати процене користе у повећању квалитета наставе. Неговањем добрих односа наставник/студент редовно се обезбеђује постизање образовних циљева. У случају ниске пролазности по предметима студијских програма, годинама студија, као и у случају нереалног оцењивања, Факултет доноси и предузима одговарајуће мере у циљу отклањања наведених неправилности.

У циљу да се сваке године упише што више студената, Факултет организује промоцију студијских програма и на тај начин врши информисање потенцијалних студената о условима уписа и начину студирања.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- процедуру пријема студената +++;
  Процедура пријема студената која се односе на упис је јасно дефинисана, транспарентна и јавна.
- једнакост и равноправност студената, укључујући и студенте са посебним потребама ++;
  Приликом уписа и студирања, обезбеђена је и загарантована једнакост и равноправност студената по националној, верској, полној и социјалној основи, укључујући и студенте са посебним потребама.
- рад на планирању и развоју каријере студената +;
  На Факултету не постоји служба која би се бавила радом на планирању и развоју каријере студената.
- доступност информација о студијама +++;
  Све потребне информације о студијама доступне су на сајту Факултета и надлежним факултетским службама.
- доступност процедура и критеријума оцењивања +++;
  Студенти се оцењују према утврђеним критеријумима правила и процедура, сходно Правилнику о полагању испита и оцењивања на испиту Природно-математичког факултета, који је свим студентима доступан на сајту Факултета.
- анализу метода и критеријума оцењивања по предметима, програмима, годинама, уз корективне мере ++;
  Критеријуми оцењивања су транспарентни и благовремено објашњени студентима Уколико се уоче проблеми у смислу слабе пролазности, предузимају се одговарајуће корективне мере, како би се студентима омогућило и олакшало полагање испита.
- усклађеност метода оцењивања са исходима студијског програма +++;
  Методе оцењивања студената прилагођене су предмету и усмерене су на процену квалитета постигнутих исхода учења. Ово је детаљно уређено и анализирано у самом процесу акредитације студијског програма и сваког предмета посебно.
- објективност и принципијелност наставника у процесу оцењивања ++;
  Објективност и принципијелност наставника у процесу оцењивања је предмет редовне провере од стране студената, која се остварује анкетирањем на крају сваког семестра.
- праћење пролазности студената по предметима, програмима и годинама, уз корективне мере +++;
  Пролазност студената врши се редовно и систематично, након сваког испитног рока и прати се од стране надлежних служби Факултета.
- студентско организовање и учествовање у одлучивању +++;
  Студенти су на Факултету организовани у оквиру Студентског парламента. Факултет

омогућује студентима учествовање у процесу одлучивања преко својих представника у Наставно-научном већу, Савету факултета и Комисији за обезбеђење квалитета.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Процедура пријема студената је транспарентна, јасно дефинисана и у складу са Законом о високом образовању. +++ Обезбеђена је и загарантована једнакост и равноправност студената по свим основама. ++ Критеријуми оцењивања су јасно дефинисани, јавни и благовремено објашњени студентима. +++ Објективност и принципијелност наставника и сарадника током оцењивања студената су на високом нивоу. +++ Студентима је омогућено студентско организовање и учешће у одлучивању. +++ Негује се култура вредновања рада наставника од стране студената, што обезбеђује постизање образовних циљева и позитивно утиче на наставнике и студенте. +++
Слабости (W)	Недовољан број заинтересованих студената за упис на Факултет. ++ Недовољна заитересованост студената за додатни рад и ангажовање како би унапредили своје знање. ++ Студенти са посебним потребама имају проблема због просторних ограничења, што спречава њихову пуну укљученост у наставни процес. ++
Могућности (O)	Константно иновирање и осавремењавање садржаја студијског програма, како би стручне компетенције свршених студената што боље одговарале захтевима тржишта. +++ Радити на предузимању нових мера у циљу што боље промоције Факултета и студијских програма по средњим школама. ++
Опасности (T)	Опадање нивоа знања који студенти доносе из средњих школа. ++ Недостатак средстава за стварање бољих услова студирања. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8:

Радити на развоју свести код студената о њиховим обавезама у наставном процесу и развијања спознаје за већим излазним знањима ради успешније професионалне каријере по завршетку студија.

Подстицање студената на активно укључивање и учешће у раду Студентског парламента.

Радити на обезбеђивању стипендија за студенте који имају изузетне резултате и квалитет, али слабије финансијске могућности.

Радити на бољем уређењу прилаза за студенте са посебним потребама, имајући у виду да се Факултет јасно залаже у својим опредељењима по питањима равноправности студената.

Активније укључивање у афирмацији и промовисању студијских програма будућим студентима Факултета, са циљем повећања заинтересованости млађих генерација према хемији као науци.

Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима и годинама студија на текућој школској години
Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма
Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија
Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената
Прилог 8.2. Правилник о оцењивању
Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.

Одсек за хемију у оквиру Природно – математичког факултета у Косовској Митровици има библиотеку са читаоницом укупне површине од 110 m^2 и 30 радних места за читање, смештене у делу зграде који је погодан да студентима, наставном и ненаставном особљу и осталим корисницима пружи адекватне услове за рад. Коришћење библиотеке и приступ њеном комплетном фонду обезбеђен је током целог дана. Библиотека је снабдевена са преко 7000 библиотечких јединица којима се обезбеђује подршка наставном процесу и научноистраживачком раду из више области науке које се изучавају на Факултету. Одсек за хемију својим студентима благовремено обезбеђује уџбенике и другу литературу која је неопходна за савлађивање градива. Интенција институције је да настава из сваког предмета студијског програма МАС Хемија буде покривена одговарајућим уџбеницима, наставним училима и адекватном лабораторијском опремом потребну за реализацију практичне наставе.

Сви предмети студијског програма МАС Хемја на Одсеку за хемију су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса овог студијског програма. Студентима на Одсеку за хемију је на располагању преко 1000 библиотечких јединица. Од тога је преко 300 уџбеника, док су остало књиге, часописи и монографије. Поред постојећих научних часописа у библиотечком фонду, наставном особљу и студентима је омогућен приступ научној бази Кобсон, преко које могу приступити великом броју научних часописа, као и другим информација битним за научно-истраживачки рад.

На основу Правилника о уџбеницима Природно-математичког факултета систематично се прати, оцењује квалитет уџбеника и других наставних учила са аспекта квалитета садржаја. Уџбеници који не задовољавају стандард на студијском програму бивају побољшани или се пак повлаче из наставе. Анализира се наставна и друга литература, утврђен је минимум стандарда квалитета уџбеника и прописана обавеза провере квалитета уџбеника. У вези с тим, обавља се редовна периодична евалуација квалитета уџбеника, библиотечких и информатичких ресурса. У циљу унапређења овог стандарда ПМФ-Одсек за хемију даје план акција, како би се одговорило на постављене захтеве. Систематично се прати, оцењује и унапређује структура и обим библиотечког фонда.

Природно-математички факултет уз то обезбеђује студентима и неопходне информатичке ресурсе за савлађивање градива: обезбеђен је довољан број рачунара и то одговарајућег квалитета, приступ интернету и осталу информатичку опрему неопходну за реализацију наставе. Рачунарски центри Факултета опремљени су рачунарима најновије генерације што нам је био циљ, знајући да од опремљености у области информатичких технологија зависи квалитет наставе. Поред наведеног фонда, у библиотеци се чувају дипломски радови, магистарске тезе и докторске дисертације.

Библиотека поседује рачунаре са пратећом опремом ради обраде, регистрације и евиденције књижног фонда и повезаности на COBISS систем. Информације о библиотечком материјалу корисник може да добије телефоном, уз помоћ каталога и уз стручну помоћ библиотекара. Рад библиотеке се оцењује и од стране студената. Из приложених резултата анкетирања видимо да су студенти студијског програма МАС Хемија веома задовољни радом библиотеке. У оквиру своје издавачке делатности Факултет издаје и научни часопис Bulletin of Natural Sciences Research који објављује радове у области природних наука.

Наглашавамо да је целокупни књижни фонд ПМФ-а 1999. године остао у Приштини. До тог периода, сви одсеци Факултета су имали посебне библиотеке са минимумом од 10.000 књига, које су биле у надлежности Народне и Универзитетске библиотеке у Приштини, што се може видети из централног регистра Библиотеке Србије под следећом шифром: 2517306/01 Природно – математички факултет – Одсек за хемију, Приштина.

И после двадесет година од доласка цивилне мисије УН–а на простор Косова и Метохије, из Приштине није преузет библиотечки фонд који је Факултет поседовао.
За студенте и наставнике Одсека за хемију обезбеђен је довољан број рачунара одговарајућег квалитета, приступ интернету и осталу информатичку опрему неопходну за реализацију наставе. Свака учионица има видео пројектор и рачунар, једна учионица и паметну таблу. Такође, Одсеку за хемију стоје на располагању и рачунарски центри Факултета опремљени рачунарима најновије генерације.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

– постојање општег акта о уџбеницима и поступање по њему +++;
Факултет на основу Правилника о уџбеницима систематично прати, оцењује квалитет уџбеника и других наставних учила са аспекта квалитета садржаја.

– покривеност предмета уџбеницима и училима +++;
Сви предмети студијског програма су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса.

– структуру и обим библиотечког фонда ++;
Структура и обим библиотечког фонда у складу су са потребама наставног процеса на студијском програму, при чему је студентима на Одсеку за хемију на располагању преко 1000 библиотечких јединица, а такође је омогућен и приступ научној бази КОБСОН (приступ великом броју научних часописа).

– постојање информатичких ресурса (рачунара, софтвера, интернета, електронских облика часописа) +++;
Факултет обезбеђује значајне информатичке ресурсе (рачунаре, софтвере, интернет) који су неопходни за реализацију наставе.

– број и стручну спрему запослених у библиотеци и другим релевантним службама +++;
Факултет у библиотеци и релевантним службама има запошљен адекватни кадар који одговара потребама и броју студената и наставника.

– адекватност услова за рад (простор, радно време) ++;
Факултет располаже задовољавајућим простором за рад библиотеке. Библиотека са читаоницом је укупне површине 110 m^2 са 30 радних места за читање и приступ њеном комплетном фонду обезбеђен је током целог дана.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Створен је предуслов за квалитетну реализацију студијских програма обезбеђивањем уџбеничке литературе. +++ Студијски програми су добро покривени уџбеницима и училима. +++ Правилник о уџбеницима је прилагођен потребама Факултета. +++ Богат библиотечки фонд. + Унапређење библиотечког фонда и информатичких ресурса је на задовољавајућем нивоу. ++ Задовољавајућа опремљеност библиотеке хардвером. +++ Бројчано број запослених и стручна спрема одговара стандардима. +++

	Адекватност простора у библиотеци. +++
Слабости (W)	Недовољна савременост уџбеничких и других литературних наслова у библиотеци. ++ Одбојност неких наставника према дефинисаним правилима о уџбеницима. ++ Успорена обнова библиотечког фонда. ++ Повремено је присутна инертност у погледу континуираног унапређења библиотечког фонда. ++ Недовољно коришћење информатичке опреме од стране студената. ++ Недовољна средства за стварање бољих услова за рад. ++ Ограничен простор за будући развој уколико дође до нових захтева у стандардима. ++
Могућности (O)	Повећање активности у сопственој издавачкој делатности и размени са другим издавачима. ++ Интензивирање међубиблиотечке размене. ++ Кроз примену Правилника о уџбеницима континуирано радити на побољшавању квалитета уџбеника. ++ Захтеви акредитације и контроле квалитета доводе до увећаних потреба за развојем библиотечког фонда. ++ Увођење нове информатичке опреме и увећање стручности кроз обуку за коришћење. +++ Стручно оспособљавање запослених. ++ Унапређење процедура за коришћење библиотечких ресурса. ++
Опасности (T)	Фотокопије и нарезивање ЦД-ова уместо куповине књига. ++ Инертност наставника у писању уџбеника. ++ Недостатак средстава за повећање простора и развоја библиотечког фонда. ++ Неконтинуирано усавршавање запослених. ++ Непостојање могућности за стварање бољих услова за рад. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 9:

Након споведене анализе квалитета стандарда 9 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност Факултета;
- решавање проблема простора у читаоници библиотеке;
- подстицање наставног особља на издавачку делатност;
- усавршавање часописа чији је издавач Факултет;
- учешће у пројектима који могу допринети унапређењу и осавремењивању информатичких ресурса;
- подстицање студената на коришћење библиотеке;

– континуирано осавремењавање информатичке опреме и набавка нових лиценцираних програма; – боље информисање и едукација студената о значају и могућностима коришћења литературе на страним језицима.
Показатељи и прилози за стандард 9: **Табела 9.1.** Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи **Табела 9.2.** Попис информатичких ресурса **Прилог 9.1** Општи акт о уџбеницима **Прилог 9.2.** Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима) **Прилог 9.3.** Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Квалитет управљања на Природно-математичком факултету у Косовској Митровици и Одсека за хемију и квалитет његове ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку исталним праћењем и провером њиховог рада. Надлежности и одговорности органа управљања и органа пословођења у организацији и управљању високошколском установомсу утврђени Статутом ПМФ-а у складу са Законом. Структура организационих јединица Факултета и њихов делокруг рада утврђени су такође општим актом установе у складу са Законом. На Факултету се систематски прати и оцењује организација и управљање Факултетом уз предузимање одговарајућих мера за њихово унапређење. Такође, оцењује се и прати рад ненаставног особља и предузимају се мере за унапређење квалитета њиховог рада. Посебно се оцењује њихов однос према студентима. Природно-математичкифакултет непрекидно тежи да обезбеди потребан број и квалитет ненаставног особља ускладу са стандардима. као и то да наставном и ненаставном особљу пружи перманентнообразовање и усавршавање на професионалном плану. Факултет има организационуструктуру и систем управљања којима се обезбеђују остваривање постављених задатака ициљева високошколске установе.

Целокупна делатност Факултета остварује се преко организационих јединица као облика унутрашњег организовања, а то су:

- Јединице за наставу и науку – одсеци (Одсек за физику, хемију, биологију, географију, математику и информатику) и лабораторије. Одсек за хемију као део ове целине има своје просторије у којима се одржава настава, као и лабораторије у којима се одржавају лабораторијске вежбе, практична настава и врше научна и развојна истраживања;
- Службе за наставу и науку: рачунарски центар, Центар за научна истраживања и пројекте, и библиотека;
- Секретаријат факултета, који чине стручне службе: служба за опште и правне послове, служба за материјално – финансијско пословање, служба за наставу и студентска питања и служба за техничке послове и обезбеђење зграде. Запослени у стручним службама обављају своје послове у складу са општим актом о систематизацији радних места, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, потребна знања, број извршилаца и други услови.

Надлежност и одговорност органа управљања Факултетом и органа пословођења, стручних органа и Студентског парламента утврђени су Статутом ПМФ-а у складу са Законом.

Орган управљања Факултетом је Савет. Број чланова, поступак избора и разрешења чланова Савета и одлучивање уређује се Статутом Факултета. Рад Савета Факултета (сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друга питања) ближе се уређују Пословником о раду. Мандат чланова Савета траје три године. Члан Савета може бити орган управљања само једне високошколске установе. Савет Факултета чине: представници Факултета (десет наставника и један члан ненаставне јединице), студенти (три представника Студентског парламента) и чланови из реда оснивача (три представника оснивача). Мандат представника студената траје једну годину. Савет Факултета има укупно 17 чланова. Пословник о раду Савета ПМФ-а, који је у складу са Законом о високом образовању, усвојен је на трећој седници Савета одржаној дана 15.04.2008. године.

Орган пословођења је декан. Бира се из реда редовних професора који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету, на мандатни период од три године и са могућношћу још једног поновног избора. Ближи услови као и начин и поступак избора и разрешења декана утврђују се Статутом Факултета.

Стручни органи Факултета су:

– Наставно-научно веће Факултета,
– Веће одсека и
– Колегијум факултета.

Наставно-научно веће чине наставници Факултета и по један представник Већа одсека узвању сарадника са сваког одсека. Наставници Факултета својство члана стичу избором узвање и заснивањем радног односа на Факултету, са најмање 70% радног времена. При расправљању, односно одлучивању о питањима који се односе на осигурање квалитета наставе, реформу студијских програма, анализу ефикасности студирања и утврђивања ЕСПБ, у стручним органима и њиховим телима учествују и представници студената. Председник Наставно-научног већа је декан Факултета. Пословником о раду Наставно-научног већа Факултета, уређује се сазивање седница, начин рада, доношење одлука и друго.

Веће одсека чине сви наставници и сарадници који су у радном односу са пуним радним временом на Одсеку. Чланове већа Одсека за хемију чине: 9-оро редовних професора, 2 ванредних професора, 1 доцент и 2 асистента.

Колегијум Факултета је консултативно тело декана. Колегијум чине продекани и шефови Одсека. У раду Колегијума учествује и секретар Факултета. У раду Колегијума учествују, по позиву, шеф службе за материјално- финансијско пословање, шеф студентске службе и студент продекан. Колегијум сазива и њиме председава декан Факултета, односно продекан кога одреди декан..

Студентски парламент Факултета има укупно 25 чланова и то са сваког одсека Факултета по четири представника, с тим да, по правилу, свака година студија има најмање једног представника. Један члан Студентског парламента факултета бира се из реда студената мастер академских студија. Поступак избора чланова Студентског парламента утврђује се Правилником студентског парламента. Право да бирају и да буду бирани за члана Студентског парламента имају сви студенти Факултета, уписани на студије у школској години у којој се бира Студентски парламент. Мандат чланова Студентског парламента траје једну школску годину. Избор чланова Студентског парламента одржава се сваке године, тајним непосредним гласањем. Рад органа управљања Факултетом, стручних органа и Студентског парламента периодично се оцењују.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

– дефинисаност надледножности органа управљања, пословођења и стручних органа +++;
Надлежност органа управљања, пословођења и стручних органа јасно је дефинисана Статутом Факултета.

– дефинисаност организационе структуре +++;
Организациона структура надлежности органа, њене организационе целине и делокруг њиховог рада, регулисане су Статутом Факултета.

– праћење и оцењивање квалитета управљања установом, уз мере за унапређење ++;
Квалитет управљања институцијом се континуирано прати, евалуира и унапређује анкетирањем студената и наставника.

– праћење и оцењивање квалитета рада стручних служби и ненаставног особља, уз мере за унапређење ++;
Факултет континуирано врши праћење квалитета рада стручних служби и ненаставног особља путем анкета које попуњавају студенти и наставно особље.

– дефинисаност и доступност услова за напредовање ненаставног особља ++;
Факултет подстиче и подржава напредовање ненаставног особља у циљу доприноса

квалитету рада стручних служби и установе у целини.

- доступност релеватних информација о раду стручних служби и органа управљања ++;
  Доступнос информације о раду стручних служби и органа управљања могу се наћи на сајту Факултета.
- перманентно усавршавање и образовање ненаставног особља ++;
  Факултет ради на усавршавању и образовању ненаставног особља, али је потребно развити конкретан програм њиховог перманентног усавршавања и образовања.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Ингеренције органа на Факултету су јасно дефинисане статутом и пословницима о раду. +++ Организациона структура је јасно дефинисана Статутом Факултета. +++ Праћење и оцењивање квалитета управљања Факултета и мере за унапређење постижу се кроз процес самовредновања. +++ Прати се рад стручних служби и ненаставног особља и повремено награђују поједини радници, а поједини кажњавају. + Захтеви за потребним квалификацијама ненаставног особља дефинисани су нормативним актима.. +++
Слабости (W)	Стална синхронизација пословних активности између органа управљања, секретара и шефова одсека. ++ Недовољна усклађеност рада органа пословођења и органа управљања.. ++ Спровођење праћења и оцењивања квалитета управљања се спроводи недовољно систематично. ++ Органичене плате и низак стандард ненаставног особља. ++ Број запослених из редова ненаставног особља са основном или средњом школом. ++
Могућности (O)	Дефинисање процедура интеграција органа на Факултету акционим планом. +++ Побољшање и унапређивање организационе структуре кроз одсеке Факултета. +++ Отварање дискусије о спровођењу усвојених докумената. Информисаност и обученост запослених о спровођењу политике квалитета. ++ Повећање стручности запослених у стручним службама. +
Опасности (T)	Непоштовање свих процедура акционог плана, нарочито по питању испитних рокова. ++ Недовољно стрикна примена усвојених нормативних аката неће у пуној мери побољшати функционисање рада Факултета. ++ Незаинтересованост већине запослених на Факултету за политику квалитета, због недовољне информисаности и обучености. ++

	Међуљудски односи. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10:

Декан Факултета у оквиру својих надлежности дефинисаних Статутом Факултет настоји и даље да енергично остварује интегративну улогу у остваривању Стратегије обезбеђења квалитета, између осталог и у функционисању стручних органа и њихових Комисија.

Орган управљања енергично врши интегративну улогу у остваривању Стратегије обезбеђења квалитета. Председник Савета и Декан Факултета треба да у будућем периоду постану лидери у мисији спровођења и унапређења Стратегије обезбеђења квалитета на Факултету.

Факултет испуњава Стандард 10. Потребно је иновирати Правилник о систематизацији послова и радних места. Уз то, потребно је разрадити поступке за проверу квалитета управљања Факултета а као узор потражити решења из међународних стандарда.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица

Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе

Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.

Одсек за хемију своје наставне и научноистраживачке активности реализује у просторијама Природно-математичког факултета, смештеног у згради Техничке школе, у улици Лоле Рибара бр. 29 у Косовској Митровици. Уговором о уступању на коришћење објекта Техничке школе „Михајло Петровић-Алас“ у Косовској Митровици, који је склопљен 17.07.2008. године, уступа се део школског објекта на привремено коришћење Природно-математичком факултету. Факултет располаже простором од 2495 м^2 који није његово власништво. Наведени простор Факултета обухвата слушаонице, учионице, рачунарске центре, библиотеку са читаоницом, лабораторије, као и просторије за студентску службу и административно-техничке послове намењене секретаријату и рачуноводству Факултета.

За извођење наставе на студијама првог, другог и трећег степена на Одсеку за хемију обезбеђени су одговарајући просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси, који су примерени карактеру студијских програма и предвиђеном броју студената. Одсек за Хемију за извођење наставе користи две учионице, две лабораторије и једну рачунарску учионицу, а такође студентима је на располагању и библиотека са читаоницом. Расположиви простора који Одсек за хемију користи за потребе наставе и активности студената је на површини од 444 м^2. Имајући у виду да је на Одсеку за хемију укупно акредитован број студената на свим студијским програмима и свим нивоима студија 125, просторни капацитети за извођење наставе су адекватни и у складу са акредитационим нормативима. За реализацију студијског програма МАС Хемија на располагању су сви просторни и материјални капацитети Одсека.

Одсек за хемију обезбеђује сву потребну техничку опрему и уређаје за извођење наставе и научноистраживачки рад наставног особља и студената у складу са студијским програмима. За савремене методе наставе Одсек располаже са више пројектора, инераткивном таблом и рачунарима последње генерације који су на располагању студентима и наставном особљу Одсека. Сви рачунари су прикључени на локалну мрежу Факултета чиме је омогућен приступ интернету. У лабораторијама Одсека за хемију налази се савремена опрема за лабораторијски рад са студентима, која се користи за израду завршних и мастер радова, али и за научноистраживачки рад наставника, сарадника и студената.

Како би омогућио сталан приступ информацијама у електронском облику, Факултет је обезбедио рачунаре који су повезани на Академску мрежу Републике Србије (АМРЕС), преко које запослени и студенти могу да приступе КОБСОН-у. На овај начин остварен је приступ значајним страним и домаћим научним часописима и индексним базама. Факултет обезбеђује покривеност свих предмета одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса свих студијских програма на Одсеку за хемију. Библиотека је укључена у систем COBISS и на овај начин пружа услуге и доприноси квалитетној реализацији наставе за извођење студијских програма на Одсеку за хемију.

Планира се издвајање средства за обезбеђивање неопходне опреме и уређаја на Одсеку за хемију у циљу што успешније реализације наставних садржаја и боље испуњености наведеног стандарда. Одређена средства биће обезбеђена за адаптацију унутрашњости просторија, у смислу увођења нових инсталација и побољшања функционалности простора.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената ++;
  Просторни капацитети за извођење наставе на Одсеку за хемију према укупном броју студената су адекватни и у складу са акредитационим нормативима.
- адекватност техничке, лабораторијске и остале опреме ++;
  Техничка, лабораторијска и остала опрема којом располаже Одсек за хемију је у складу са савременим стандардима и потребама извођења наставе.
- усклађеност капацитета опреме са бројем студената ++;
  Опрема којом располаже Одсек за хемију, као и капацитет опреме, испуњавају услове за наставни и научноистраживачки рад наставника, сарадника и студената.
- рачунарске учионице +++;
  Одсек за хемију располаже модерно опремљеном рачунарском учионицом. Рачунари су новије генерације са лиценцираним софтверима који обезбеђују веома успешно одвијање наставног процеса. С обзиром да Факултет поседује и веома ефикасну и брзу интернет конекцију, омогућено је квалитетно одвијање наставе на свим нивоима студија.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Просторни капацитети су примерени прописаним стандардима у односу на укупан број студената. ++ Расположива лабораторијска, техничка и остала опрема задовољава захтеве стандарда. ++ Обезбеђен приступ различитим информацијама у електронском облику у циљу квалитетнијег одвијања наставног и научноистраживачког процеса. +++
Слабости (W)	Простор није у власништву Факултета. ++ Немогућност набавке вредније опреме услед недостатка финансијских средстава од стране ресорног Министарства. +++ Одржавање постојеће и набавка нове лабораторијске опреме. ++
Могућности (O)	Сарадња са већим бројем успешних фирми и привредних субјеката у циљу подстицања донирања опреме. ++ Учешће у међународним пројектима преко којих би се набавила вреднија опрема. ++
Опасности (T)	Недостатак финансијских средстава за одржавање простора и опреме. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11:

Повећање активности руководства Факултета за обезбеђење средстава од оснивача за амортизацију, реконструкцију и инвестиције у уређење постојећег простора. Посебна пажња треба да се посвети уређењу простора за извођење наставе и набавци додатне лабораторијске и рачунарске опреме.

Радити на подстицању наставника и сарадника за учешће на домаћим и међународним пројектима преко којих би потенцијално било могуће набавити вреднију опрему за научноистраживачки рад.

Показатељи и прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени

простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)
Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду
Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе.

Природно-математички факултет даје акценат на значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, пре свега кроз рад студентских организација, односно студентских представника у органима Факултета, као и кроз анкетирање студената о квалитету рада наше установе.

Представници студената Природно-математичког факултета су чланови Комисије за обезбеђење квалитета рада Факултета. Они на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима и документима којима се обезбеђује квалитет ове високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета рада Факултета. Елеменат самовредновања нашег Факултета јесте анонимна анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања. Природно-математички факултет организује и спроводи анкету и њене резултате чини доступним јавности и користи при доношењу укупне оцене самовредновања и оцене квалитета. Студенти Факултета учествују у доношењу одлука о реализацији и развоју студијских програма у оквиру курикулума, као и у развоју метода оцењивања.

Планом рада Комисије за самовредновање и проверу квалитета два пута годишње врши се анонимно оцењивање педагошког рада наставника и студијских програма, од стране студената. Резултате анкете вредновања педагошког рада наставника разматра Наставно-научно веће и предлаже мере за побољшање квалитета рада. Добијени резултати се јавно објављују и користе се у рефератима код напредовања наставника.

Студенти су организовани у оквиру студентских организација, чији рад обједињује Студентски парламент и делегира своје чланове за Наставно-научно веће, Савет Факултета и Комисију за квалитет.

Посебним Правилником предвиђено је анонимно оцењивање квалитета уџбеника од стране студената. Уз то, студенти учествују и у оцењивању и унапређивању квалитета услова рада Факултета.

Установа нарочито анализира поступке и корективне мере у случају неиспуњавања стандарда у областима које се проверавају у процесу самовредновања, а које су процењене од стране студената.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- учешће студената у телима за обезбеђење квалитета +++;
  Студенти имају своје чланове у Комисији за обезбеђење квалитета рада на Факултету, где дају своје мишљење о поступцима за унапређење квалитета и активно учествују у њиховој реализацији.
- учешће студената у самовредновању +++;
  Кроз активно учешће у анкетирању, студенти износе своје ставове и мишљења о студијском програму, настави и раду Факултета. На овај начин студенти су у могућности да предлажу поступке за унапређење квалитета.
- студентску евалуацију установе, студијских програма, наставе +++;
  Студенти су преко својих представника у Наставно-научном већу, Савету Факултета и одговарајућим комисијама активно укључени у процесе евалуације Факултета, студијског програма и наставе.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Предвиђено учешће студената у Комисији за обезбеђење квалитета. +++ Представници студената укључени су у Савет Факултета и Наставно-научно веће. +++ Анкетирање студената у процесу обезбеђења квалитета. +++ Студентско вредновање квалитета наставе се спроводи сваке године на Факултету. +++ Активно учешће студената у процесу унапређења наставе. +++
Слабости (W)	Недовољна активност чланова Комисији за обезбеђење квалитета из редова студената. + Недовољна заинтересованост студената. ++ Недовољна озбиљност студената код попуњавања анкете. ++ Недовољна заинтересованост студената за промене у настави. ++
Могућности (O)	Избору студентских представника треба бити посвећена посебна пажња. ++ Радити на изградњи поверења да студенти могу да утичу на дешавања промена у обезбеђењу квалитета. +++ Упознавање струдената са ефектима изведене анкете у процесу обезбеђења квалитета. +++ Упознавање студената о значају њиховог учешћа у процесу унапређења наставе. +
Опасности (T)	Незаинтересованост студената за резултате вредновања квалитета. ++ Инертност студената у раду Студентског парламента. +

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13:

Након споведене анализе квалитета стандарда 13 можемо дати предлоге које је могуће предузети у циљу побољшања истог:

- руководство Факултета са студентским представницима треба континуираним активностима да развија културу квалитета кроз масовније учешће студената у систему унапређења квалитета и процесу самовредновања;
- потребно је развити додатне елементе вредновања реализације наставног процеса од стране студената;
- подизати свест студената о значају учешћа у самовредновању и провери квалитета и указати на значај искреног и објективног изношења мишљења и ставова;
- радити на правовременом спровођењу предлога студената за побољшање квалитета.

Показатељи и прилози за стандард 13:

Прилог 13.1. Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

На Одсеку за хемију Природно-математичког факултета се континуирано и систематски прикупљају све потребне информације и врше периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета. У том циљу формирана је Комисија за обезбеђење квалитета Факултета, чији се састав редовно ажурира, а усвојени су и иновирани стандарди и поступци за обезбеђење квалитета наставног процеса као најзначајније активности на Факултету, као и сет докумената квалитета који прати те стандарде и поступке. Комисија за обезбеђење квалитета периодично и синхронизовано са осталим органима процењује ниво остваривања и поштовања донетих параметара обезбеђења квалитета, имајући обавезу и мотив да на основу виђеног стања предлаже иновативне приступе за унапређење квалитета.

На Факултету се стварају и развијају услови и инфраструктура за редовно и систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Важну улогу у прикупљању информација значајних за праћење квалитета студијског програма МАС Хемија има Информациони Систем Факултета.

У поступку израде извештаја о самовредновању Комисији за квалитет су доступни сви ресурси и документа Факултета. Редовно се планира прикупљање повратних информација од послодаваца, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената. У праћење и проверу квалитета укључени су сви субјекти на које се процес односи и сва подручја активности које се на Факултету реализују, са акцентом на наставне и научноистраживачке активности. Такође Факултет кроз комуникацију са Националном службом за запошљавање периодично прати и анализира добијене податке о квалитету стечених компетенција дипломираних студената. Помоћу интернета прикупљају се подаци о квалитету наставног процеса и других активнсти у страним високошколским установама и врше поређења са достигнутим нивоима квалитета на Факултету. Резултати поређења се посебно анализирају на седницама Комисије за обезбеђење квалитета и конципирају предлози за предузимање потребних мера.

Факултет обавља периодично самовредновање и проверу нивоа квалитета, а са резултатима самовредновања упознаје наставнике и сараднике на седницама Наставно-научног већа, које усваја извештај о самовредновању. У поступку самовредновања обавезно је укључивање резултата анкетирања студената, који проистичу из редовне оцене педагошког рада наставника и сарадника у току процеса наставе. Студенти имају значајну улогу у процесу обезбеђења квалитета, учествујући у праћењу и вредновању квалитета педагошког рада наставника, рада стручних служби и услова рада на Факултету.

Континуирано праћење квалитета регулисано је Правилником за обезбеђење и унапређење квалитета. Правилник дефинише мере и поступке које изводе сви субјекти обезбеђења квалитета, водећи рачуна о стандардима за сваку од области чији се квалитет прати и конролише. Носилац активности праћења, контролисања и унапређења квалитета је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета.

Процес самовредновања спроводи Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, а у њему учествују сви субјекти Факултета. Сваке година прави се пресек у достигнутим резултатима реализације акционог плана са коректвним мерама за побољшања остварења на подручју обезбеђења и унапређења квалитета.

Факултет има успостављену организациону структуру и донете све нормативне акте који омогућују Стратегију обезбеђења квалитета, која се базира на прописима стандарда. Стратегија обезбеђења квалитета има за циљ да се квалитет образовне, научне, стручне и свих других делатности Факултета подигне на највиши могући ниво, као и да се усагласи са

усвојеним стандардима квалитета из Закона о високом образовању.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

- континуитет у реализацији процеса обезбеђења и унапређења квалитета ++;
  Факултет систематски ради на обезбеђењу, унапређењу и контроли квалитета у свим областима рада. Одсек за хемију поседује све елементе системског рада за проверу и унапређењу квалитета на свим студијским програмима.
- постојање инфраструкуре за систематско праћење и обезбеђење квалитета +++;
  Факултет обезбеђује услове и инфраструктуру за систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета. Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета располаже одговарајућом рачунарско-информационом опремом, и тиме остварује могућност формирања различитих база података и њихову даљу статистичку обраду.
- редовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената ++;
  Мишљење послодаваца о квалитету дипломираних студената обезбеђује се кроз анкетирање послодаваца. Вредновање квалитета студијских програма на Одсеку за хемију обезбеђује се и путем анкетирања дипломираних студената.
- усаглашавање са стратегијом унапређења квалитета других престижних високошколских установа у земљи и иностранству ++;
  Ангажовањем наставника у оквиру међународних пројеката, наставници преносе искуства и праксу других високошколских институција, при чему се омогућује компаративна анализа и међусобно усаглашавање стратегија за унапређење квалитета.
- периодичност процеса прикупљања података о квалитету +++;
  Периодичност процеса прикупљања података о квалитету и самовредновања на студијском програму прати се кроз наставни процес, библиотечке и информатичке ресурсе, уџбенике, литературу, процес управљања, ненаставно особље, финансирање, простор и опрему, улогу студената у самовредновању, јавности у раду, стручни и научноистраживачки рад.
- јавност резултата процене квалитета ++;
  Факултет са резултатима самовредновања упознаје наставнике и сараднике на седницама Наставно-научног већа, које усваја извештај о самовредновању.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Јасно утврђени поступци и дефинисана процедура за системско праћење и периодичну проверу квалитета. ++ Обезбеђена инфраструктура за систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета. +++ Периодичност процеса прикупљања, обраде и анализе података о квалитету у редовним интервалима. +++ Комплетна документа везана за контролу квалитета доступна су на сајту Факултета. ++
Слабости (W)	Недовољно повратних информација од послодаваца о квалитету стечених компетенција дипломираних студената. ++ Недостатак интересовања запослених и студената да се ангажује у процесу обезбеђења квалитета. ++

Могућности (О)	Унапређење сарадње са другим високошколским институцијама у земљи и иностранству у циљу размењивања искустава у области обезбеђења квалитета. ++ Успостављање партнерског односа са послодавцима ради бољег усавршавања наставних планова. ++ Упознати студенте о важности процеса самовредновања. ++
Опасности (Т)	Незаинтересованост студената за учешће у процесу унапређења квалитета. ++ Студенти су мишљења да анкете нису анонимне, што се одражава на објективност анкетирања. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14:

Наставити са контролом квалитета, дорадом процедура, као и са успостављањем нових стандарда и иновација у циљу већег обезбеђења, контроле и унапређења квалитета.

Развој механизама за употребу добијених резултата из процеса вредновања свих резултата рада на унапређењу квалитета на Факултету.

Кроз акциони план реализације задатака промовисати културу квалитета као и спровођење мера које су усвојили органи Факултета.

Развијати активнију сарадњу са другим високошколским установама на пољу обезбеђења квалитета.

Радити на проналажење што бољег механизама за добијање већег броја повратних информација од послодаваца о квалитету компетенција дипломираних студената

Што чешће упознавати наставнике и сараднике о значају података добијених студентским анкетирањем**.**

У циљу обезбеђења редовног систематског прикупљања и обраде података константно унапређивати инфраструктуру.

Показатељи и прилози за стандард 14:

Прилог 14.1. Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.

Извештај о самовредновању студијског програма

Докторских академских студија

ХЕМИЈА

Одсек за хемију

Природно-математички факултет

Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици

Косовска Митровица, 2024. године

Стандард 15. Квалитет докторских студија

Квалитет докторских студија се обезбеђује кроз унапређење научноистраживачког рада, односно уметничкоистраживачког рада, осавремењавање садржаја студијских програма докторских студија и редовно праћење и проверу њихових циљева, постизање научних, односно уметничких способности студената докторских студија и овладавање специфичним академским и практичним вештинама потребним за будући развој њихове каријере.

Природно-математички факултет самовреднује и врши систематски рад на провери и унапређењу квалитета програма докторских студија. Квалитет докторских студија на Одсеку за хемију се обезбеђује кроз унапређење научноистраживачког рада, осавремењавање садржаја студијског програма и редовно праћење постизања научних способности студената и овладавање академским и практичним вештинама потребним за развој њихове каријере.

Факултет проверава своју спремност за извођење докторских студија на Одсеку за хемију на основу показатеља који се односе на научноистраживачки рад, као и на основу броја докторских дисертација одбрањених на Факултету у оквиру студијског програма, узимајући у обзир однос броја докторских дисертација према броју дипломираних студената и према броју наставника. У претходне три школске године (почев од школске 2021/22) на Факултету је на Одсеку за хемију одбрањена 1 докторска дисертација. У овом трогодишњем периоду, однос броја одбрањених докторских дисертација и броја дипломираних студената на студијским програмима ОАС и МАС Хемија износи 0,0286, док однос укупног броја одбрањених докторских дисертација и укупног броја наставника који учествују у реализацији студијског програма износи 0,0769. Квалитет научноистраживачког рада наставника огледа се у значајаном броју објављених научних радова у међународним часописима, као и публикацијама другог типа. Такође, наставници имају и остварену сарадњу са другим научноистраживачким установама у земљи и свету, што се јасно може видети на основу заједничких научних резултата објављених у протеклом периоду.

Факултет прати и унапређује постизање научних способности и академских и специфичних практичних вештина својих студената највише ценећи научноистраживачке резултате и оспособљеност свршених студената докторских студија да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења. Критеријуми за пријаву теме и одбрану докторске дисертације дефинисани су Правилником о докторским академским студијама Природно-математичког факултета.

Новопромовисани доктори хемијских наука које школује Факултет су изузетно компетентни и стручни у решавању научних и стручних проблема у својој научној области, а ове компетенције су препознате у земљи и у иностранству. Укључивање свршених студената докторских студија у домаће или међународне научноистраживачке пројекте, доприноси развоју научне дисциплине, поштујући принципе етичког кодекса и добре научне праксе.

На докторским студијама на Одсеку за хемију се научноистраживачи рад реализује на опреми која се налази у лабораторијама Факултета, у оквиру којих студенти докторских студија врше истраживања и експериментални рад, као и у лабораторијама институција са којима Факултет остварује сарадњу.

Факултет непрекидно прати и анализира напредовање студента узимајући у обзир напредак остварен у стицању знања и вештина неопходан за даљи развој каријере и напредак у истраживању, и у том циљу унапређује и развија менторски систем као подршку студенту докторских студија. После уписа докторских студија студенту се одређује ментор студија ангажован на студијском програму, који га усмерава и упућује у научне садржаје које је потребно да савлада. Студент уз консултације са ментором студија прави избор предмета са уписаног студијског програма. Ментор студија заједно са студентом учествује у

састављању плана истраживања, формулисању теме докторске дисертације, припреми пријаве и образложења теме и другим активностима везаним за докторске студије. Након процедуре пријаве теме докторске дисертације од стране студента, ментор студија постаје ментор докторске дисертације, доношењем одлуке о усвајању теме и именовању ментора докторске дисертације.

Природно-математички факултет врши упис студената на докторске студије у сагласности са Правилником о докторским академским студијама. Упис и рангирање кандидата спроводи Комисија за докторске студије коју чине продекан, руководилац студијског програма докторских академских студија и три наставника који учествују у реализацији студијског програма докторских студија. Политика уписа прати опште друштвене потребе и потребе развоја науке, при чему је број студената који се уписује усклађен са расположивом опремом, лабораторијским простором и научноистраживачким ресурсима.

На Одсеку за хемију се континуирано подстиче научноистраживачки рад наставника у циљу стицања компетенција за извођење наставе на докторским студијама и за испуњење услова за менторство.

Одбрањене докторске дисертације се у штампаном облику чувају у библиотеци Факултета, а поред овога одбрањене докторске дисертације у електронском облику Факултет упућује у дигитални репозиторијум докторских дисертација Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици. На овај начин одбрањене докторске дисертације су трајно доступне јавности на сајту Универзитета.

У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује сваку тачку из упустава овог стандарда:

- високошколска установа самовредњује акредитоване студијске програме докторских студија +++;
  Факултет перманентно и системски вреднује акредитоване студијске програме докторских студија, као и своју спремност за извођење докторских студија.
- високошколска установа проверава своју спремност за извођење докторских студија +++;
  Факултет за извођење докторских студија на Одсеку за хемију поседује потребну научноистраживачку опрему, адекватан број компетентних наставника који испуњавају услове за менторство и остварену сарадњу са научноистраживачким установама у земљи и свету.
- високошколска установа прати, анализира и унапређује постизање научних, односно уметничких способности и академских и специфичних практичних вештина својих студената ++;
  Праћење, анализа и унапређење у постизању научних компетенција, академских и специфичних практичних вештина студената докторских студија заснива се на оспособљености свршених студената да резултате презентују јавности, саопштавају на научним конференцијама и објављују у научним часописима са рецензијом. Ангажовањем у оквиру различитих научноистраживачких пројеката, долази се до примера добре научне праксе и преноса искуства других институција.
- високошколска установа прати, анализира и унапређује политику уписа студената на докторске студије ++;
  Факултет врши упис студената на докторске студије у сагласности са Правилником о докторским студијама. Политика уписа прати опште друштвене потребе и потребе развоја науке, као и потребе за наставним кадром у високом образовању при чему је број студената који се уписује усклађен са расположивом опремом, лабораторијским простором и научноистраживачким ресурсима.
- високошколска установа непрекидно прати и анализира напредовање студента и у том циљу унапређује и развија менторски систем као подршку студенту докторских студија

++;
Факултет непрекидно прати и анализира напредовање студената узимајући у обзир напредак остварен у стицању знања и вештина неопходних за даљи развој каријере, и напредак у истраживању, и у том циљу унапређује и развија менторски систем.

- високошколска установа прати, критички оцењује и непрекидно подстиче научни напредак својих наставника, посебно ментора +++;
Факултет подстиче научни напредак својих наставника – ментора у циљу стварања повољнијег истраживачког окружења за своје студенте.

- установа депонује докторске дисертације у јединствен репозиторијум који је трајно доступан јавности +++;
Факултет депонује одбрањене докторске дисертације у дигитални репозиторијум докторских дисертација Универзитета, при чему су трајно доступне јавности.

Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената анализе је извршена на основу следећих показатеља:
+++ – високо значајно; ++ – средње значајно; + – мало значајно; 0 – без значаја

Предности (S)	Мере обезбеђења квалитета докторских студија и процедуре неопходне за одржавање квалитета су јасно дефинисане. +++ Компетентност наставника и ментора на докторским студијама. +++ Значајан проценат наставника укључен у научноистраживачке пројекте. ++ Јасне процедуре уписа докторских студија и процедуре које воде ка изради и одбрани докторске дисертације. +++ Постојање дигиталног репозиторијума докторских дисертација. +++
Слабости (W)	Дотрајалост лабораторијске опреме за научноистраживачки рад и за извођење докторских студија. +++ Ограничени капацитети лабораторија за извођење експерименталног рада на докторским дисертацијама. ++ Мали број буџетских места. +++
Могућности (O)	Успостављање механизма за учешће на научноистраживачким пројектима пројектима и укључивање студената докторских студија. ++ Неговање сарадња са другим научноистраживачким институцијама из земље и иностранства. ++ Креирање иновационих идеја за научноистраживачки рад. +++
Опасности (T)	Недостатак финансијских средства за целокупну реализацију наставе на докторским студијама и израду дисертација. ++ Смањење заинтересованости студената за упис докторских студија. ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 15:

Искористити предности које пружа процес самовредновања и акредитације за осавремењивање и унапређење свих активности везаних за побољшање квалитета докторских студија.

У циљу унапређења наставног процеса на докторским студијама може се више радити на опремљености лабораторија у којима се изводи експериментални део истраживања у

оквиру рада на докторској дисертацији.

Подстицање пројеката сарадње са привредом, међународних и иновационих пројеката и укључивање студената докторских студија на ове пројекте.

Бољим информисањем привредних субјеката о стручности и компетентности свршених доктора наука може се побољшати њихово запошљавања кроз интензивнију сарадњу са привредом.

Посветити пажњу у добијању информација од послодаваца о квалитету студената докторских студија који су у радном односу, са циљем унапређења знања и компетенција студената захтевима тржишта.

Показатељи и прилози за стандард 15:

Табела 15.1. Списак свих акредитованих студијских програма докторских студија

Табела 15.2. Списак организационих јединица, које се баве уједначавањем квалитета свих докторских студија на високошколској установи (Савет докторских студија, докторска школа...)

Табела 15.3. Списак чланова организационих јединица за квалитет докторских студија високошколске установе

Прилог 15.1. Правилник докторских студија

Прилог 15.2. Извод из Статута који регулише докторске студије

Прилог 15.3. Правилник о раду докторске школе

Прилог 15.4. Правилник о избору ментора

Прилог 15.5. Поступак израде и одбране докторске дисертације односно докторског уметничког пројекта