

Студијски програм: Математика			
Врста и ниво студија: Основне академске студије, III семестар			
<b>Назив предмета: АЛГЕБРА 2</b>			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме): Драгана Ј. Ваљаревић</b>			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Алгебра 1			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање основних алгебарских структура и закона и у том смислу детаљна систематизација структура бројева и особина полинома. Упознавање са практичним техникама везаним за бројеве и полиноме, као и са уводним појмовима из линеарне алгебре.			
<b>Исход предмета</b> <i>Минимални:</i> 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. <i>Пожељни:</i> Уочавање општих особина алгебарских структура код полинома, матрица, као и у другим областима математике. Решавање сложенијих проблема у вези са бројевима и полиномима.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Групоиди, полугрупе, групе и њихове основне особине. Нормалне подгрупе, конгруенције и хомоморфизми. Теореме о хомоморфизмима група. Нормални и композициони низови. Решиве групе. Неке класе коначних решивих група. Прстени, интегрални домени, поља. Хомоморфизми и идеали прстена. Теореме о хомоморфизмима прстена. Проширена поља. Степен проширења и алгебарска проширења. Поља и полиноми. Еуклидов алгоритам. Полиноми над прстеном и пољем. Нуле полинома. Основна теорема алгебре и њене последице. Несводљиви полиноми. Поље разлагања полинома и нормалне екстензије. Алгебарски затворена поља. Сепарабилне екстензије. Галове групе полинома. Теорија Галоа.  <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Рад на конкретним примерима и решавање проблема из алгебарских структура, одређивање подструктура, конгруенција. Коришћење елемената теорије бројева у решавању разних проблема. Решавање конгруенцијских и Диофантових једначина. Поступци за утврђивање нула полинома и решавање типичних проблема који користе бројеве и полиноме. Решавање и дискусија система линеарних једначина. Основни задаци из детерминаната и матрица.			
<b>Литература</b> 1. Д. Ваљаревић, <i>Алгебра 2</i> , ауторизована скрипта, ПМФ, Косовска Митровица, 2017. 2. Д. Ваљаревић, М. Петровић, Т. Јовановић, <i>Збирка задатака из алгебре, групе, прстени и поља</i> , ПМФ, Приштина, 2017. 3. Љ. Кочинац, А. Мандак, <i>Алгебра 2</i> , ПМФ, Приштина, 1997. 4. Г. Калајџић, <i>Алгебра</i> , Математички факултет, Београд, 1998.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<b>Методe извођења наставе</b> Градиво се презентује уз помоћ пројектора, у комбинацији са класичним методама и интеракцијом са присутним студентима. На вежбама се раде типични проблеми и увежбавају њихова решења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	10	Писмени испит	20
практична настава	-	Усмени испит	30
колоквијум –и	40	.....	
семинар-и	-		