

Студијски програм: Математика			
Врста и ниво студија: Основне академске студије, IV семестар			
Назив предмета: ЛИНЕАРНО ПРОГРАМИРАЊЕ			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Милена Ј. Петровић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ КОНСТРУКТИВНОГ ЗНАЊА О ПРИМЕНИ ЛИНЕАРНОГ ПРОГРАМИРАЊА У РЕШАВАЊУ ПРАКТИЧНИХ ПРОБЛЕМА, КАО И О СОФТВЕРСКОЈ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈИ ОДГОВАРАЈУЋИХ ОПТИМИЗАЦИОНИХ АЛГОРИТАМА.			
Исход предмета			
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 имплементације.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Појам конвексног скупа, полигоналне и полиедарске области, системи линеарних неједначина, базична решења, конвексни скупови, вредност линеарне функције на конвексном скупу. Математичко моделирање линеарним програмирањем, неки примери ЛП моделирања, ефективни поступци налажења оптималног решења, графички и симплекс метод, специјални задаци линеарног програмирања: стандардни и мешовити проблеми максимума и минимума. Општи облик транспортног проблема, одређивање почетног базичног решења, оптимизација програма транспорта, проблем дегенерације у транспортном проблему, отворени модел транспорта, неке модификације транспортног модела. Теорија игара, математички модел игре, класификација игара, матричне игре са чистим и мешовитим стратегијама, матричне игре формата 2x2, графички метод решавања матричних игара, матричне игре и линеарно програмирање.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Решавање практичних проблема и задатака из наведених области. Рад са апликативним софтверима намењеним решавању задатака линеарног програмирања.			
Литература			
1. М. Петровић, <i>Линерано програмирање-предавања</i> , ауторизована скрипта, ПМФ, К. Митровица, 2017.			
2. В. Стојановић, <i>Линерано програмирање- теорија и примене</i> , ПМФ, К. Митровица, 2013.			
3. В. Стојановић, <i>Математичко програмирање-збирка решених проблема и задатака</i> , ПМФ, К. Митровица, 2012			
4. П. Станимировић, Г. Миловановић, И. Јовановић, <i>Примене линеарног и целобројног програмирања</i> , ПМФ Универзитет у Нишу, 2008.			
5. М. Божиновић, В. Стојановић, <i>Математичке методе и модели у економији предузећа</i> , ВЕШ, Лепосавић, 2003			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе			
Комбинована			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	20 (10+10)	
семинар-и	10		