

Студијски програм: Математика			
Назив предмета: Линеарно програмирање			
Наставник/наставници: Милена Ј. Петровић, Тања Д. Јовановић - Спасојевић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема услова			
Циљ предмета <p>Стицање конструктивног знања о примени линеарног програмирања у решавању практичних проблема, као и о софтверској имплементацији одговарајућих оптимизационих алгоритама.</p>			
Исход предмета <p>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.</p>			
Садржај предмета <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>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.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Решавање практичних проблема и задатака из наведених области. Рад са апликативним софтверима намењеним решавању задатака линеарног програмирања.</p>			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Петровић, М. (2017). <i>Линерано програмирање-предавања</i>, ауторизована скрипта, Косовска Митровица: Природно-математички факултет. 2. Стојановић, В. (2013). <i>Линерано програмирање- теорија и примене</i>, Косовска Митровица: Природно-математички факултет. 3. Стојановић, В. (2012). <i>Математичко програмирање-збирка решених проблема и задатака</i>, Косовска Митровица: Природно-математички факултет. 4. Станимировић, П., Миловановић, Г., Јовановић, И. (2008). <i>Примене линеарног и целобројног програмирања</i>, Ниш: Природно-математички факултет. 5. Божиновић, М., Стојановић, В. (2003). <i>Математичке методе и модели у економији предузећа</i>, Лепосавић: Виша економска школа. 			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Комбинована			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	-	писмени испит	30
практична настава	-	усмени испит	30
колоквијум-и	30 (15+15)		
семинар-и	10		