

<b>Студијски програм: Докторска школа математике, докторске академске студије</b>			
<b>Предмет: Нумеричка оптимизација</b>			
<b>наставник: Наташа Крејић</b>			
<b>Тип предмета: обавезни</b>			
<b>ЕСПБ бодова: 10</b>			
<b>Услови: -</b>			
<b>Циљ:</b> Увод у нумеричке методе за решавање оптимизационих проблема са и без ограничења.			
<b>Исход:</b> Студенти ће овладати нумеричким методама које омогућавају истраживања у теорији оптимизације, као и да примене ове методе на реалне проблеме.			
<b>Опис:</b>  Оптимизациони проблеми без ограничења. Неопходни и довољни услови. Линијско претраживање. Области поверења. Методи Њутновог типа. Метод најмањих квадрата. Оптимизациони проблеми са ограничењима. Теоријско зансивање алгоритама. Проблеми малих и средњих димензија. Проблеми великих димензија. Методе са казнама, Методе множиоца Лагранжа. SQP методе. Конвексна оптимизација.			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nocedal, J. Wright, S.J., Numerical optimization, Springer, 2006.</li> <li>2. Bertsekas, D.P. Convex Optimization Methods, Athena Scientific, 2015.</li> <li>3. Birgin, E.G., Martinez, J.M. Practical Augmented Lagrangian Methods for Constrained Optimization, SIAM 2014.</li> </ol>			
<b>Активни часови наставе</b>	<b>Теоријска настава: 4</b>		<b>Практична настава:</b>
<b>Методе наставе:</b> <b>Предаваља и вежбање, са активним учешћем студента, дискусије, семинари.</b>			
<b>Структура оцењивања</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Испит</b>	<b>Поена</b>
Колоквијуми	<b>25</b>	Усмени испит	<b>50</b>
Семирарски радови	<b>25</b>		