

Студијски програми: ОАС Информационе технологије				
Врста и ниво студија: основне академске студије				
<b>Назив предмета: Нумеричке методе</b>				
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> <a href="#">Сања Ђ. Рапајић</a>				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 7				
Услов:				
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са нумеричким методама и оспособљавање студената за њихову примену и имплементацију, као и коришћење апликативног софтвера за решавање математичких проблема.				
<b>Исход предмета</b> Стицање елементарних знања из нумеричке анализе. Овладавање нумеричким методама и софтвером који се примењује у обради експерименталних података и решавању математичких проблема. Оспособљавање студената за усвајање и примену нумеричких метода, као и за самостално праћење стручне литературе, за развијање критичког начина мишљења и анализе проблема. Оспособљеност да на основу усвојених знања студент буде у могућности да самостално решава конкретне проблеме, имплементира алгоритме и правилно тумачи софтверски добијене резултате.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Теорија грешака. Апроксимације функција, интерполација, метода најмањих квадрата, регресија и емпиријске формуле. Нумеричко диференцирање. Нумеричка интеграција. Нумеричко решавање једначина. Решавање система линеарних и нелинеарних једначина. <i>Вежбе</i> По садржају прате теоријску наставу тј. предавања, са акцентом на решавање задатака и проблема уз помоћ рачунара и програмског пакета <i>Mathematica</i> .				
<b>Литература</b> 1. Херцег, Д., Крејић, Н., Нумеричка анализа за информатичаре, Природно-математички факултет у Новом Саду, 2005. 2. Херцег, Д., Крејић, Н., Нумеричка анализа, Збирка задатака I,II, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад, 1998. 3. Uri Ascher and Chen Greif, A First Course in Numerical Methods, SIAM, 2011. 4. Gilbert Strang, Computational Science and Engineering, Wellesley, MA: Wellesley-Cambridge Press, 2007.				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови: <b>0</b>
Предавања: 2	Вежбе: 1	Практичне вежбе: 2	Студијски истраживачки рад: 0	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, вежбе, активно учешће студената у решавању проблема, провера знања и консултације. На предавањима и практичним вежбама користе се класичне методе наставе уз коришћење рачунара и пројектора.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
колоквијуми		<b>50</b>	усмени испит	<b>50</b>