

Студијски програми: Информатика (И1), Дипломирани информатичар (И0)				
Врста и ниво студија: основне академске студије				
<b>Назив предмета:</b> Нумеричка анализа (шифра И162)				
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> <a href="#">Ђорђе Д. Херцег</a>				
Статус предмета: обавезни на модулу <i>Рачунарске науке</i> , изборни на модулу <i>Информационе технологије</i>				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: нема				
<b>Циљ предмета</b> СТИЦАЊЕ основних знања из нумеричке математике и оспособљавање студената за њихову примену; развијање елементарне радне културе значајне у нумеричкој математици: радних навика, смисла за прегледност, прецизност, контролу итд. Употреба рачунара у решавању нумеричких проблема.				
<b>Исход предмета</b> Оспособљавање студената за примену нумеричких метода; стицање навика алгоритамског поступка у постављању, решавању и интерпретацији задатака нумеричке математике и њених примена; повезивање знања из нумеричке математике са осталим гранама математике, рачунарством и информатиком и оспособљавање студената за рад са математичким софтвером.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Приближни бројеви и грешке. Машински бројеви и компјутерска аритметика. Грешка израчунавања вредности функције. Интерполација. Интерполациони полиноми. Грешка интерполације. Нумеричко диференцирање. Диференцијалне количници. Грешка нумеричког диференцирања. Нумеричка интеграција. Примитивне квадратурне формуле. Њутн-Котесове квадратурне формуле. Трапезна и Симпсонова формула. Нумеричко решавање једначина. Локализација решења једначина. Општи итеративни поступак. Посебни итеративни поступци. Системи једначина. Диференцијалне једначине. <i>Практична настава</i> Решавање задатака и проблема уз помоћ рачунара и програмског пакета <i>Mathematica</i> .				
<b>Литература</b> 1. <b>Херцег, Д.</b> , Херцег, Ђ., Нумеричка математика, Stylos, Нови Сад, 2003. 2. <b>Херцег, Д.</b> , Крејић, Н., Нумеричка анализа, Универзитет у Новом Саду, Stylos, Нови Сад, 1997. 3. <b>Херцег, Д.</b> , Крејић, Н., Нумеричка анализа. Збирка задатака I, Универзитет у Новом Саду, Институт за математику, Нови Сад, 1998. 4. <b>Херцег, Д.</b> , Крејић, Н., Нумеричка анализа. Збирка задатака II, Универзитет у Новом Саду, Институт за математику, Нови Сад, 1998.				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови 0
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 0	
<b>Методe извођења наставе</b> Теоријска предавања уз примере на рачунару. Практичне вежбе и колоквијуми у рачунарској лабораторији. На завршном испиту се проверава познавање теорије.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
колоквијуми		50	усмени испит	50