

<b>Студијски програм:</b> Докторске студије студијског програма Математика – Примењена математика			
<b>Назив предмета:</b> Метода коначних елемената са применама			
<b>Наставник:</b> Бошко Јовановић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 9			
<b>Услов:</b> нема услова			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање студента с методом коначних елемената и оспособљавање за креативан рад			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса, студент има основна знања о методи коначних елемената. Оспособљен је да самостално решава реалне проблеме користећи одговарајући софтвер.			
<b>Садржај предмета:</b> Варијациона формулација граничног проблема. Ritz-Galerkin-ова метода, метода колокације и метода најмањих квадрата. Коначни елементи у једној, две и три димензије. Коначни елементи вишег реда. Афине фамилије коначних елемената. Конформне методе коначних елемената. Хијерархијски коначни елементи. Исопараметарски елементи. Простори коначних елемената. Анализа грешке у различитим нормама. Нумеричка интеграција и њен утицај на грешку методе. Рачунски алгоритми и софтверски пакети.			
<b>Литература:</b> Morton K.W., <i>Basic Course in Finite Element Methods</i> , Oxford University Computing Laboratory, 1986. Strang G., Fix G., <i>An Analysis of the Finite Element Method</i> , Prentice-Hall, 1973. Ciarlet, P.G., <i>The Finite Element Method for Elliptic Problems</i> , SIAM Classics in Applied Mathematics, No. 40, SIAM, Philadelphia, 2002.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 10	<b>Теоријска настава:</b> 4	<b>Студијски истраживачки рад:</b> 6	
<b>Методе извођења наставе:</b> предавања, консултације, семинар			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	70
колоквијум-и			
семинар-и	30		