

Студијски програм: ОАС - МАТЕМАТИКА				
Назив предмета: Нумеричка анализа 2 Б				
Наставник: Десанка Радуновић, Александар Савић, Зорица Станимировић, Милан Дражић				
Статус предмета: Обавезни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: нема услова				
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања о нумеричким методама за решавање парцијалних диференцијалних једначина.				
Исход предмета: По завршетку курса, студент има основна знања о нумеричким методама за решавање парцијалних диференцијалних једначина. Оспособљен је да самостално решава реалне проблеме користећи одговарајући софтвер.				
Садржај предмета:				
ПАРЦИЈАЛНЕ ЈЕДНАЧИНЕ ЕЛИПТИЧКОГ ТИПА				
Основне априорне оцене. Варијационе и пројекционе методе: Галеркинова, Рицова, Метода најмањих квадрата, Метода колокације. Метода коначних разлика. Диференцијска схема "крст". Апроксимација и конвергенција. Схема повишене тачности. Решавање диференцијског задатка (директне и итеративне методе). Метода коначних елемената. Метода граничних елемената.				
ЈЕДНАЧИНЕ ПАРАБОЛИЧКОГ ТИПА				
Основне априорне оцене. Полудискретне методе (методе правих). Апроксимација, стабилност и конвергенција. Метода коначних разлика. Апроксимација, апсолутна и условна стабилност, конвергенција. Решавање диференцијског задатка. Економичност.				
ЈЕДНАЧИНЕ ХИПЕРБОЛИЧКОГ ТИПА				
Основне априорне оцене. Полудискретне методе (методе правих). Апроксимација, стабилност и конвергенција. Метода коначних разлика. Апроксимација, апсолутна и условна стабилност, конвергенција. Решавање диференцијског задатка. Економичност.				
Литература:				
Б. Јовановић, Д. Радуновић, <i>Нумеричка анализа</i> , Мат. фак., Београд 2003.				
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2		
Практична настава: 2				
Методе извођења наставе: Фронтална				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања			писмени испит	30
практична настава			усмени испит	40
колоквијум-и				
семинар-и		30		