

Студијски програм: ОАС - МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Нумеричка анализа 2 Б			
Наставник: Бошко Јовановић			
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		