

Пун назив		КОМПЈУТЕРСКИ ПРОРАЧУН КОНСТРУКЦИЈА					
Скраћени назив	Статус	Семестар	ЕСПБ	Фонд часова (П+А+Л)			
КПК	изборни	VIII	5	2	2	0	
Шифра предмета		И-8.4-ИДП.7.1					
Школска година од које се програм реализује			2012/13				
Врста и ниво студија, студијски програми: Основне академске студије. Први циклус. Студијски програм: Машинско инжењерство.							
Условљеност другим предметима: Нема условљености.							
Циљеви изучавања предмета: Упознавање студента са теоријским основама методе коначних елемената, и примјене МКЕ у анализи машинских конструкција.							
Име и презиме наставника и сарадника: Проф.др Небојша Радић							
Метод наставе и савладавање градива: Предавања, рачунске вјежбе, домаћи задаци, консултације, тестови, парцијални испити, завршни испит.							
Садржај предмета по седмицама:							
1	Увод. Методе за анализу и прорачун машинских конструкција.						
2	Основе механике непрекидних средина. Напон. Деформација.						
3	Дискретизационе методе. Метод коначних елемената FEM. Метод коначних разлика BEM.						
4	Процес анализе FEM. Физички FEM. Математички FEM.						
5	Метод директне крутости (деформације). Решеткасте структуре.						
6	Идеализација. Елементи, чворови, силе, деформације.						
7	Кораци методе директне крутости. Једначине крутости елемената. Спајање елемената. Рјешавање.						
8	I парцијални испит						
9	FEM моделирање. Дискретизација. Генерисање мреже. Дефинисање оптерећења и ограничења.						
10	Гредни елементи, 2D елементи, 2D елементи.						
11	Солвери за FEA (ANSYS)						
12	Постпроцесори за FEA.						
13	Примјер статичке анализе у FEA.						
14	Примјери динамичке анализе у FEA.						
15	Симулација и оптимизација у FEA.						
16	Примјена FEA код контактних проблема.						
17	II парцијални испит						
Оптерећење студента по предмету:							
Недјељно:			У семестру:				
Кредитни коефицијент $k=6/30=0.20\dots$			Укупно оптерећење за предмет: 6 кредита x 30 сати/кредиту= <u>180 сати</u>				
Недјељно оптерећење: =0.20 x 40 сати=8 сати			Активна настава: <u>5 x 15=75 сати</u> предавања и вјежби, Континуална провјера знања: 10 сати Завршна провјера знања: 5 сати Самосталан рад: учење, консултације <u>90 сати</u>				
Обавезе студента: Студенти су обавезни да похађају наставу, да ураде задаће и тестове, да раде парцијалне испите и завршни испит.							
Литература: 1. Манески Т.: Компјутерско моделирање и прорачун структура, МФ Београд, 1998.							
Облици провјере знања и оцјењивање:							
- редовно присуство настави (до 10 бодова), - задаће, тестови, парцијални испити (до 50 бодова), - завршни испит (до 40 бодова). Укупно 100 бодова.							
Прелазна оцјена добија се ако се сакупи 50 или више бодова.							
Посебна напомена за предмет: Додатне напомене о предмету могу се добити код предметног наставника.							