

Студијски програм/ Студијски програми: Машинско инжењерство				
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије				
Назив предмета: Прорачунска механика контакта				
Наставник: Грујовић Ненад				
Статус предмета: Изборни за модул М₅, III семестар				
Бодови (ЕСПБ): 5				
Услов: Програмски језици				
Циљ предмета: Циљ курса је упознавање студената са основним концептима механике контакта укључујући кинематику контакта, контактне претражне алгоритме, алгоритме за решавање проблема контакта итд.				
Исход предмета: Студенти ће бити обучени за: решавање основних прорачунских проблема из механике контакта уз употребу МКЕ и повезаних дискретizacionих процедура; различите аспекте у решавању проблема контакта методом коначних елемената; разумевање потешкоћа и предности повезаних са употребом различитих шема за решавање проблема. Студенти ће моћи да решавају практичне проблеме механике контакта коришћењем МКЕ; да врше одабире најбољих метода за решавање специфичних контактних проблема и уче независно; користе ресурсе библиотеке; ефикасно хватају белешке и управљају сопственим временом; прате напредне модуле из механике контакта.				
Садржај предмета: Предавања на курсу укључиваће примере примене МКЕ у решавању практичних инжењерских проблема контактне механике од посебног значаја као што су процеси формирања метала, спрегнути проблеми, удар и способност судара итд. <i>Теоретска предавања</i> 1. Увод у механику контакта. 2. Кинематика контакта. 3. Основе коначних елемената. 4. Алгоритми и методе решавања. 5. Проблеми механике контакта и спрегнути проблеми. 6. Рачунски и програмерски проблеми. 7. Практична примена и истраживање. <i>Истраживање</i> Сваки од студената ће припремити кратку усмену презентацију и писани извештај везан за једну посебну област из Прорачунске механике контакта. Очекује се од студената потпуни преглед литературе из наведене области и извештај о последњим достигнућима на пољу области механике контакта коју су изучавали.				
Литература: 1. P. Wriggers, Computational Contact Mechanics, Wiley, 2002 2. T.A. Laursen, Computational Contact and Impact Mechanics, Springer, 2002				
Број часова активне наставе:				
Предавања: 5	Вежбе: 3	Други облици наставе: 0,2	Студијски истраживачки рад: 0,8	Остали часови: 1
Методе извођења наставе: Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе, консултације				
Оцена знања				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
Активност у току предавања	5	Завршни тест	30	
Колоквијум	3x10 (30)			
Семинарски рад	35			