

Студијски програми : Хидраулика и пнеуматика, Производно машинство, Инжењерство у друмском саобраћају, Информатика у инжењерству				
Врста и ниво студија : Основне струковне студије				
Назив предмета : НУМЕРИЧКЕ МЕТОДЕ МОДЕЛИРАЊА				
Наставник : Слободан А. Ивановић				
Статус предмета : изборни				
Број ЕСПБ : 5				
Услов : Нема				
Циљ предмета Упознавање са применама нумеричких метода у области машинског инжењерства.				
Исход предмета Овладавање нумеричким методама за решавање нелинеарних и система линеарних једначина, метода за интерполацију функција. Студент треба да овлада савременим техникама и методама у решавању актуелних задатака у области регресионе анализе и обради експериментално добијених резултата.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Системи линеарних једначина. Директне методе. Итеративне методе. Нелинеарне једначине. Нумеричке методе за решавање нелинеарних једначина. Значај и улога моделирања у системима. Могући методи моделирања и упоредне карактеристике. Интерполација и апроксимација функција. Нумерички методи за интерполацију функција. Апроксимација таблично задатих функција. Формирање једноструких (једнодимензионалних) линеарних модела. Формирање једноструких (једнодимензионалних) нелинеарних модела. Основе вишеструких (вишедимензионалних) линеарних модела. Формирање регресионих модела применом рачунара. Примери примене нумеричких метода у области машинског инжењерства.				
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. П.Ивановић, Нумеричке методе моделирања, Изводи из теорије са збирком решених испитних задатака (Радни материјал) 2. Р. Петровић, П. Ивановић, Д. Мирковић, М. Луковић “Нумерички методи у инжењерству – Део 1“, ISBN 978-86-83803-24-8, Висока техничка машинска школа Трстеник, 295 стр., Трстеник 2009. 3. П. Ивановић, Р. Петровић, Д. Мирковић, М. Луковић “Нумерички методи у инжењерству – Део 2“, ISBN 978-86-83803—25-5, Висока техничка машинска школа Трстеник, 302 стр., Трстеник 2009. 4. Ј. Станић, Метод инжењерских мерења, МФ Београд 				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
2	1	1	0	
Методe извођења наставе Теоријска настава у облику предавања и аудиторних вежби, експериментално истраживачки рад у лабораторији са писањем извештаја и одбраном.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит		
активност у току аудит.вежби	5	усмени испит		30
колоквијум-и	60			