

Студијски програм: МАС Примењена математика			
Назив предмета: Семинар из моделирања			
Наставник: Душан Јаковетић			
Статус: Обавезни			
ЕСПБ: 6			
Услови: Нема.			
Циљ предмета Упознавање са применом одабраних математичких теорија на реалне практичне проблеме ради добијања употребљивог математичког модела за задати реални проблем.			
Исход предмета Разумевање основних принципа математичког моделирања. Способност примене математичких метода на моделовање реалних проблема из различитих области. Способност ефективне комуникације резултата рада на моделовању проблема, укључујући усмену и писмену комуникацију. Способност рада на пројекту у оквиру тима.			
Садржај предмета <i>Теорија</i> Основни принципи математичког моделирања. Типови модела (линеарни, нелинеарни, детерминистички, стохастички, статички, динамички). Примена математичких модела на анализу и предикције у реалним проблемима. Изабрани примери израде и анализе финализованих математичких модела за одабране реалне проблеме. <i>Пракса</i> Решавање проблема, коришћење софтверских пакета и вештина програмирања. Студенти у групама раде на изради пројекта који укључује израду математичког модела за задати реални проблем. Рад на пројекту укључује и усмену и писмену презентацију резултата пројекта.			
Литература [1] Е.А. Bender, An introduction to Mathematical Modeling, Dover Publications, Inc., 1978 [2] Mathematical Modelling: Classroom Notes in Applied Mathematics, Ed. M. S. Klamkin, SIAM, 1987 [3] D. Edwards, M. Hamson: Guide to Mathematical Modelling, Palgrave, 2001 [4] Mark M. Meerschaert, Mathematical Modeling, Academic Press, 2013			
Број часова активне наставе			Остало:
Предавања: 2	Вежбе: 3	Остали облици наставе:	
Студентски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, анализа примера, тимски рад у циљу решавања проблема. Решавање практичних проблема математичког моделирања – мини радионице у оквиру часова вежби у одређеном временском периоду током семестра. При томе, више група студената раде на истом изабраном проблему математичког моделовања у току семестра. Рад укључује израду математичког модела, као и усмену презентацију резултата истраживања, и дискусију о различитим приступима моделовања (интерактивна настава).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поени	Завршни испит	Поени
Практични проблеми (пројекти)	50-60		50-60
Тестови		писмени испит	40-50
Колоквијум			