

<b>Студијски програм:</b> Мастер професор математике (M5), Примењена математика (MB)			
<b>Назив предмета:</b> Семинар из моделирања 1 (MB05)			
<b>Наставник:</b> Душан Јаковетић			
<b>Статус предмета:</b> обавезни (MB), изборни (M5)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> Обезбедити студентима неопходно знање и вештине за формулацију, анализу, и нумеричку имплементацију одабраних математичких модела применљивих на широк спектар реалних проблема. Такође, предмет има за циљ да побољша способности студената да раде у групама, и ефективно комуницирају своје резултате, како усмено тако и писмено.			
<b>Исход предмета</b> Очекује се да ће студенти добити солидно знање изабраних принципа и метода за формулацију и анализу математичких модела система који се појављују у широком спектру апликационих домена. Студенти ће стећи разумевање аналитичке и нумеричке трактобилности проучаваних модела. Такође ће студенти стећи способност и искуство у имплементацији математичких модела у изабраним програмским језицима.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Студенти ће научити како да формулишу и анализирају изабране класе математичких модела. Математички алати који ће бити покривени укључују редукцију димензије, оптимизацију, нумеричке симулације, изабране теме вероватноће и случајних процеса, као и изабране теме из диференцијалних једначина. Изабрани концепти ће бити илустровани кроз моделовање реалних проблема из домена финансија, инжењерства и биологије. <i>Практична настава</i> Студенти ће стећи способност и искуство у симулирању математичких модела у изабраним програмским језицима.			
<b>Литература</b> 1. K. K. Tung: Topics in Mathematical Modeling, Princeton University Press, 2007. 2. J. Caldwell, D. Ng: Mathematical Modeling: Case Studies and Projects, Kluwer, 2004. 3. D. Edwards, M. Hamson: Guide to Mathematical Modelling, Palgrave, 2001.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b> 1	<b>Практична настава:</b> 5	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, сесије решавања проблема, тимски рад студената на изабраном реалном проблему, укључујући усмену и писмену презентацију резултата.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
пројекат-писмени извештај и усмена презентација	50	писмени испит	50