

<b>Студијски програм:</b>	Производно-информационе технологије		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Мастер академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	<b>МОДЕЛИРАЊЕ И ОПТИМИЗАЦИЈА ОБРАДНИХ ПРОЦЕСА</b>		
<b>Наставник:</b>	Мирослав Р. Радовановић		
<b>Шифра предмета:</b> МП.2.3-И.4-5	<b>Година:</b> I	<b>Семестар:</b> 2	
<b>Статус/тип предмета:</b>	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов за избор/слушање предмета:</b>	Производне технологије		
<b>Циљ предмета:</b>	Студенти стичу теоријске и практичне основе о принципима математичког моделирања и оптимизације обрадних процеса у циљу повећања производности, економичности, квалитета производа и смањења утрошка материјала, енергије, времена и трошкова.		
<b>Исход предмета:</b>	Студенти оспособљени за математичко моделирање и оптимизацију обрадних процеса.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Уводна разматрања.</li> <li>▪ Методе моделирања обрадних процеса.</li> <li>▪ Математички модели обрадних процеса.</li> <li>▪ Анализа обрадног процеса и идентификација фактора и перформанси.</li> <li>▪ Избор математичког модела.</li> <li>▪ Математичко моделирање обрадних процеса.</li> <li>▪ Анализа адекватности и поузданости математичког модела.</li> <li>▪ Стратегија оптимизације обрадних процеса.</li> <li>▪ Математичко моделирање оптимизације обрадних процеса.</li> <li>▪ Структура оптимизационог модела.</li> <li>▪ Критеријуми оптимизације. Функције стања, ограничења и циља оптимизације.</li> <li>▪ Методе оптимизације.</li> <li>▪ Примери моделирања и оптимизације обрадних процеса.</li> </ul> <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Рачунске вежбе су прилагођене предавањима.</li> </ul>		
<b>Литература:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тодић В., Станић Ј., <b>Основе оптимизације технолошких процеса израде и конструкције производа</b>, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2002</li> <li>2. Jurković М., <b>Matematičko modeliranje inženjerskih procesa i sistema</b>, Mašinski fakultet, Bihać, 1999</li> <li>3. Станић Ј., <b>Увод у теорију техноекономске оптимизације</b>, Машински факултет, Београд, 1988</li> <li>4. Оприцовић С., <b>Оптимизација система</b>, Грађевински факултет, Београд, 1992</li> <li>5. Rao V., <b>Advanced Modeling and Optimization of Manufacturing Processes</b>, Springer, 2011</li> <li>6. Jacobs H., Jacob E., Kochan D., <b>Spanungsoptimierung</b>, VEB Verlag Technik, Berlin (превод на руски, Машиностроение, Москва, 1981)</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе:</b>			<b>Остали часови:</b>
Предавања 2	Вежбе 3	Други облици активне наставе	
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, колоквијуми			
<b>Оцена знања:</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5		
домаћи задатак	30		
колоквијуми (три колоквијума)	10 + 10 + 10 = 30		
<b>Обавезе студента:</b>			
Присуство предавањима и вежбама, израда домаћег задатка и полагање колоквијума			