

Студијски програм:	Машинско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ПРОИЗВОДНИ СИСТЕМИ		
Наставник:	Миодраг Т. Манић, Владислав. А. Благојевић		
Шифра предмета: Б.5.2-И.4-3	Година: III	Семестар:	5
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Производне технологије		
Циљ предмета:	Студенти стичу основна знања из организације и функционисања производних система и фазама настајања производа од идеје до реализације. Оспособљавање студената за анализу и синтезу система управљања производних процеса.		
Исход предмета:	Студенти стичу основна знања о производним системима за реализацију одговарајућих технологија. Упознају се са принципима управљања у производним системима.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Дефиниција и структура производних система: Историјски развој производње, примери производа; Структура производних система и врсте производње, помоћни процеси у производњи; Мануелни рад и аутоматизовани рад у производњи Производне активности: Пројектовање производа, симултано пројектовање и фазе реализације производа; Пројектовање за производњу и монтажу, избор материјала, избор процеса; Рачунаром интегрисана производња Производни погони, производне операције, односи између производње и производа Концепти производње и математички модели, цене производних операција Одговорност у производњи и организација производње Опште поставке и појмови управљања, основе обраде информације. Задаци, примена и видови аутоматизације производних система. Технологија система управљања, логичка синтеза управљања. Функционални дијаграми програмабилна управљања, процесни рачунари. Системске компоненте и модули PLC_a, програмски језици. Програмирање, нумеричко управљање (НУ), опште поставке НУ, рачунарски управљачки системи (CNC). <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Илустративни примери примене и видови управљања у производним процесима. Приказ рада елементарних интегрисаних система за пројектовање производа и технологија. Снимање рада производних система, моделирање производње. 		
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> М.Стојиљковић: Производни системи. Ауторизована предавања. 2006. М.Манић, Производни системи, ауторизована предавања М. Р. Groover, Automation, Production Systems, and Comperter-Integrated Manufacturing, 2001 S. Kalpakijan: "Manufacturing, Engineering and Technology", Illinois Institute of Technology, 2003. М.Манић, Д.Спасић, Нумерички управљане машине, МФ Ниш, 1999. М.Стојиљковић, Основи технике дигиталног управљања, ауторизована предавања, 2005. М.Стојиљковић, Логичка синтеза управљања, МФ, 2002. В.Вocksnick, Grundlagen der Steuerungstechnik, Festo Didactic, М.Калајидић, Технологија машиноградње, МФ Београд 		
Број часова активне наставе:			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0.00	0
Методе извођења наставе:			
Теоријска настава се изводи на конвенционалан начин, уз коришћење савремених средстава за презентацију. Сав материјал се објављује на порталу факултета. Практична настава се обавља у рачунарској учионици и лабораторији. Предвиђене су и посете фирмама.			
Оцена знања:			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
домаћи задаци	15+15	усмени испит	30
колоквијуми (два колоквијума)	15+15		
Обавезе студената:			
Обавезно присуство свим предавањима и вежбама, излазак на колоквијуме и израда домаћих задатака.			