

1.	Наставен предмет		ИНТЕЛИГЕНТНИ ПРОИЗВОДНИ СИСТЕМИ И КОМПЈУТЕРСКО ПРОЕКТИРАЊЕ НА ПРОЦЕСИ	
2.	Шифра		3МДС9И009	
3.	Студиска програма		<i>Машинство</i>	
4.	Подпрограма (област)		<i>Производно инженерство</i>	
5.	Ниво		<i>Трет циклус на студии</i>	
6.	Академска година / семестар		<i>1 година / 1 и 2 семестар</i>	Број на ЕКТС кредити: 6
7.	Наставник:		Вон.проф. д-р Валентина Гечевска	
8.	Предуслов:		<i>нема</i>	
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаење за интелегентните системи и техники, нивна примена во производните и обработувачките системи, интегрирани компјутерски потпомогнати системи за проектирање на процеси, напредни технологии за обработка со симнување материјал, развој на автоматизирани пристапи за проектирање на производни процеси со симнување материјал преку примена на информациски технологии (ИТ) за виртуелно инженерство (ВИ), познавање на експертски системи, управување со податоците кај системи базирани на знаење.			
10.	Содржина на предметот: Интелегентни системи, вештачка интелигенција (AI), техники на AI, симболички интелегентни техники (експертски системи (ES), системи базирани на знаење и базирани на случаи, бази на знаење), нумерички интелегентни техники (генетски алгоритми, вештачки невронски мрежи, fuzzy логички системи). Интелегентни производни (IPS) и обработувачки системи (IMS): дефиниција, развој, видови, функционирање. Концепти на ВИ за интегрирани компјутерски потпомогнати системи за проектирање на процеси: интелегентно поврзување на CAD/CAPP/CAM технологии во IPS и CIM. Моделирање и симулација на IPS и IMS системи базирани на AI и ES. Современи технологии за обработка со симнување материјал; Развој, дизајн и примена на ИТ во автоматизирано проектирање на технологија за обработка со симнување материјал; Оптимизација; Методи за автоматизирано проектирање на технолошки процеси; Декларативни знаења; Управување со податоци; Хеуристичко пребарување, knowledge-ориентирани системи.			
11.	Методи на учење: Предавања подржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби, тимска работа, студија на случај, гостин на предавања, самостојната изработка и одбрана на проектна задача, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).			
12.	Вкупен расположив фонд на време		<i>6 ЕКТС x 30 саати = 180 саати</i>	
13.	Распределба на расположивото време		<i>30 + 30 + 120 = 180 саати</i>	
	Форми наставни активности	13.1	<i>Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 ч)</i>	<i>30 часови</i>
		13.2	<i>Лабораториски вежби, семинари, тимска работа</i>	<i>30 часови</i>
	Други форми на активности	13.3	<i>Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи; самостојно учење</i>	<i>120 часови</i>
14.	Оценување		<i>50 + 40 + 10 = 100 бода</i>	
	14.1.	<i>Тест</i>		<i>50 бода</i>
	14.2.	<i>Семинарска работа / проект (презентација писмена и усна)</i>		<i>40 бода</i>
	14.3.	<i>Активност и учество</i>		<i>10 бода</i>
	Оценки:		<i>од 50 бода</i>	<i>5 (пет) (F)</i>
			<i>од 51 до 60 бода</i>	<i>6 (шест) (E)</i>
			<i>од 61 до 70 бода</i>	<i>7 (седум) (D)</i>
			<i>од 71 до 80 бода</i>	<i>8 (осум) (C)</i>
			<i>од 81 до 90 бода</i>	<i>9 (девет) (B)</i>
			<i>над 90 бода</i>	<i>10 (десет) (A)</i>
15.	Услов за потпис и формален испит		<i>Реализирани активности 14.2</i>	
16.	Јазик на изведување на наставата		<i>Македонски</i>	
17.	Метод на следење на квалитетот		<i>Механизми на интерна евалуација и анкети</i>	
18.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Kusiak A.	Computational intelligence in design and manufacturing (ISBN 0-471-34879-1)	John Wiley & Sons	2007
2.	Khosh B.	Process Planning Knowledge Representation	McHill Press	2008
	Дополнителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Gecevска V., Cus F.	Intelligent production systems - to competitiveness and innovative engineering	ISBN 978-9989-2701-4	2009
2.	Russell S., Norvig R.	Intelligent Manufacturing Systems: a modern app.	Prentice Hall	2006
3.	Smith G.	Cutting Tool Technology – Industrial Handbook	Springer	2008