

1.	Наставен предмет	ОСНОВИ НА КОНСТРУИРАЊЕ	
2.	Шифра	4M23OM07	
3.	Студиска програма	ИИМ	
4.	Семестар (изборност)	летен (VI)	
5.	Цели на предмет	<i>Изучување на процесот на конструирањето и примената на компјутерите во процесот на конструирањето.</i>	
6.	Оспособен за (компетенции)	<i>Познавање на текот на процесот на конструирањето од разработка на концепт - до разработка на конструктивно решение, примена на тридимензионалното параметарско моделирање за за едноставни склопови, конструирање за производство и монтажа, геометриските толеранции.</i>	
7.	Услов за запишување на предметот	1. <i>Инженерска графика - положено</i>	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. <i>Т. Кандиќан, Основи на конструирање, учебник, Скопје 2005</i> 2. <i>Прирачник за одбран пакет за параметарско моделирање</i>	
9.	Број на кредити:	5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 саати = 150 саати	
11.	Распределба на расположивото време	28 + 0 + 24 + 38 + 10 + 40 = 150 саати	
	11.1.	<i>ПТН - Теоретска настава</i>	<i>28 саати</i>
	11.2.	<i>АВ/ - Аудиторни вежби, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет.</i>	<i>0 саати</i>
	11.3.	<i>ГВ/ТН Графички вежби</i>	<i>24 саати</i>
	11.4.	<i>СУ - Самостојно учење, подготовка на материјал од 220 страници за тестови.</i>	<i>38 саати</i>
	11.5.	<i>ТПЗ - Проверка на знаење со 2 редовни теста (2x2) и презентации на 3 програма (3x2).</i>	<i>10 саати</i>
	11.6	<i>СР - Самостојна подготовка на програмски задачи</i>	<i>40 саати</i>
12.	Оценување	10 + 60 + 30 = 100 бода	
	12.1.	<i>Посетеност на предавања до 10 бода</i>	<i>10 бода</i>
	12.2.	<i>2 теста x 30 бода</i>	<i>60 бода</i>
	12.3.	<i>3 самостојни проектни задачи (10 + 15 + 5) бода</i>	<i>30 бода</i>
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.	Оценки:	
		<i>од 50 до 60 бода</i>	<i>6 (шест)</i>
		<i>од 61 до 70 бода</i>	<i>7 (седум)</i>
		<i>од 71 до 80 бода</i>	<i>8 (осум)</i>
		<i>од 81 до 90 бода</i>	<i>9 (девет)</i>
		<i>над 90 бода</i>	<i>10 (десет)</i>
13.	Услов за потпис и формален испит	<i>реализирани активности 11.1, 11.3 и 11.6</i>	

не де ла	Предавања - теоретска настава		Аудиториски вежби		Графички вежби (програмски задачи)	
	саати	тема	саати	тема	саати	тема
I.	2	Запознавање со процесот на конструирање на производи. Видови конструктивни задачи. Планирање на процесот на конструирање.			2	Проект 1: Разработка на концепт на производ а) Анализа на пазарот. б) Избор на конкурентски производи
II.	2	Критериуми за квалитет. Листа на барања.			2	в) Пополнување на кука на квалитет
III.	2	Улога на технологијата. Улога на тимовите. Методи за поттикнување на креативното мислење.			2	г) Функционална структура. Концепти и нивно оценување.
IV.	2	Аксиоматски метод и поделба на функции. Функционална декомпозиција. Методичко конструирање. Генерирање и оценување на концепти.			2	Презентација на изработените проекти.
V.	2	Прв тест на материјалот од I до IV недела			2	
VI.	2	Примена на компјутерите во различни фази на процесот на конструирањето. Моделирање на геометријата на цврсти тела. Параметарско моделирање.			2	Проект 2: Изработка на модел на едноставен склоп.
VII.	2	Моделирање на делови: параметарски скици, примитиви, патеки.			2	Моделирање на делови.
VIII.	2	Моделирање на склопови. Задавање на допири помеѓу деловите. Структура на склоп со потсклопови.			2	Моделирање на склоп.
IX.	2	Автоматско формирање на работилнички и склопни цртежи. База на податоци за склоп. Означување на деловите.			2	Анализа на склоп
X.	2	Вградување стандардни делови. Анализа на склоповите.			2	Сколпен цртеж со составница и ознаки на деловите.
XI.	2	Детално конструирање. Конструирање за производство и монтажа. Фактори кои влијаат на изборот на толеранциите. Функционални мери.			2	Презентација на изработените проекти.
XII.	2	Видови на геометриски толеранции и значење. Хиерархија помеѓу геометриските толеранции.			2	Проект 3: Претставување и интерпретација на геометриски толеранции.
XIII.	2	Референтни системи. Правила за избор на референции.			2	Читање на толеранциите.
XIV.	2	Услов на максимум материјал. Примена.			2	Скицирање на обликот и положбата на толерантното поле.
XV.	2	Мерни вериги. Статистички метод.			2	Презентација на изработените проекти.
XVI.						
XVII.	2	Втор тест на материјал од VI до XV недела				
XVIII.						
XIX.						
XX.						
	28+4		0		24+6	

Проект 1	Разработка на идејно решение за раешавање на зададен конструктивен проблем	печатена форма и презентација
Проект 2	Изработка на модел на едноставен склоп	датотеки со цртежи
Проект 3	Претставување и интерпретација на геометриски толеранции	Печатена форма