

1.	Наставен предмет	КОМПЈУТЕРСКО МОДЕЛИРАЊЕ НА МЕТАЛНИ КОНСТРУКЦИИ	
2.	Шифра	ЗМ31ЗДК07	
3.	Студиска програма	ЗДК	
4.	Семестар (изборност)	летен (задолжителен)	
5.	Цели на предметот	Општо за металните конструкции, типови, основни составни делови и елементи, конструктивни детали, конструктивна документација, цртежи. Проектантски пристапи за моделирање на металните конструкции. Запознавање со софтверски алатки за компјутерско моделирање (конструирање) на металните конструкции. Запознавање со софтверски алатки за пресметка и димензионирање на металните конструкции.	
6.	Оспособен за (компетенции)	Компјутерско проектирање, моделирање и пресметка на металните конструкции. Изработка на техничка документација.	
7.	Услов за запишување на предметот	1. Техничка механика - положен 2. Инженерски материјали - положен	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Д. Козинаков: "Компјутерско конструирање и изведба на метални конструкции", предавања, МФС 2. Д. Козинаков: "Интелегентен 3D дизајн на челични конструкции со помош на Xsteel", ЦИРКО, Скопје, 2004.	
9.	Број на кредити:	5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 саати = 150 саати	
11.	Распределба на расположивото време	30 + 22 + 4 + 70 + 4 + 20 = 150 саати	
	11.1.	ПТН -	Теоретска настава (15 недели по 2 саати) 30 саати
	11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби (работа на компјутер) 22 саати
	11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации, 4 саати
	11.4.	СУ -	Самостојно учење, подготовка на материјал од 240 страници за тестови, (240/8=30саати мин.) 70 саати
	11.5.	ТПЗ -	Проверка на знаење: 2 теста = 2 саати 4 саати
	11.6.	СЗ -	Две самостојни задачи (2 x 10) 20 саати
12.	Оценување	10 + 70 + 20 = 100 бода	
	12.1.	Посетеност на предавања и вежби до 10 бода (0,15 по саат)	10 бода
	12.2.	2 теста по 35 бода (до 35 по тест)	70 бода
	12.3.	Две самостојни задачи (2 x 10 бода)	20 бода
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.	Оценки:	
		од 50 до 60 бода	6 (шест)
		од 61 до 70 бода	7 (седум)
		од 71 до 80 бода	8 (осум)
		од 81 до 90 бода	9 (девет)
		над 90 бода	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.1, 11.2. и 11.6.	

недела	Предавања - теоретска настава		Лабораториски вежби (сметачки центар)		Аудиторни вежби	
	саати	тема	саати	тема	саати	тема
I.	2	Вовед. Општо за металните конструкции. Типови на метални конструкции.	2	Метални конструкции, примери од интернет. Дискусија.		
II.	2	Конструктивни материјали. Челик. Алуминиум.	2	Челик, алуминиум материјали од интернет. Дискусија.		
III.	2	Челични полуфабрикати. Алуминиумски полуфабрикати.	2	Полуфабрикати. Интернет. Дискусија		
IV.	2	Основни составни делови и елементи на металните конструкции.	2	Основни составни делови и елементи на металните конструкции. Интернет. Дискусија.		
V.	2	Конструктивни детали.	2	Конструктивни детали. Интернет. Дискусија.		
VI.	2	Проектантски пристапи за моделирање на металните конструкции.	1	Процес на проектирање. Интернет. Дискусија	1	Задавање на првата самостојна задача
VII.	2	Вовед во компјутерското моделирање на металните конструкции	2	3D моделирање на метални конструкции со помош на Xsteel		
VIII.	2	Софтверски алатки за компјутерско моделирање на металните конструкции.	2	3D моделирање на метални конструкции со помош на Xsteel.		
IX.	2	2D и 3D моделирање на метални конструкции.			2	Прв тест на материјалот од теоретската настава од I до VII недела
X.	2	Софтверски алатки за статичка анализа на металните конструкции.	2	Запознавање и работа со SAP2000		
XI.	2	Компјутерска пресметка и димензионирање на металните конструкции.	2	Решавање примери со SAP2000		
XII.	2	Конструктивна документација. Цртежи.			2	Предавање на првата задача Задавање на втората самостојна задача
XIII.	2	Компјутерско планирање на изработката и изведбата на металните конструкции.	1	Изработка на работилнички цртежи со Xsteel		
XIV.	2	Компјутерски симулации за редослед на монтажа на металните конструкции	1	Симулации на редослед на монтажа со 3Dstudio		
XV.	2	Компјутерска презентација и анимација на металните конструкции.	1	Изработка на презентација и анимација со 3Dstudio,	1	Предавање на втората самостојна задача
XVI.					2	Втор тест на материјалот од теоретската настава од VIII до XV недела
XVII.						
XVIII.						
XIX.						
XX.						
	30		22		4+4	

1	Конструктивни материјали (челик, алуминиум, полуфабрикати) - секој студент обработува конкретен пример
2	Изработка на работилнички цртеж на детал - секој студент обработува конкретен пример