

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ИНЖЕНЕРСКА ТЕРМОДИНАМИКА			
2.	Код	ДИО06И43			
3.	Студиска програма	Конфекциско инженерство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за хемиско и контролно инженерство			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	3 година 6 семестар	7	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Д-р Загорка Конеска, вонреден професор			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се стекнат со потребни знаења од инженерска термодинамика и нивна понатамошна примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Прв закон на термодинамика: внатрешна енергија, размена на топлина, работа, топлински капацитет, енталпија; Однесување на флуиди; Втор закон на термодинамика: Карнот-ов циклус, Пресметување промена на ентропија; Трет закон на термодинамика; Фазна рамнотежа: хемиски потенцијал, фугацитет, Тху поатоци, парен напон, константа на фазна рамнотежа, состав на двофазен систем, парно-течна рамнотежа, идеални системи, коефициент на активност; Хемиска рамнотежа: досег на реакција, услов за рамнотежа на хемиска реакција, температурна зависност на рамнотежната константа, реакции во хомогена гасна фаза, хетерогена хемиска рамнотежа, реакции во раствори.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часови	
		16.2	Самостојни задачи	10 часови	
		16.3	Домашно учење	40 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	5 бодови		
	17.4.	Домашна задача и/или семинарска работа	5 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет)	(F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест)	(E)

		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.4.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	З.Конеска	Инженерска термодинамика, интерна скрипта	ТМФ	
	2.	З.Конеска	Збирка задачи по инженерска термодинамика	ТМФ	
	3.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Michael J. Morou	Engineering Thermodynamics	CRC Press LLC,	1999
	2.	Nedeljka Petric, Ivo Vojnovic, Vanja Martinac	Tehnicka termodinamika	Kemisko-tehnoloski fakultet u Splitu	2007
	3.	B. G. Kyle	<i>Chemical and Process Thermodynamics</i>	Prentice Hall, International Series in the Physical and Chemical Engineering Sciences,	1999