

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Котелски постројки				
2.	Код	ME099				
3.	Студиска програма	ТИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус				
6.	Академска година / семестар	3 / VI	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	проф. д-р Ристо Филкоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основите на котелската техника; конструктивни изведби на котелски постројки; принципи на функционирање на парните и водогрејните котли; горива и согорување; поставување енергетски биланс; пренос на топлина и топлиноизменувачки површини; термичка, аеродинамичка и јакосна пресметка; експлоатациони проблеми и влијание на работата на котелските постројки врз околината; запознавање со пратечките инсталации на котелските постројки: подготовка на вода и парно-кондензни системи; анализа на енергетската ефикасност на котелските постројки и пратечките системи.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, котел и котелска постројка, компоненти, работни процеси; Преглед на котелски конструкции; Горива; Согорување, стехиометрија, основи на кинетика и динамика на согорување; Работни медиуми, основи на механичка, хемиска и термичка подготовка на вода; Материјален и енергетски биланс на парни и водогрејни котли; Котелски ложишта и уреди за согорување; Топлиноизменувачки површини; Пренос на топлина кај котелските постројки; Аеродинамика на воздушниот и гасниот тракт; материјали во котлоградбата и основни јакосни пресметки; Постојки за согорување и влијание врз околината; Компоненти на парно-кондензни системи; енергетска ефикасност на котелските постројки и парно-кондензните системи					
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 часови = 150 часови				
14.	Распределба на расположливото време	30 + 30 + 0 + 15 + 75 = 150 часови				
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	0 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	75 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			84 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			6 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/	до 51 бод		5 (пет) (F)		

	оценка)	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.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирана активност: 17,3	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкети и други форми на континуирана евалуација	

22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	И. Ј. Петровски	Парни котли, второ издание	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	2009
	2.	2. Р. В. Филкоски	Пресметки во котелската техника, интерна скрипта	Машински факултет, Скопје	2016
	3.	3. S.C. Stultz, J.B. Kitto (editors)	Steam, its generation and use, 40th edition	Babcock & Wilcox – a McDermott Company	1992
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	5. Љ. Бркиќ, Т. Живановиќ	Парни котлови	Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд	2002
	2.				
	3.				