

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Регулација на термички системи				
2.	Код	ТЕП419				
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус				
6.	Академска година /семестар	4/ VIII		Број на ЕКТС- кредити	5	
8.	Наставник	проф. д-р Васко Шаревски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Греење и климатизација				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Регулација на термички системи; поседување основни познавања за потребата за регулација на термичките системи; познавање на основните видови на регулатори и регулации; познавање на можностите и начините на регулација на опремата во термичките системи; познавање на процесите на регулација на термичките системи; познавање на балансирање и регулација на примарни и секундарни циркулациони кругови; знаење за економските придобивки со квалитетна и коректна регулација.					
11.	Содржина на предметната програма: Регулација - основни поими; карактеристики на регулатори / регулации; регулација на параметрите (температура, проток, притисок, релативна влажност итн.) во термичките системи; регулација на опремата (вентилатори, пумпи, горилници итн.); карактеристики на топлинските изменувачи; карактеристики и авторитет на регулационите вентили; основни шеми и начини на регулирање; методи на балансирање на системите за ГВК.					
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	150				
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 20 + 70				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	2		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0		
		16.2.	Самостојни задачи	20		
		16.3.	Домашно учење – задачи	70		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			85	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			5	
	17.3.	Активност и учество			10	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17,3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В.Шаревски	Регулација на термички системи - Теорија	МФС	2021
		2.	В.Шаревски, А. Герасимовски	Регулација на термички системи - Примери и решени задачи	МФС	2021
	3.	В.Шаревски	Греење и климатизација - Теорија	МФС	2021	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	N.R. Grimm	HVAC Design, Handbook	New York	2005
		2.	P. Donjerkovic	Osnove i regulacija	Zagreb	1996
3.		ASHRAE Handbook, Fundamentals	ASHRAE, USA			