

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Греење и климатизација			
2.	Код	TEIZ310			
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	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Васко Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Оспособеност за одредување на топлински загуби (зимски режим) и топлински добивки (летен режим); познавање на видови и изведби на грејни системи; знаење за пресметка и димензионирање на цевна и каналска мрежа; елементарни познавања од балансирање и регулација на системите за греење и климатизација; познавања на режимите на климатизација; рационално користење на енергијата во системите за греење и климатизација.				
11.	Содржина на предметната програма:  Оптимални микроклиматски услови во работна и животна средина; пресметка на топлински губитоци/добивки; пресметка и избор на грејни/ладилни тела; пресметка на цевна мрежа на различни системи за греење; шеми на системи за греење; основи на регулација на системи за греење; климатизација на воздухот; промени на состојбата на влажен воздух и термички пресметки за зимски и летен режим на климатизација; системи за климатизација, вентилација; пресметка и димензионирање на каналска мрежа за дистрибуција на воздухот; основи во регулација на системите за г.в.к.; основи за проектирање на системите за г.в.к.				
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, аудиториумски), 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	Греење и климатизација - Теорија	МФС	2021
		2.	В.Шаревски, А. Ѓерасимовски	Греење и климатизација - Примери и решени задачи	МФС	2021
		3.	Reknagel, Shprenger, Shramek, Čeperkovič	Grejanje i klimatizacija	Interklima	2012
		Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	В.Todorović	Пројектовање постројења за грејање	МФ Београд	2006
		2.	J.J. Соколов	Топлификација и топлификационе мреже	Граѓевинска књига Београд	1995
		3.		ASHRAE Handbook, Fundamentals	ASHRAE, USA	