

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проект по системи за греење, вентилација и климатизација			
2.	Код	ТЕП408			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
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/ VII		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): Напредни знаења за проектирање и енергетска анализа на системи за греење, вентилација и климатизација; термички пресметки на системите за греење, ладење, вентилација и климатизација на станбени, деловни и индустриски објекти; основи во проектирањето на системи за греење, вентилација и климатизација; оптимални енергетски ефикасни објекти и системи.				
11.	Содржина на предметната програма: Изработка на проекти односно термички пресметки на системите за греење, ладење, вентилација и климатизација на станбени објекти, деловни објекти, трговски и културни центри, административни објекти, болници, научно – образовни објекти, индустриски објекти и друго. Генерална содржина на проектите: - Пресметка на коефициенти на топлинопредавање и одредување на топлински загуби (зимски режим) и топлински добивки (летен режим), пресметка на топлински / ладилен капацитет и потребна енергија за греење / ладење; - Дефинирање на режими на климатизација; - Пресметка и димензионирање на цевна мрежа; - Пресметка и димензионирање на каналска мрежа; - Дефинирање на основни параметри за регулација на процесите; - Избор и карактеристики на потребната опрема; - Прилог, технички цртежи.				
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 + 50 + 0 + 40			
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	50	
		16.2.	Самостојни задачи	0	
		16.3.	Домашно учење – задачи	40	

17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			0	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			90	
	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. Герасимовски	Греење и климатизација - Примери и решени задачи	МФС	2021
		3.	В.Шаревски, А. Герасимовски	Упатство за изработка на проект за ГВК	МФС	2021
		Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		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		