

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи од имплементацијата на системот за енергетски менаџмент			
2.	Код	HEIZ408			
3.	Студиска програма	ХЕИ, ЕЕ			
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	4/ VIII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. Ана Лазаревска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Основни познавања на концептот за системот за енергетскиот менаџмент (СЕМ) преку познавање на рамката и протоколот за спроведување на СЕМ познавање на соодветните алатки за спроведување на системот за енергетски менаџмент во согласност со ISO 50001				
11.	Содржина на предметната програма:  Поим за енергетски менаџмент (ЕМ). Компоненти и процедури при примена на системот за енергетски менаџмент (СЕМ). Примена на СЕМ во согласност со меѓународните и националните стандарди. Компатибилност со други системи за менаџмент и можности за нивно интегрирање во систем за интегриран менаџмент. Разработка на студија на случај за реален објект/систем.				
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 + 30 + 30 + 30			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	30	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење – задачи	30	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	6 x 5 = 30		
	17.2.	Индивидуална работа/проект ( презентација: писмена и усна)	20 + 20 = 40		
	17.3.	Активност и учество	20 + 10 = 30		
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	17.2, 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.	United Nations Industrial Development Organisation (UNIDO)	Practical Guide for Implementing an Energy Management System	UNIDO	2013
		2.	Walter Kahlenborn, Sibylle Kabisch, Johanna Klein, Ina Richter, Silas Schürmann (adelphi research)	Energy Management Systems in Practice ISO 50001: A Guide for Companies and Organisations,	Energy Management Systems in Practice ISO 50001: A Guide for Companies and Organisations,	2012
		3.				
		Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	ISO, IS	IS:ISO 50001 2011	ISO	2011
	2.	Тестер Ц.Б., Дрејк Е.М., Голеј., Дрискол М.Ц., Петерс В.А.	Одржлива енергија: избор меѓу опциите	Дата Понс	2012	
	3.	Смил В.	Енергијата во природата и општеството	Датапонс	2013	