

1.	<b>Наставен предмет</b>		<b>СОВРЕМЕНИ ТЕРМОЕНЕРГЕТСКИ ПОСТРОЈКИ</b>	
2.	<b>Шифра</b>		ЗМДС9И049	
3.	<b>Студиска програма</b>		<b>Машинство</b>	
4.	<b>Подпрограма (област)</b>		<b>Термичко инженерство</b>	
5.	<b>Ниво</b>		Трет циклус на студии	
6.	<b>Академска година / семестар</b>		1 година / 1 и 2 семестар	<b>Број на ЕКТС кредити:</b> 6
7.	<b>Наставник:</b>		Проф. д-р Славе Арменски, Доц. д-р Доне Ташевски	
8.	<b>Предуслов:</b>		нема	
9.	<b>Цели на предметната програма (компетенции):</b> Стекнување со компетенции од современите ТЕП, проектирање на системите на ТЕП, когенерацијата и тригенерација и екологијата.			
10.	<b>Содржина на предметот:</b> Современи подсистеми: Системи за подготовка и ракување со горивото (фосилно, обновливи извори и нуклеарно). Основи на производството на пара и видови на генератори (современи високо-притисни и наткритични) на пара. Систем за вода: кондензат, напојна и вода за ладење, отпадна вода. Системи за кондензација на пареата: видови и конструкции. Проектирање на системите. Фактори кои влијаат на проектирањето на системите за производство на енергија. Карактеристики на системите за производство на енергија. Анализа на парните и гасните циклуси во насока на начините за нивно подобрување. Системи за сигурност и безбедност при работа. Когенерација: Класификација на системите за когенерација (мотор СВС, парна турбина, гасна турбина). Системи за искористување на отпадната топлина. Постројки со единечни и двојни циклуси со когенерација. Постројки со троен циклус-тригенерација.			
11.	<b>Методи на учење:</b> Предавања подржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби, тимска работа, студија на случај, гостин на предавања, самостојната изработка и одбрана на проектна задача, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).			
12.	<b>Вкупен расположив фонд на време</b>		6 ЕКТС x 30 саати = 180 саати	
13.	<b>Распределба на расположивото време</b>		30 + 30 + 120 = 180 саати	
	<b>Форми наставни активности</b>	13.1	Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 ч)	30 часови
		13.2	Лабораториски вежби, семинари, тимска работа	30 часови
	<b>Други форми на активности</b>	13.3	Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи; самостојно учење	120 часови
14.	<b>Оценување</b>		50 + 40 + 10 = 100 бода	
	14.1.	Тест		50 бода
	14.2.	Семинарска работа / проект (презентација писмена и усна)		40 бода
	14.3.	Активност и учество		10 бода
	Оценки:		од 50 бода	5 (пет) (F)
			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)
			над 90 бода	10 (десет) (A)
15.	<b>Услов за потпис и формален испит</b>		Реализирани активности 14.2	
16.	<b>Јазик на изведување на наставата</b>		Македонски	
17.	<b>Метод на следење на квалитетот</b>		Механизми на интерна евалуација и анкети	
18.	<b>Литература</b>			
	<b>Задолжителна литература</b>			
	<b>Автор</b>	<b>Наслов</b>	<b>Издавач</b>	<b>Година</b>
1.	С. Арменски	Неконвенционални термоенергетски постројки	Студенски збор	2001
2.	S. Hadziefendic	Kogeneracija i alternativne tehnologije u proizvodnji elektricne energije	Bosna-S	2008
	<b>Дополнителна литература</b>			
	<b>Автор</b>	<b>Наслов</b>	<b>Издавач</b>	<b>Година</b>
1.	B.W.Wilkinson, R.W.Barnes	Cogeneration of Electricity and Useful Heat	Boca Raton, Florida	2001
2.	Rolf Kehelhofer	Combined-Cycle Gas & Steam Turbine Power Plant	Penn Well Publishing	1997