

1. Наслов на наставниот предмет	Енергетска ефикасност и околина		
2. Код			
3. Студиска програма	Електроенергетика управување и манаџмент		
4. Организатор на студиската програма	Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен	Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар	IV/7	7. Број на ЕКТС	6
8. Наставник	Проф. Д-р Антон Чаушевски		
9. Предуслов за запишување на предметот	Основи на електроенергетика		
10. Цели на предметната програма (компетенции) Влијание на енергетските постројки за производство на електрична енергија врз човековата и животна средина.Изучување на методологии за пресметка на штетните влијанија од цврсти, течни и гасни продукти, начини за нивно редуцирање, и ефикасни енергетски методи. Евалуација на еколошките влијанија од производни енергетски капацитети			
11. Содржина на програмата Енергетски ефикасни мерки за заштеда на енергија, ефикасни електрични уреди и светилки. Влијание на производството на електрична енергија од различни технологии врз животната средина. Атмосферски и геолошки состав. Типови фосилни горива и нивни состав. Ефекти од работата на ТЕЦ на фосилни горива врз околината. Тврд отпад (пепел) и емисија на гасови (азотни, сулфурни и јаглеродни оксиди). Ефектот на стаклена градина и значењето на озонскиот слој за животот на земјата. Технологии и ланци за производство на електрична енергија. Технологии за смалување на емисија на гасови кај ТЕЦ на фосилни горива и нивна економска евалуација за целата постројка. Проценка на економските потреби за екстерни трошоци. Симулација на работата на разни врсти технологии на производство на електрична енергија врз околината. Влијание на работата на нуклеарна централа врз животната средина. Класификација на радиоактивен отпад и начини за нивно решавање. Ефекти од градба на хидроелектрични центри врз животната средина и евалуација на ефектите од нарушување на био циклусот на локално и глобално ниво. Одржлив развој на енергетиката. Квантификација на ризикот врз околината од работа на електроенергетски објекти.			
12. Методи на учење Предавања и вежби предвидени за предметот и дополнителна литература.			
13. Вкупен расположив фонд на часови	180 часови		
14. Распределба на расположивото време	3+2+0		
15. Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава	45 часови	
	15.2. Вежби, семинари, тимска работа	30 часови	
16. Други форми на активност	16.1. Проектни задачи	30 часови	
	16.2. Самостојни задачи	30 часови	
	16.3. Домашно учење	45 часови	
17. Начини на оценување	17.1. Тестови	20 бодови	
	17.2. Семинарска работа/проект	20 бодови	
	17.3. Активност и учење	10 бодови	
	17.4. Завршен испит	50 бодови	
18. Критериуми за оценување	до 50 бодови		5 (пет) (F)
	од 51 до 60 бодови		6 (шест) (E)
	од 61 до 70 бодови		7 (седум) (D)
	од 71 до 80 бодови		8 (осум) (C)
	од 81 до 90 бодови		9 (девет) (B)
	од 91 до 100 бодови		10 (десет) (A)
19. Услов за потпис и полагање на завршен испит	Посетеност на предавањата и вежбите		
20. Јазик на кој се изведува наставата	Македонски		
21. Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети		
22. Литература			

22.1. Задолжителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	H. Pozar	Osnovi energetike 1 i 2	Skolska knjiga	1990
2	.Feretic, Tomsic dr;	Elektrane i okolis	Skolska knjiga	2000
3	C.C.Lee, Shun Dar Lin	Handbook of Environmental Engineering Calculations	McGraw Hill	1999
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Gilbert M. Masters	Renewable and Efficient Electric Power Systems	John Wiley & Sons	2004
2				