

1. Наслов на наставниот предмет	Инженерска економија		
2. Код			
3. Студиска програма	ЕЕС		
4. Организатор на студиската програма	Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен	Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар	II/3	7. Број на ЕКТС	6
8. Наставник	Вон.проф. д-р Весна Борозан		
9. Предуслов за запишување на предметот	/		
10. Цели на предметната програма (компетенции)	<p>Стекнување на знаења од основните економските принципи и законитости поврзани со пазарната економија и инженерската практика, како инвестирање во енергетски објекти, вреднување на инвестициите и поврат на вложениот капитал, сообразно со наставната програма на предметот.</p> <p>По завршувањето на курсот, студентите ќе бидат оспособени за проширување и продлабочување на знаењата од економијата во електроенергетиката, а пред се од дизајнирањето и функционирањето на пазарите со електрична енергија.</p>		
11. Содржина на програмата	<p>Вовед. Основни концепти од пазарната економија: Моделирање на потрошувачката: Индивидуална побарувачка; Бруто и нето вишок на потрошувачот; Функции на побарувачка и инверзна побарувачка; Еластичност на побарувачката. Моделирање на производството: Трошок на алтернативни можности; Функции на снабдување и инверзно снабдување; Маргинално производство, Маргинални трошоци; Приход (нето вишок) на производителот. Еластичност на снабдувањето; Пазарен еквилибриум, Pareto efficiency, Глобален оптимум и бруто загуби.</p> <p>Концепти од теоријата на компании: Економија на обем; Економија на скала; Влез и излез; Долгорочен и краткорочен пристап; Трошоци, Краткорочни трошоци, Долгорочни трошоци.</p> <p>Типови на пазари: Спот пазар; Договори за период однапред и пазари за период однапред; Договори за во иднина и пазари за во иднина. Опции; Договори за разлика; Управување со ценовни ризици; Ликвидност на пазарот; Ефикасност на пазарот.</p> <p>Конкуренција; Зошто е потребна конкуренцијата?; Пазари со несовершена конкуренција и Пазарна сила. Модели на несовершена конкуренција: Коурнотов модел, Бертрандов модел, Монопол.</p> <p>Дефиниција за мрежна енергија, со фокус на електрична енергија; Која е разликата помеѓу MWh и барел нафта?; Специфични карактеристики на електричната енергија како стока за пазар; Утврдување на цената на моќност и енергија наспроти цената на капацитетот; Локациско утврдување на цената.</p> <p>Регулација и дерегулација: Потреба од регулација; Позитивни и негативни последици на регулацијата. Природни монополи; Придобивки од дерегулацијата.</p> <p>Мрежни услуги: Регулаторни пристапи, приходи, поврат на капиталот и одредување на цените на мрежните услуги.</p> <p>Инвестирање во енергетски инфраструктурни објекти; Структура на трошоци; Фиксни трошоци; Променливи трошоци; Техно-економска анализа; Метода на годишни трошоци (Ануитетна метода); Метода на актуализација.</p>		
12. Методи на учење	Предавања, аудиториски вежби и консултации, самостојно учење, изработка на семинарски работи и самостојни задачи.		
13. Вкупен расположив фонд на часови	180 часови		
14. Распределба на расположивото време	3+2+0+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	Реализирани активности: посетеност на настава, положени парцијални испити и изработени семинарски работи, односно самостојни задачи			
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	D.S.Kirschen, G.Strbac	“Fundamentals of Power System Economics”	Wiley	2003
2	L. Philipson, H.L.Willis	“Understanding Electric Utilities and De-Regulation”	Marcel Dekker, Inc.	1999
3	Р. Ачковски	„Преносни и дистрибутивни системи“	учебник - ЕТФ Скопје	1995
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	В. Борозан	Интерни скрипти и презентации		
2				
3				