

1. Наслов на наставниот предмет	Пазари на електрична енергија		
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	III/6	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 основни познавања од областа на пазарното стопанисување со електричната енергија (ЕЕ), со посебен акцент на разбирање на конкурентноста во производството и снабдувањето со ЕЕ, како и стопанисувањето со преносната и дистрибутивната мрежа кои се природни монополи.</p> <p>На крајот на овој предмет студентите ќе бидат способни да ги објаснат целите и принципите на пазарно-ориентираното стопанисување со електроенергетскиот систем (ЕЕС), одделните модели на организација на пазарот на ЕЕ, улогата на регулацијата на природните монополи, пристапите за инвестирање во преносниот систем во услови на конкуренција и проблематиката на загушувања, како и основните елементи од националната и легислативата на ЕУ од оваа област.</p>		
11. Содржина на програмата	<p>Вовед. Зошто е потребна конкуренција?, Историјат: минато, движечки сили на промените, реструктурирање, цели.</p> <p>Политика на електроенергетскиот сектор и законски и организациони модели на конкуренцијата: Монопол, Модел на единствен купувач, Трговија на големо, Трговија на мало.</p> <p>Потреба од уреден пазар на ЕЕ, Типови на пазари на ЕЕ: Директен (спот) пазар; Берза на електрична енергија; Дневен пазар на ЕЕ; Пазар во реално време.</p> <p>Билатерални договори: Договори за период однапред; Договори за во иднина; Опции; Договори за разлика.</p> <p>Пазар на помошни услуги: Помошни услуги; Потреба од помошни услуги; Купување на помошни услуги; Продажба на помошни услуги; Балансирачки механизам.</p> <p>Потреба од регулатива во пазарот на ЕЕ; Регулирани дејности - Преносни и дистрибутивни услуги и оператори на системите; Трошоци во преносните и дистрибутивните компании; Регулаторни пристапи, повраток на инвестициите и одредување на цените на услугите.</p> <p>Трошоци на користење на преносните и дистрибутивните мрежи: Тарифи базирани на просечни трошоци; Тарифи базирани на маргинални трошоци.</p> <p>Преносни услуги и оператор на преносниот систем: Децентрализирано тргување преку преносен систем; Централизирано тргување преку преносен систем; Задушувања.</p> <p>Инвестиции во производството; Инвестиции во преносниот систем.</p> <p>Законска регулатива ЕУ: Директива 2009/72/ЕЦ - Заеднички правила на Внатрешниот пазар на ЕЕ на ЕУ; Регулација (ЕЦ) бр. 714/2009 - Услови за пристап на мрежите за прекугранични размени на електрична енергија, Директива 2009/28/ЕЦ - Промоција за користење на енергијата од обновливите извори; Директиви од областа на животната средина; Договор за енергетска заедница.</p> <p>Законска регулатива Р.Македонија: Закон за енергетика на РМ и основни подзаконски акти; Структура на пазарот на ЕЕ во РМ; Учесници на пазарот; Институции на пазарот.</p>		
12. Методи на учење	Предавања, аудиториски и лабораториски 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+1+1+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	S. Hunt, G. Shuttleworth	"Competition and Choice in Electricity"	John Wiley & Sons	1996
2	N. Katic, V. Borozan, S. Halilcevic	"Економја електроенергетских система"	CEFES – EU Tempus Project CD JEP-18126- 2003	2003
3	S. Stoft	"Power System Economics - Designing Markets for Electricity"	IEEE Press, Wiley- Interscience, A John Wiley & Sons, Inc., Publication	2002
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	В. Борозан	Интерни скрипти и презентации		
2				
3				