

1. Наслов на наставниот предмет	Планирање на погон и градба електроенергетски постројки		
2. Код			
3. Студиска програма	ЕЕУМ		
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 Атанас Илиев		
9. Предуслов за запишување на предметот	Положени: Основи на електроенергетика Ислушани: Производство на електрична енергија, Разводни постројки		
10. Цели на предметната програма (компетенции) Стекнување стручни знаења за процесот и критериумите за планирање на градба на електроенергетски објекти во зависност од временскиот хоризонт на планирање. Совладување на методи за внатрешна оптимизација на погонот на хидроелектричните и термоелектричните центри, како и проучување на модели за оптимална работа на електричните центри во сложен електроенергетски систем.			
11. Содржина на програмата Временска декомпозиција на процесот на планирање. Математички методи во електроенергетиката: нелинеарно програмирање, динамичко програмирање. Енергетски карактеристики на производните капацитети. Погонски карти на електрични центри. Апроксимирани енергетски карактеристики на ТЕЦ и ХЕЦ. Динамичко програмирање. И негова примена за определување на очекувано производство на електрична енергија од акумулациони хидроцентри. Планирање на производството на каскадно поврзани хидроцентри. Оптимална работа на електричните центри во сложен електроенергетски систем. Инвестиции за градба на електроенергетски постројки. Методи за долгорочно планирање, неизвесност, претпоставки, симулации. Методи за определување на очекувано производство и трошоци кај термоелектраните (методи на комбинации на агрегати, метода на еквивалентни криви и метода на кумуланци). Пресметка на параметрите на доверливост ENS (Energy Not Served) и LOLP (Loss of load probability). Карактеристики и барања од ЕЕО во новата дерегулирана околина. Превентивно одржување на електроенергетските објекти, планирање на ремонти.			
12. Методи на учење Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, аудиториски вежби со решавање на практични примери, самостојна изработка на домашни задачи.			
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	25 бодови	
	17.2. Семинарска работа/проект	15 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	Редовно посетување на наставата и изработка на домашните и проектните 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	Арсен Арсенов	Планирање на погон и градба на ЕЦ и РП – скрипта	ФЕИТ – Скопје	2009
2	M. Calovic, D. Saric	Planiranje elektroenergetski sistema	BeoPress – Beograd	20000
3	Атанас Илиев	Збирка на решени задачи од планирање на погон и градба на електрични центри	ЕТФ – Скопје	2002
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	A. Wood, B. Wollenberg	Power Generation, Operation and Control	John Wiley & Sons	1998
2	Различни автори	IEEE Transaction on Power System - Одбрани трудови од списанието	IEEE Press – USA	1990-2011
3	H. Pozar	Snaga i energija u elektroenergetskim sistemima 1 i 2	Zagreb, Informator	1988