

1.	Наставен предмет	ОПТИМИРАЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМИ	
2.	Шифра	4M31EE07	
3.	Студиска програма	EE	
4.	Семестар (изборност)	летен	
5.	Цели на предмет	<i>Изучување на енергетско-експлоатационите карактеристики на електроенергетските системи, анализа на потрошувачите и изворите на електрична енергија, спецификација на оптимално ангажирање на агрегати</i>	
6.	Оспособен за (компетенции)	<i>Дефинирање на енергетско-експлоатационите карактеристики на електроенергетските системи, анализа на потрошувачите и изворите на електрична енергија, спецификација на оптимално ангажирање на агрегати</i>	
7.	Услов за запишување на предметот	1. Математика 2 - положен 2. Енергетика и ресурски - положен	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. М.Каловиќ, А. Сариќ, "Експлоатација електроенергетских система", Беопрес, Београд, 1999. 2. М.Каловиќ, А. Сариќ, "Збирка решених задатака из експлоатације електроенергетских система", Беопрес, Београд, 1999. 3. Љ.Крсмановиќ, "Оптимизација рада електрениергетског система", Граѓевинска књига, Београд, 1986.	
9.	Број на кредити:	5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 саати = 150 саати	
11.	Распределба на расположивото време	30 + 28 + 66 + 6 + 20 = 150 саати	
	11.1.	ПТН - Теоретска настава (15 x 2)	30 саати
	11.2.	АВ - Аудиторни вежби, решавање задачи, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет.	28 саати
	11.3.	СУ - Самостојно учење, подготовка на наставниот материјал за тестови.	66 саати
	11.4.	ТПЗ - Проверка на знаење со 2 редовни теста (2x3) Секој студент самостојно го решава тестот до 3 задачи и до 10 кратки прашања	6 саати
	11.5	СЗ - Самостојно решавање на 2 задачи (2x10=20).	20 саати
12.	Оценување	10 + 70 + 20 = 100 бода	
	12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода	10 бода
	12.2.	2 теста (по 35 бода)	70 бода
	12.3.	6 самостојни задачи, првата 5 бода, останатите по 3 бода	20 бода
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.	Оценки:	
		од 50 до 60 бода	6 (шест)
		од 61 до 70 бода	7 (седум)
		од 71 до 80 бода	8 (осум)
		од 81 до 90 бода	9 (девет)
		над 90 бода	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.5.	

не де ла	Предавања - теоретска настава		Аудиториски вежби		Графички вежби (програмски задачи)	
	саати	тема	саати	Тема	саати	тема
I.	2	Вовед. Енергетско-експлоатациони карактеристики на енергетските системи	2	Определување на енергетско-експлоатациони карактеристики на енергетските системи		
II.	2	Дневен дијаграм и крива на траење на оптоварувањето	2	Дневен дијаграм и крива на траење на оптоварувањето		
III.	2	Апроксимација на кривата на траење на оптоварувањето	2	Апроксимација на кривата на траење на оптоварувањето		
IV.	2	Седмични месечни и годишни дијаграми на оптоварување и траење	2	Седмични месечни и годишни дијаграми на оптоварување и траење		
V.	2	Извори на електрична енергија, Хидроелектрани	2	Одредување на модели на хидроелектрани		
VI.	2	Моделирање на хидроагрегатите за потребите на експлоатација.	2	Моделирање на хидроагрегатите за потребите на експлоатација.		
VII.	2	Термоелектрани на пареа	3	Прв тест на материјалот од I до VI недела		
VIII.	2	Гаснотурбински, комбинирани и нуклеарни термоелектрани	2	Пресметка на модели на гаснотурбински, комбинирани и нуклеарни термоелектрани		
IX.	2	Основни енергетски карактеристики на термоелектрани	2	Пресметка на основни енергетски карактеристики на термоелектрани		
X.	2	Функција на припрема на погонот и функции на управување во реално време.	2	Функција на припрема на погонот и функции на управување во реално време.		
XI.	2	Пресметка на резервите и производните капацитети	2	Пресметка на резервите и производните капацитети		
XII.	2	Електроенергетски биланси	2	Пресметка на електроенергетски биланси		
XIII.	2	Проблем на ангажирање на агрегати	2	Решавање на проблемот на ангажирање на агрегати		
XIV.	2	Решавање на проблемот на ангажирање на агрегати	2	Решавање на проблемот на ангажирање на агрегати		
XV.	2	Коефициенти на загуба и равенки на загубите	2	Коефициенти на загуба и равенки на загубите		
XVI.						
XVII.			3	Втор тест на материјалот од VII до XV недела		
XVIII.						
XIX.						
XX.						
	30		28+6			

Задача 1	Конструкција на дневен дијаграм и крива на траење	печатена форма
Задача 2	Оптимална експлоатација на хидроелектрани	печатена форма