

Студијски програм:	Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија:	Дипломске академске студије			
Назив предмета:	ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ			
Наставник:	Драгољуб С. Живковић			
Шифра предмета: М.3.4-ИМ.7-ЕН.1	Година: II	Семестар: 3		
Статус/тип предмета:	Изборни предмет модула М ₁ / стручно-апликативни			
Број ЕСПБ:	6			
Услов за избор/слушање предмета:	Топлотне турбомашине, Парни котлови			
Циљ предмета:	Упознавање студената са принципима рада, методама прорачуна делова постројења, пројектовањем и проблемима експлоатације савремених термоелектрана.			
Исход предмета:	Овладавање методама прорачуна делова постројења, пројектовања, анализе, изградње и експлоатације савремених термоелектрана.			
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Увод – Примарни енергетски ресурси, потрошња електричне и топлотне енергије, историјски развој и подела термоелектрана. ▪ Избор шема и параметара термоелектрана – Технолошка шема, топлотна шема, шема цевовода и арматуре ▪ Топлификационе термоелектране. ▪ Нуклеарне термоелектране. ▪ Кондензацијско постројење – Шема и основни елементи кондензацијског постројења, топлотни процеси у кондензатору, уређаји за исисавање ваздуха и некондензујућих гасова. ▪ Систем за снабдевање термоелектране водом – Проточно и повратно хлађење, поступци припреме воде; ▪ Транспорт и складиштење горива у термоелектранама. ▪ Транспорт шљаке и пепела у термоелектранама. ▪ Пречишћавање и одвођење димних гасова у атмосферу. ▪ Електро опрема термоелектране – Генератор, систем хлађења генератора, трансформатори, сопствена потрошња блока. ▪ Пројектовање савремених термоелектрана – Избор локације и генерални план термоелектране. ▪ Проблеми експлоатације термоелектрана – Аутоматско управљање, регулисање, пуштање у рад, заустављање, гаранцијска и погонска испитивања. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. Предвиђена је израда једног пројектног задатка. 			
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brkić LJ., Živanović T., Tucaković D., Termoelektrane, Mašinski fakultet, Beograd, 2006. 2. Popović D., Nuklearna energetika, Naučna knjiga, Beograd, 1978. 			
Број часова активне наставе:				Остали часови:
Предавања	Вежбе	Други облици активне наставе	Студијски истраживачки рад	
1.80	2.60	0.00	0.00	0.60
Методе извођења наставе:				
Предавања, вежбе, домаћи задаци, колоквијуми				
Оцена знања:				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	0	(50*)
практична настава	5	усмени испит	30	(50*)
домаћи задаци (један задатак)	10			
колоквијуми (два колоквијума)	25 + 25 = 50			
Обавезе студената:				
Присуство свим предавањима и вежбама				

*Писмени део испита се може положити преко колоквијума