

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		ЕНЕРГЕТИКА		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		Основне струковне студије		
Назив предмета		ЕЛЕКТРАНЕ И РАЗВОДНА ПОСТРОЈЕЊА 1		
Наставник (за предавања)				
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	7	Статус предмета (обавезни/изборни)	обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Циљ предмета је упознавање студената са изворима енергије, начинима производње електричне енергије у електранама и економским показатељима електрана.			
Исход предмета	Стечена знања ће оспособити студенте да се несметано укључе у практичан рад конвенционалних електрана и решавање основних задатака у њима.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Хидрауличка енергија воде. Хидрауличка снага речног тока. Јединични рад и снага турбине. Специфични и повољан број обртаја турбине. Врсте хидрауличких турбина. Кавитација код хидрауличких турбина. Карактеристике водних турбина. Типови хидро-електрана. Реверзибилне и пумпно акумулационе хидроелектране. Степен искоришћења хидроелектрана. Појединачна снага и број турбина у хидроелектрани. Једнополне шеме хидроелектрана. Технолошка шема хидроелектране. Помоћна опрема и системи у хидроелектрани. Основни појмови термодинамике. Термодинамички циклуси воде и водене паре. Технолошка шема термоелектране. Елементи технолошке шеме. Парне турбине. Типови топлотних шема термоелектрана. Генерални план термоелектране. Сопствена потршња у термоелектрани. Степен искоришћења термоелектрана. Карактеристични радни режими термоелектране. Нуклеарне електране. Термоелектране са гасним турбинама. Дијаграм оптерећења. Цена електричне енергије на прагу електране. Линеарни синхрони турбо и хидро генератор. Погонска карта синхроног генератора.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Аудиторне вежбе са рачунским примерима. Израда пројектног задатка.			
Литература				
1	М. Ђурић, А. Чукарић, Ж. Ђуришић: "Електране, Беопрес", Београд 2003.			
2	А. Чукарић: "Електране - збирка задатака", ВТШ Звечан, 2010.			
3				
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	1	1		
Методе извођења наставе	Настава се изводи аудиторно уз коришћење савремених аудио-визуелних уређаја.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	писмени испит		30
практична настава		усмени испит		30
колоквијуми	15			
семинари	20			