

**АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Енергетика		
Назив предмета: ЕЛЕКТРАНЕ И РАЗВОДНА ПОСТРОЈЕЊА		
Наставник/наставници: др Небојша Арсић		
Статус предмета: Обавезни		
Број ЕСПБ: 7		
Услов: –		
Циљ предмета Упознавање студената са изворима енергије, начинима производње електричне енергије у електранама и економским показатељима електрана. Упознавање студената са елементима постројења, њиховим конструктивним карактеристикама, пројектовањем и експлоатацијом.		
Исход предмета Стечена знања ће оспособити студенте да се несметано укључе у практичан рад конвенционалних електрана и решавање основних задатака у њима. Стечена знања ће оспособити студенте да израчунавају струје кратких спојева, да правилно врше избор опреме у електроенергетским постројењима и да правилно њоме рукују.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Хидрауличка енергија воде и речног тока. Јединични рад и снага, специфични и повољан број обртаја турбине. Врсте и карактеристике хидрауличких турбина. Типови хидроелектрана. Степен искоришћења хидроелектрана. Појединачна снага и број турбина у хидроелектрани. Једнополне шеме хидроелектрана. Технолошка шема хидроелектране. Термодинамички циклуси воде и водене паре. Технолошка шема термоелектране. Парне турбине. Типови топлотних шема термоелектрана. Степен искоришћења термоелектрана. Карактеристични радни режими термоелектране. Дијаграм оптерећења. Цена електричне енергије на прагу електране. Линеарни синхрони турбогенератор, погонска карта. Струја кратког споја на крајевима синхроног генератора, карактеристични параметри за прорачун струје кратког споја. Загревање и хлађење елемената разводног постројења. Електромагнетске силе које делују на елементе постројења. Типови сабирница, њихов прорачун и провера на термичка и механичка напрезања. Изолатори у разводним постројењима. Енергетски каблови. Прекидачи у разводним постројењима, њихова подела и основне карактеристике. Растављачи, врсте и избор растављача. Високонапонски осигурачи. Струјни и напонски трансформатори, избор и провера. Енергетски трансформатор у постројењу. Паралелан рад трансформатора. Пригушнице. Пренапонске појаве у разводним постројењима. Одводници пренапона. Главне и помоћне шеме разводних постројења. Диспозиција опреме у разводним постројењима. Оклопљена разводна постројења. Системи уземљења у разводним постројењима. <i>Практична настава</i> Аудиторне вежбе са рачунским примерима. Израда пројектног задатка.		
Литература 1. Ђурић, М., Чукарић, А., Ђуришић, Ж. (2003). <i>Електране</i> , Беопрес, Београд. 2. Чукарић, А. (2010). <i>Електране-збирка задатака</i> , ВТШ Звечан. 3. Нахман, Ј., Мијаиловић, В. (2005). <i>Разводна постројења</i> , Академска мисао, Београд. 4. Ђурић, М. (2010). <i>Високонапонска постројења</i> , Беопрес, Београд. 5. Нахман, Ј., Саламон, Д., Мијаиловић, В. (2001). <i>Високонапонска постројења-збирка решених задатака</i> , Академска мисао, Београд.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Настава се изводи аудиторно уз коришћење савремених аудио-визуелних уређаја. Наставни материјал је садржан у уџбеницима, скриптама и приручницима. Предавања и вежбе су базиране на примерима из литературе и праксе. Провера знања се врши путем колоквијума у току семестра и презентације и одбране семинарског рада.		



Академија струковних студија косовско метохијска, Одсек Звечан

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	–	усмени испит	20
колоквијум-и	20		
семинар-и	20		