

<b>Студијски програм: ОСС ЕР</b>			
<b>Назив предмета: ЕЛЕКТРАНЕ И РАЗВОДНА ПОСТРОЈЕЊА</b>			
<b>Наставници: Драган В. Брајовић</b>			
<b>Статус предмета: обавезан ОСС ЕР</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Положен испит из предмета Основи електротехнике 2</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ПРОИЗВОДЊИ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ, ИЗБОРУ ЕЛЕМЕНАТА, ПРОЈЕКТОВАЊУ И ЕКСПЛОАТАЦИЈИ ВИСОКОНАПОНСКИХ ПОСТРОЈЕЊА.			
<b>Исход предмета</b>			
Оспособљавање студената за самосталан рад у хидроелектранама и термоелектранама, разводним постројењима, диспечерским центрима и пројектним бироима високонапонске опреме.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Обновљиви извори енергије. Соларне електране. Ветроелектране. Врсте хидроелектрана и хидрауличких турбина. Термоелектране и њихова подела. Турбине у термоелектранама. Нуклеарне електране и нуклеарни реактори. Струје трополног кратког споја на крајевима синхроног генератора. Карактеристични примери за прорачун струје трополног кратког споја. Загревање и хлађење елемената разводних постројења. Механичка напрезања елемената разводних постројења. Сабирнице. Изолатори. Енергетски каблови. Прекидачи у разводним постројењима. Растављачи. Високонапонски осигурачи. Струјни и напонски трансформатори за мерење и заштиту. Енергетски трансформатори. Одводници пренапона. Електричне шеме разводних постројења. Системи уземљења у разводним постројењима. Дијагностика и одржавање елемената постројења.			
<i>Практична настава</i>			
Аудиторне вежбе: израда задатака из свих области теоријске наставе.			
Семинарски рад из одређене области теоријске наставе.			
Пројектовање и симулација електрана и опреме разводних постројења помоћу рачунара.			
Стручне посете: хидроелектрана, соларна електрана и високонапонско разводно постројење.			
<b>Литература:</b>			
1. Ј.Нахман, В.Мијаиловић, Разводна постројења-друго издање, Академска мисао, Београд, 2015.			
2. В.Мијаиловић, Дистрибуирани извори и системи за дистрибуцију електричне енергије, Академска мисао, Београд, 2019.			
3. М.Ђурић, Ж.Ђуришић, А.Чукарић, Електране, Беопрес, Београд, 2014.			
4. З.Стојковић, Пројектовање помоћу рачунара у електроенергетици, Академска мисао, Београд, 2003.			
5. Ј.Нахман, В.Мијаиловић, Д.Саламон, Високонапонска постројења-збирка решених задатака са прилозима, Академска мисао, Београд, 2012.			
<b>Број часова активне наставе: 6</b>		<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 3</b>
<b>Методe извођења наставе:</b>			
-Теоретска настава: вербална (монологска) метода			
-Практична настава: демонстрациона метода и документациона (израда стручних и семинарских радова и елабората).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена: 40</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена: 60</b>
Активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>30</b>
Колоквијум I	<b>15</b>	усмени испит	<b>30</b>

Колоквијум II	<b>15</b>		
---------------	-----------	--	--