

Студијски програм: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И РАЧУНАРСТВО - Модул 1			
Назив предмета: ЕЛЕКТРАНЕ И РАЗВОДНА ПОСТРОЈЕЊА			
Наставник: др Драган В. Брајовић, професор			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Положен испит из предмета Основи електротехнике 2			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ПРОИЗВОДЊИ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ, ИЗБОРУ ЕЛЕМЕНАТА, ПРОЈЕКТОВАЊУ И ЕКСПЛОАТАЦИЈИ ВИСОКОНАПОНСКИХ ПОСТРОЈЕЊА.			
Исход предмета			
ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ЗА САМОСТАЛАН РАД У ХИДРОЕЛЕКТРАНАМА И ТЕРМОЕЛЕКТРАНАМА, РАЗВОДНИМ ПОСТРОЈЕЊИМА, ДИСПЕЧЕРСКИМ ЦЕНТРИМА И ПРОЈЕКТНИМ БИРОИМА ВИСОКОНАПОНСКЕ ОПРЕМЕ.			
Садржај предмета			
<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 опреме разводних постројења помоћу рачунара.			
Стручне посете: хидроелектрана и високонапонско разводно постројење.			
Литература:			
1. Ј.Нахман, В.Мијаиловић, Разводна постројења-друго издање, Академска мисао, Београд, 2015.			
2. В.Мијаиловић, Дистрибуирани извори енергије-принципи рада и експлатациони аспекти, Академска мисао, Београд 2011.			
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.			
Број часова активне наставе 6		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методе извођења наставе:			
Предавање: монолог, дијалог, документационе методе.			
Вежбе: фронтално-групно.			
Семинарски рад: фронтално-индивидуално.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена (мин.30):70	Завршни испит	Поена (макс.70):30
Присуство на настави	10	писмени испит	30
Семинарски рад	20		
Колоквијум I	20		
Колоквијум II	20		