

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		заштита од пожара		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		основне струковне студије		
Назив предмета		Електротехника и заштита		
Наставник (за предавања)		Богићевић С Зорица		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Марковић С. Ружа		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Циљ предмета је да се изуче основни појмови о временски константним и временски променљивим електричним струјама, о електрицитету и електричним особинама материјала. Поред тога циљ је да се представи начин рада електроенергетског система и електричних машина као и могућности њихове примене у савременим електромоторним погонима, односно у системима заштите животне средине (одвођење димних и штетних гасова, одвођење отпадних вода, транспорт штетних материја и сл.). Циљ је и да се представе појаве које утичу на електричну околину и околну животну средину услед рада ЕЕС-а и електричних потрошача, као и савремени стандарди и методе заштите.			
Исход предмета	Студенти ће се оспособити да разумеју основне појмове о временски константним и временски променљивим струјама. Овладаће појмовима о електрицитету и електричним особинама материјала. Оспособиће се за разумевање начина рада електроенергетског система и његових главних потрошача. Моћи ће да примењују савремене ел. машине и електромоторне погоне у системима заштите животне средине. Разумеће појаве које утичу на ел. околину и околну животну средину и знаће да примењују савремене стандарде и методе заштите			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Основни појмови о електричној енергији. Једносмерне струје. Наизменичне струје. Принцип решавања ел. мрежа. Организација савременог електроенергетског система – производња, пренос и потрошња ел. енергије. Принципи електромеханичке конверзије енергије. Врсте ел. машина, основни елементи и карактеристике. Трансформатори. Ротационе ел. машине. Наизменичне машине. Асинхроне машине – кавезни и клизно-колутни мотори. Једносмерне машине. Синхроне машине. Негативни утицаји електричне енергије - зрачења и кондукционе сметње. Електрична околина – утицај на друге уређаје, утицај на жива бића. Електромагнетна поља далековода, трансформатора и расклопних постројења - стандарди и препоруке. Методе заштите			
настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Трансформатори. Ротационе ел. машине. Наизменичне машине. Асинхроне машине. Једносмерне машине. Синхроне машине. Негативни утицаји електричне енергије - зрачења и кондукционе сметње. Електрична околина – утицај на друге уређаје, утицај на жива бића. Електромагнетна поља далековода, трансформатора и расклопних постројења - стандарди и препоруке. Методе заштите			
Литература				
1	Дринчић, В.(2008), Електротехника и заштита, Београд			
2	Радаковић, З.и Јовановић, М. (2008). Специјалне електричне инсталације, Београд: Академска			
3	Вучковић, Љ.и Цветковић, М. (2001), Заштита од пожара и експлозија а услед дејства електричне енерги			
4	Електричне инсталације ниског напона – Збирка прописа и стандарда са коментаром, Београд, 2001			
5	Николић, Н. и Петровић, М.(1991). Опасност и заштита од електричне струје, Београд: Научна књига			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	2	0		

Методе извођења наставе	Предмет ће се изучавати кроз излагање теоретских принципа на предавањима и решавање одговарајућих проблема на аудиторним вежбама. Наставно градиво студентима ће бити презентирано путем презентација у Мицрософт ПоверПоинт-у, Ацробат Редер-у, видео материјала и директно на табли. 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.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	20	усмени испит	20
колоквијуми	10		
семинари	20		