

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Заштита од пожара		
<b>Изборно подручје (модул)</b>				
<b>Врста и ниво студија</b>		Основне струковне студије		
<b>Назив предмета</b>		Електротехника и заштита		
<b>Наставник (за предавања)</b>				
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>				
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>				
<b>Број ЕСПБ</b>		6	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	обавезни
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>	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.			
<b>Исход предмета</b>	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			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	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			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	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			
<b>Литература</b>				
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 енергије			
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			
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
3	2	0		

<b>Методе извођења наставе</b>	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 PowerПоинт-у, Ацробат Реадер-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.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	20	усмени испит	20
колоквијуми	10		
семинари	20		