

## Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Електротехника и рачунарство			
Изборно подручје (модул)	Електроенергетика			
Врста и ниво студија	Основне академске студије			
Назив предмета	Електричне инсталације и осветљење			
Наставник (за предавања)	Јањић Д. Александар			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Вучковић Д. Драган			
Наставник/сарадник (за ДОН)	Вучковић Д. Драган			
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Циљ предмета је да студенти стекну основна знања везана за: пројектовање, извођење и верификацију електричних инсталација ниског напона, основе фотометрије, начине производње светлости као и основне критеријуме за пројектовање и верификацију унутрашњег и спољашњег осветљења.			
Исход предмета	Студенти ће бити обучени да раде на пословима израде пројектне документације електричних инсталација ниског напона и осветљења унутрашњег простора, као и верификације изведених електричних инсталација.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Уводна разматрања, разврставање и дефинисање основних појмова. Техничка и електротехничка регулатива. Техничка документација. Опште карактеристике електричних инсталација у зградама, класификације и општи прорачуни. Основне електроинсталационе компоненте, уређаји и опрема. Избор, распоред и повезивање опреме. Мере заштите у електричним инсталацијама. Основне и интегралне фотометријске карактеристике светлости (Дефинисање величина, јединице, шематске илустрације). Ламберт-ов закон и дифузност површина. Тачкасти светлосни извори и зрачење светлости са површина. Рефлексионе карактеристике материјала. Основни прорачуни фотометријских величина. Закон о конзервацији светлосног флукса. Електрични светлосни извори и светиљке. Светлотехничке карактеристике произведене светлости (електричне, фотометријске, физичке). Основни критеријуми за оцену и пројектовање унутрашњег и спољашњег осветљења. Светлотехничка регулатива и табеле препорука. Пројектовање и начин пројектног исказивања. Верификација пројектованих карактеристика на изведеним уређајима осветљења. Светлотехничка и фотометријска мерења. Поступци и начин верификације својстава, карактеристика и квалитета инсталација. Електричне инсталације „интелигентних“ објеката. Лабораторијске вежбе: Вежбе мерења електричних величина; Демонстрација софтвера за пројектовање осветљења; Припрема за израду пројекта електричних инсталација			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Мерење отпорности изолације. Мерење великих струја струјним клештима. Аутоматско искључење напајања у ТН и ТТ системима заштите. Мерење отпорности уземљивача. Мерење специфичног отпора земљишта. Испитивање галванске непрекидности заштитног проводника.			
Литература				
1	М. Костић „Теорија и пракса пројектовања електричних инсталација“ Академска мисао Београд, 2005			
2	Збирка стандарда и прописа, Институт за стандардизацију Србије, 2019			
3				
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	1	0	0
Методе извођења наставе	Предавања и рачунске вежбе изводе се на табли; Лабораторијске вежбе изводе се на реалним моделима, студенти раде самостално уз надзор асистента; Консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		30
практична настава	5	усмени испит		20

колоквијуми	30		
семинари	15		