

ЕЛЕКТРИЧНА ПОСТРОЈЕЊА И ИНСТАЛАЦИЈЕ - Спецификација предмета

Студијски програм/и: Заштита на раду		
Назив предмета: Електрична постројења и инсталације		
Наставник/наставници: Владимир Б. Станковић		
Статус предмета: Изборни	Шифра предмета:	19.OZNR33
Број ЕСПБ: 6		
Услов: -		
Циљ предмета Стицање знања о електроенергетском систему, типовима, врстама, начинима извођења и саставним елементима електричних постројења и инсталација.		
Исход предмета Савладавањем програмског садржаја студенти поседују знања о: • електроенетском систему, • типовима електричних постројења, елементима електричних постројења и њиховим карактеристикама, • извођењу и начинима функционисања електричних постројења, • врстама електричних инсталација, њиховим саставним елементима и карактеристикама, • избору електричних инсталација и постављању.		
Садржај предмета Теоријска настава Електроенергетски систем: Подсистем производње: Електране. Синхрони генератори. Трансформатори. Прекидачи и други комутациони уређаји. Сабирнице. Каблови. Одводници пренапона. Помоћна опрема и уређаји. Подсистем преноса: Електроенергетски водови високог напона. Електроенергетска разводна постројења. Помоћна опрема и уређаји. Подсистем дистрибуције: Електродистрибутивни ваздушни и кабловски водови. Трансформаторске станице. Комутациони уређаји на високонапонској и нисконапонској страни. Помоћни уређаји и опрема. Подсистем потрошње: Потрошачки чворови. Електричне инсталације: Термини, дефиниције и правна регулатива. Опште карактеристике и класификација електричних инсталација: Називни напон и опсези напона. Карактеристике електричних разводних система. Снаге пријемника и потрошачког постројења. Класификација спољашњих утицаја. Основне електроинсталационе компоненте, уређаји и опрема: Електрични проводници. Прекидачке компоненте. Заштитне компоненте. Прикључне компоненте. Компоненте, уређаји и опрема за временско програмирање, контролу, управљање и сигнализацију. Електрични мерни инструменти, мерни уређаји и мерна опрема. Разводни уређаји. Неелектричне компоненте. Електричне инсталације посебне намене: Електричне инсталације на градилиштима, у пољопривреди, у ограниченим проводним просторима, у просторијама са кадом или тушем, у камповима, у просторијама угроженим запаљивом прашином. Техничка документација, избор, распоређивање и повезивање: Пројекат електричних инсталација. Прикључивање објекта на нисконапонску мрежу. Распоређивање и повезивање изабране опреме. Избор и постављање електричне опреме у зависности од спољашњих утицаја. Одржавање, преглед и испитивање електричних инсталација: Поступак и начин контролисања и верификације својстава, карактеристика и квалитета електричних инсталација.		
Практична настава Аудиторне вежбе: Израда рачунских задатака (електрична кола наизменичне струје, параметри надземних водова, трансформатори, прорачун пада напона, губитка снаге и енергије. Оптерећење у нисконапонској мрежи, димензионисање нисконапонских водова, пад напона у нисконапонској мрежи, оптерећење проводника, избор проводника и каблова). Практично упознавање студената са елементима и начинима извођења појединих типова електричних постројења и инсталација.		
Литература [1.] Дотлић Гојко (2013). Електроенергетика кроз стандарде, законе, правилнике, одлуке и техничке препоруке: тумачења, коментари, примери. Београд: Савез машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије (СМЕИТС). [2.] Ђурић Миленко (2017). Елементи електроенергетских система ЕЕС-а. Земун: АГМ књига. [3.] Јањић Александар, Вучковић Драган (2020). Електричне инсталације и осветљење. Ниш: Универзитет у Нишу, Електронски факултет. [4.] Миланковић Милош, Перић Драгослав, Влајић-Наумовска Ивана (2016). Основи електроенергетике.		

Београд: Висока школа електротехнике и рачунарства струковних студија.									
[5.] Ђурић Миленко, Илић Веселин (2017). Високонпонска разводна постројења. Београд/Земун: АГМ књига.									
[6.] Жарић Миро (2013). Савремене електричне инсталације. Бања Лука: Савез енергетичара.									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	ИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Предавања и презентације наставника, аудиторне и показне вежбе и консултације.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе	Поена		Испит				Поена		
активност у току предавања	5		писани испит (практични део испита)				10		
активност у току вежби	5		усмени испит (теоријски део испита)				30		
колоквијум 1	20								
колоквијум 2	30								