

ЗАШТИТА ОД ОПАСНОГ ДЕЈСТВА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите на раду		
Назив предмета: Заштита од опасног дејства електричне енергије		
Наставник/наставници: Владимир Б. Станковић		
Статус предмета: Обавезан	Шифра предмета:	19.MZNR03
Број ЕСПБ: 6		
Услов: -		
Циљ предмета Стицање знања о нормама опасности од електричне енергије и захтевима безбедности, методама за контролу исправности примењених мера заштите од опасног дејства електричне енергије.		
Исход предмета Савладавањем програмског садржаја студенти су оспособљени да: • примењују прописане методе контроле исправности електричних инсталација и опреме, • врше прегледе и испитивања електричних инсталација, • врше прегледе и испитивања електричне опреме, • врше прегледе и испитивања средстава личне заштите.		
Садржај предмета Теоријска настава Провера ефикасности примењених мера заштите у разводним системима: Елементи прегледа: Преглед докумената. Провера прегледом (Провера заштите од електричног удара. Провера мера заштите од ширења ватре и термичких утицаја проводника. Избор и подешеност заштитних уређаја и уређаја за надзор. Исправност постављања расклопних уређаја. Избор опреме и мера заштите према спољашњим утицајима. Присуство шема, таблица са упозорењима или сличних информација. Распознавање неутралног и заштитног проводника, струјних кола, осигурача, прекидача, стезаљки и друге опреме. Спајање проводника и приступачност и расположивост простора за рад и одржавање). Елементи испитивања: Испитивање непрекидности заштитног проводника и главног и додатног проводника за изједначавање потенцијала. Отпорности изолације електричне инсталације. Заштите електричним одвајањем струјних кола. Отпорности подова и зидова, аутоматског искључења напајања, главног и допунског изједначења потенцијала и функционалности. Испитивање уређаја од прекомерне струје, диференцијалне струје, контролника изолације, уређаја за заштиту од рада на две фазе. Мерење електричних параметара: Мерење специфичног отпора земље, отпорности уземљивача, непрекидности проводника, отпорности изолације електричне инсталације, отпорности електроизолационих подова и зидова, проводности подлога за одвођење статичког наелектрисања, проводности материјала за одвођење статичког електрицитета. Преглед и испитивање електроизолационих заштитних средстава и опреме: Електроизолационе рукавице. Електроизолациона обућа. Електроизолационе мотке. Индикатори напона. Електроизолационе плоче. Клешта за осигураче. Клупице. Простирке. Електромонтерски алат. Ручни електроизолациони алат. Шлемови. Електроизолациона уља. Организационе мере: Мере заштите при извођењу радова у електричним постројењима у безнапонском стању, у близини напона и под напоном.		
Практична настава Аудиторне вежбе: Прописи и техничка регулатива у области заштите од опасног дејства електричне енергије. Контрола мера заштите од опасног дејства електричне енергије. Методе мерења параметара безбедности електричне опреме и електричних инсталација. Лабораторијске вежбе: Упознавање студената са практичном применом метода мерења параметара безбедности у електричним инсталацијама. Испитивања уређаја за заштиту од прекомерних струја, струја кvara и опасних напона додира. Примена метода испитивања електроизолационе опреме и заштитних средстава.		
Литература [1.] Вићовић Драган, Хаџић Зоран (2007). <i>Електричне инсталације ниског напона</i> . Београд: Савез машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије (СМЕИТС) [2.] Дотлић Гојко (2006). <i>Електроенергетика кроз стандарде, законе, правилнике и техничке препоруке</i> . Београд: Савез машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије (СМЕИТС) [3.] Јањић Александар, Вучковић Драган (2020). <i>Електричне инсталације и осветљење</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу [4.] Томовић Славко (2004). <i>Електричне инсталације ниског напона</i> . Београд: Техничка књига [5.] Вучковић Љубиша, Цветковић Мирослава (2001). <i>Заштита од пожара и експлозија услед дејства електричне енергије. Практикум за лабораторијске и теренске вежбе</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу		

Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	1	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Предавања и презентације наставника, аудиторне и лабораторијске вежбе (3) и консултације.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе			Поена	Испит			Поена		
активност у току предавања			5	усмени испит (теоријски део испита)			40		
активност у току вежби			5						
колоквијум 1			15						
колоквијум 2			15						
лабораторијске вежбе			20						