



АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗАПАДНА СРБИЈА

Седиште Ужице, Трг Светог Саве 34

О Д С Е К _ _ _ У Ж И Ц Е _ _ _ _ _

План рада летњи семестар 2023-2024.године

Назив предмета	Опасности и заштита од електричне струје				
Студијски програм/и (модул)	ОСС Технолошко инжењерство				
Година студија	Трећа	Семестар	6	ЕСПБ	5
Статус предмета	Обавезан		Услов	Нема	

Подаци о наставницима и сарадницима на предмету	
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	Милорад Мурић Спец.интернет технологија, дипл.инж.електротехнике muricmilorad@gmail.com

Циљеви предмета
Упознавање студената са опасностима од деловања електричне струје и заштитним мерама, оспособљавање студената за примену научних и стручних достигнућа у решавању проблема заштите и унапређења животне средине. Оспособљавање студената за примену стечених знања из области опасности и заштите од електричне струје у пракси и да на тај начин развију систем еколошког понашања, позитивног односа према природи чиме постижу заштиту и унапређење животне средине. Да са усвојеним знањима и вештинама, студент стекне професионалну компетенцију за заштиту животне средине.

Садржај и структура предмета
Теоријска настава Опасности од електричне струје, деловање електричне струје на човечије тело, заштита човека при коришћењу пријемника у постројењу ниског напона, заштита човека при коришћењу пријемника у постројењу високог напона, елементи заштитних мера и испитивања, електрични апарати и уређаји у зонама опасности, противексплозијска заштита електричних уређаја опреме и инсталација, статички електрицитет и његове опасне појаве, атмосферски електрицитет, громобранска заштита, електромагнетна нејонизујућа зрачења. Стандарди и прописи. Пружање прве помоћи.
Практична настава Лабораторијске вежбе, мерење отпорности уземљења, мерење напона корака, мерење напона додира, мерење магнетног поља, мерење зрачења мобилних телефона, мерење зрачења базних станица, мерење зрачења микроталасних пећница. Испитивања изолације. Ради се 10 вежби

План и распоред извођења наставе	
Наставна недеља	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ
Предавања	
1	Упознавање са обавезама на предмету. Опасности од електричне струје.
2	Деловање електричне струје на људски организам. Фактори који утичу на деловање електричне струје.
3	Заштита од директног додира делова под напоном. Истовремена заштита од директног и индиректног додира. Заштита од индиректног додира.
4	Типови разводних система у погледу уземљења. Заштита аутоматским искључењем напајања.
5	Заштита и безбедност у постројењима високог напона. Заштита од електричног удара на градилиштима.
6	Заштита од статичког електрицитета.
7	Колоквијум.
8	Опасности од пожара. Опасности од експлозије.
9	Атмосферски електрицитет.
10	Пренапони.
11	Еколошки утицаји употребе електричне енергије.
12	Електрична и магнетна поља екстремно ниских фреквенција.
13	Микроталасна електромагнетна зрачења.
14	Прва помоћ повређеним од електричне струје.
15	Колоквијум.
Вежбе	
1	Упознавање са начином извођења вежби. Упознавање са опремом у рачунарској лабораторији.
2	Мерење електричног отпора људског тела.
3	Мерење очекиваног напона додира.
4	Мерење струје и времена искључења.
5	Мерење импедансе петље квара.
6	Мерење линијске импедансе и очекиване струје кратког споја.
7	Колоквијум.
8	Превентивни преглед електричних инсталација термовизијском камером.
9	Начини заштите од атмосферског електрицитета.
10	Одређивање узрока и вредности пренапона.
11	Дефинисање еколошких утицаја употребе електричне енергије (бука, вибрације, зрачење,...)
12	Мерење зрачења мобилних телефона.
13	Мерење микроталасних зрачења.
14	Пружање прве помоћи.
15	Колоквијум.

Начин оцењивања – структура и број поена на предиспитним обавезама и испиту			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и	20	
семинар-и	20		

Литература

1. Никола Николић, Опасност и заштита од електричне струје, Научна књига, Београд, 1987.
2. Приручник за противексплозијску заштиту електричних уређаја опреме и инсталација, Грађевинска књига, Београд, 1986.
3. Вјекослав Срб, Електричне инсталације и нисконапонске мреже, Техничка књига, Загреб, 1982.
4. Видоје Миловановић, Опасности и заштита од електричне струје, ВПТШ, Ужице, 2015.
5. Група аутора, Безбедност и здравље на раду - књига 1-модул 1- ВПТШ