

Elektrotehnički fakultet / ELEKTROENERGETSKI SISTEMI / Elektrodistributivni sistemi

Naziv predmeta:	Elektrodistributivni sistemi			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12773	Obavezan	1	5	3+1+1
Studijski programi za koje se organizuje	ELEKTROENERGETSKI SISTEMI			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Nastava iz predmeta elektrodistributivni sistemi osposobljava studente da razumiju strukturu i funkcionisanje elektrodistributivnog sistema unutar elektroenergetskog sistema. Studenti bi trebalo da razumiju i samostalno analiziraju parametre distributivnih mreža i rešavaju probleme u domenu realnih elektrodistributivnih sistema.			
Ishodi učenja	Po odslušanom i položenom predmetu student će moći da: 1. Razumije funkciju i strukturu elektrodistributivnih sistema u okviru jedinstvenog elektroenergetskog sistema; 2. Klasifikuje i upoređuje elektrodistributivne sisteme sa svih relevantni i funkcionalnih i strukturalnih aspekata; 3. Razumije i objasni ulogu i funkcionisanje elemenata elektrodistributivnih sistema i izvrši njihov tehničko-ekonomski odabir; 4. Proračunava i analizira parametre distributivni mreža i parametre normalnih i havarijskih režima rada distributivnih mreža, uz primjenu savremenih metoda i alata; 5. Klasifikuje, analizira i proračunava energetske karakteristike potrošača električne energije konzuma elektrodistributivnih sistema; 6. Rješava probleme prognoze potrošnje električne snage i enegije i vrši njihov proračun savremenim matematičko-statističkim metodama; 7. Razumije savremene tehničko-ekonomske metode optimizacije elektrodistributivnih sistema; 8. Definiše strukruru i karakteristike elektrodistributivnog sistema Crne Gore; 9. Primjenjuje stečena znanja u rješavanju problema realnih elektrodistributivnih sistema.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Saša Mujović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, učenje, samostalna izrada zadataka, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvodna razmatranja i osnovni pojmovi vezani za elektrodistributivni sistem.			
I nedjelja, vježbe	Uvod u konfiguraciju elektrodistributivnih mreža.			
II nedjelja, pred.	Podjela i struktura elektrodistributivnih sistema, naponski nivoi i transformacije.			
II nedjelja, vježbe	Faktor jednovrmenosti zadaci.			
III nedjelja, pred.	Osnovni principi realizacije gradskih elektrodistributivnih sistema.			
III nedjelja, vježbe	Površinska gustina opterećenja - gradski elektrodistributivni sistemi.			
IV nedjelja, pred.	Konfiguracija distributivnih SN mreža (prstenasta konfiguracija, konfiguracija sa rezervnim kablom i sa protiv stanicom).			
IV nedjelja, vježbe	Prstenasta konfiguracija EDS-a.			
V nedjelja, pred.	Konfiguracije distributivnih SN mreža (dvostrano napajanje, višestrano napajanje, konfiguracija sa razvodnim postrojenjem).			
V nedjelja, vježbe	Direktna i međutransformacija EDS-a.			
VI nedjelja, pred.	Konfiguracije distributivnih SN mreža, konfiguracija sa dvostrukim vodovima.			
VI nedjelja, vježbe	Mjere za ograničenje snage kratkog spoja.			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum			
VII nedjelja, vježbe	Kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Konfiguracije distributivnih NN mreža, složenopetljaste mreže.			
VIII nedjelja, vježbe	Faktor opterećenja.			
IX nedjelja, pred.	Zaštita u složenopetljastim mrežama.			
IX nedjelja, vježbe	Stepen elektrifikacije (podjela domaćinstava).			
X nedjelja, pred.	Podjela potrošača i karakteristike potrošnje u elektrodistributivnom postrojenju (kategorije potrošača).			

X nedjelja, vježbe	Faktor jednovremenosti grupe potrošača (Švedski obrazac).					
XI nedjelja, pred.	Opterećenje grupe potrošača i faktor jednovremenosti opterećenja.					
XI nedjelja, vježbe	Statičke naponske karakteristike potrošnje (model konstantne struje, snage, impedanse).					
XII nedjelja, pred.	Pouzdanost napajanja i kvalitet električne energije.					
XII nedjelja, vježbe	Proračun THD faktora.					
XIII nedjelja, pred.	Električni proračuni vodova elektrodistributivnih mreža (vod sa koncentrisanim, raspodjeljenim i kontinualnim opterećenjem).					
XIII nedjelja, vježbe	Proračun pada napona (vod sa koncentrisanim, raspodjeljenim i kontinualnim opterećenjem).					
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum					
XIV nedjelja, vježbe	Kolokvijum					
XV nedjelja, pred.	Održavanje povoljnih naponskih prilika u elektrodistributivnim mrežama.					
XV nedjelja, vježbe	Redna i paralelna kompenzacija.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno Struktura: 3 sata (Predavanja) + 4 sata (Samostalni rad, učenje, izrada zadataka) U toku semestra Nastava i završni ispit: (7 sati) x 15 = 105 (sati) Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10(sati) Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 (sati) Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 180 sati): 25 (sati) Struktura opterećenja: 105 sati (Nastava)+20 sati (Priprema)+25 sati (Dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 1 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Redovno praćenje nastave, prisustvo na vježbama, izrada kolokvijuma i završnog ispita.			
Konsultacije			Termin po dogovoru.			
Literatura			Prof. dr Jadranka Radović, Elektrodistributivni sistemi, Podgorica 2017 D. B. CAMPBELL Electric Power Distribution Systems Operations. April 1990			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Dva kolokvijuma se boduju sa po 30 poena, ukupno 60 poena. Završni ispit se boduje sa 40 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.			
Posebne naznake za predmet			Nema.			
Napomena			Nema.			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena