

Elektrotehnika i električne mašine

Saobraćaj i transport, letnji semestar šk. 2021-22

Predmet je podeljen u dva dela. Prvi deo koji traje prvu polovinu semestra se odnosi na elektrotehniku i dat je u nastavku.

Obrazovni cilj prvog dela

Cilj predmeta je da se studenti zbliže sa terminologijom i osnovnim fizičkim zakonima Elektrotehnike. Studenti uče da rešavaju jednostavna kola vremenski konstantne i vremenski promenljive struje. Upoznaju se sa pojmovima poput električno polje, magnetsko polje, električna struja, napon, otpornost, snaga. Predavanja su posvećena praktičnim aspektima izračunavanja struja, napona i snage. Elementi kola uključuju generatore (jednosmerene i naizmenične struje) i potrošače (otpornike, kondenzatore, kalemове). Studenti koji uspešno savladaju gradivo na predmetu znaće

- da izračunaju kapacitivnost i otpornost jednostavnih homogenih simetričnih struktura,
- da izračunaju struju i napon u električnim kolima vremenski konstantne i naizmenične struje,
- da povežu pojmove otpornosti, struje, napona i snage.

Literaturaprvog dela

- Predavanja: Skripta iz Elektrotehnike za studente zaštite, A. Juhas i M. Milutinov, na sajtu Katedre
- Vežbe: Zadaci iz Elektrotehnike za studente zaštite, A. Juhas i M. Milutinov, na sajtu Katedre

Predavač prvog dela:

Docent dr Miodrag Milutinov, miodragm@uns.ac.rs, kabinet 132, NTP

Komunikacija sa studentima iz prvog dela:

e-mail miodragm@uns.ac.rs, sajt Katedre www.ktet.ftn.uns.ac.rs, Teams platforma

Prilikom pisanja e-maila OBAVEZNO napisati ključnu reč u Subject. /pitanje u vezi zadatka/ pitanje u vezi kolokvijuma/ kolokvijum / ispit / rezultati ispita / predavanja / vežbe / ...**Mejlovi bez Subject-a se neće čitati i na njih neće biti odgovora.**

Ocenjivanje prvog dela

U toku prvog dela kursa (prvi deo semestra) organizuju se dva testa i jedan kolokvijum. Testovi nose 6 poena. Kolokvijum 100 poena. Ukoliko ne bude testova, lepo ispisana sveska sa predavanja donosi maks. 10 poena. Mora se predati na uvid do prvog kolokvijuma koj će biti organizovan 7 dana nakon završetka prvog dela kursa.

Kolokvijum sadrži dva zadatka po 25 poena i pet pitanja po 10 poena. Minimalan broj poena je 51. Za prolaz je osim 51 poena potrebno imati barem 8 poena iz prvog i 8 poena iz drugog zadatka. Jednom položen kolokvijum (prvi deo ispita) važi neograničeno dugo.

Ispit. U svakom ispitnom roku student može da polaže samo prvi deo ispita koji sadrži dva zadatka po 25 poena i pet pitanja po 10 poena. Minimalan broj poena je 51. Za prolaz je osim 51 poena potrebno imati barem 8 poena iz prvog i 8 poena iz drugog zadatka. Jednom položen prvi deo ispita važi neograničeno dugo.

Završna ocena formira se na osnovu ocena dobijenih iz prvog i drugog dela. Upisuje se srednja vrednost.

U Novom Sadu, 25.2.2022.

Elektrotehnika i električne mašine

Saobraćaj i transport, letnji semestar šk. 2021-22

Pregled predavanja prvog dela - Letnji semestar 2021-22, fond časova 2 + 2

W	Datum	Predavanje
1	Feb 28	Struktura materije. Naelektrisanje. Kulonov zakon. Razdvajanje naelektrisanja. Vektor jačine električnog polja. Izolatori u električnom polju. Električna čvrstina. Pločasti kondenzator. Kapacitivnost i energija u kondenzatoru.
2	Mar 07	Električni izvori - napon. Provodnici u električnom polju. Jačina struje. Gustina struje. Otpornost provodnika. Omov zakon. Džulov zakon. Snaga generatora.
3	Mar 14	Otpornik.Redne i paralelne veze.Kirhofov zakon za struje. Kirhofov zakon za napone. Rešavanje složenih kola.
4	Mar 21	PP struje i naponi (amp, eff, faza, frek). R, L i C u kolima pp struje. Fazori. Kompleksni brojevi.
5	Mar 28	Impedanse R, L i C. Ekvivalentna impedansa. Rešavanje kola u kompleksnom domenu. Kompleksna snaga prijemnika i generatora.
6	Apr 11	Stalni magneti. Elektromagnetni. Materijali u magnetskom polju. Fluks.
7	Apr 19	Faradejev zakon. AC generatori.Transformatori.
KOLOKVIJUM IZ PRVOG DELA. SUBOTA 30. APRIL 2022.		
8		Drugi deo kursa
9		Drugi deo kursa
10		Drugi deo kursa
11		Drugi deo kursa
12		Drugi deo kursa
13		Drugi deo kursa
14		Drugi deo kursa