

	Predavanja	Popović – OET 1 – odabrana poglavlja	Pekarić- Nadj, Herceg OET
1.	Osnovni pojmovi u elektrostatici, vrste i raspodela naelektrisanja, pojam električnog polja, elektrostaticka sila i Kulonov zakon, vektor jačine električnog polja, linije vektora jačine električnog polja	P1, P3, P4.2, P4.3, P4.4	Str. 1-19
2.	Električno polje uniformnog linijskog naelektrisanja, Rad električnih sila, zakon održanja električne energije, električni potencijal, napon, potencijal tačke u polju tačkastog naelektrisanja, ekvipotencijalne površi	P5.2, P5.3, P5.4, Primer 5.7	Str. 21-26, str.31
3.	Pojam fluksa vektora kroz otvorenu i zatvorenu površ i Gausov zakon. Provodnici u elektrostatickom polju, raspodela opterećenja na usamljenim provodnim telima, elektrostaticka indukcija, Faradejev pehar, Faradejev kavez, Gromobran	P6.1, P6.2, P6.3, P7.1, P7.2, P7.3, P7.4	Str. 32-50
4.	Primeri – primena Gausovog zakona (nit, folija, sferni oblak), Kapacitivnost, primeri kapacitivnosti (pločasti, koaksijalni kabl, sferni, dvožični vod), redna i paralelna veza kondenzatora, Električni dipol i moment dipola, polarizacija dielektrika, vektor električne polarizacije, vezana naelektrisanja	P7.5, P7.6, P8.1, P8.2, P8.3	Str. 51-60, str. 29
5.	Uopšten Gausov zakon, vektor električnog pomeraja, relativna permitivnost, Primeri – kondenzatori sa dielektrikom, granični uslovi, kondenzatori sa više slojeva dielektrika, električna čvrstina dielektrika i probojni napon, energija kondenzatora, primeri primene kondenzatora, kapacitivni senzori	P8.5, P8.4 P8.6, P8.8.1, P9.2	Str. 61-69, str. 72-74, str. 82
6.	Vremenski konstantne struje, jačina struje i vektor gustine struje, Prvi Kirhofov zakon, specifična otpornost i specifična provodnost, Omov zakon, otpornici i otpornost, redna i paralelna veza otpornika, Džulov zakon, Generatori	P11.3-11.4, P12.1-12.2, P12.7,P13.1, P13.3-13.4, P14.2	Str. 89-106
7.	Električne mreže, drugi Kirhofov zakon, analiza i rešavanje električnih mreža, pisanje jednačina po prvom i drugom Kirhofovom zakonu za datu mrežu, metoda potencijala čvorova	P14.3-14.8 P15.1, P15.2, P15.4,	Str. 107- 111, str. 115-118,
8.	Transformacija zvezde otpornosti u trougao i obruto, teoreme za rešavanje električnih kola, teorema o održanju snage, teorema superpozicije, Tevenenova teorema, prilagođenje prijemnika – razvoj maksimalne snage, mreže sa kondenzatorima, električna merenja	P15.5-15.6, P15.8, P15.10, P17.2 P16.2-16.4	str. 118- 127, str. 131-132
9.	Magnetizam, vremenski konstantno magnetsko polje, izvori magnetskog polja, magnetsko polje i linije polja stalnog magneta, pravog provodnika, solenoida i torusa, magnetsko polje Zemlje, Bio-Savarov zakon i primeri primene, Amperov zakon, magnetski fluks, sila između dva strujna elementa, kretanje naelektrisanih čestica u magnetskom polju.	P18.3, P18.4, P18.7-18.9 P19.1	str. 137-149
10.	Supstanca u magnetskom polju, magnetski momenat i vektor magnetizacije, Amperove struje, Uopšten Amperov zakon, Vektor jačine magnetskog polja, kriva magnetisanja i histerezisna petlja, primeri primene Amperovog zakona	P20.1-20.6	Str 159-172, str 182-183
11	Magnetska kola i njihova analiza, primeri pisanja jednačina po prvom i drugom Kirhofovom zakonu za magnetska kola, elektromagnetska indukcija, Faradejev zakon, elektromotorna sila i indukovano električno polje,	P21.1-21.2, P21.4-21.6 P22.2-22.3, P22.5	Str. 176- 184, Str186-187, Str 191-192
12	Primeri primene Faradejevog zakona i određivanja ems, Lencovo pravilo, linijski indukcioni generator, generator prostoperiodične ems, transformator, vrtložne struje, induktivnost – samoinduktivnost i međusobna induktivnost, energija kalema	Primeri (22.8, 22.6, 22.1 i 22.4), P23.7,P22.6 P23.1-23.3, Primer23.13, P24.2	pr 3.20, str 190, pr 3.24, Str.196-197, Str.201-209,

13	Vremenski promenljive struje i podela, Prostoperiodične struje (pps), fazni pomeraj, srednja i efektivna vrednost, Analiza kola pps jedne frekvencije, Osnovni elementi u mreži R, L i C. Veza napona i struje na tim elementima. Fazori, Kompleksni efektivni predstavnici, Impedansa, Impedansa R, L i C elemenata, Fazorski dijagram	P26.1-26.3, P27.1, P28.2-28.3	Str 225-240
14	Rešavanje kola primenom kompleksnog računa: I i II Kirhofokov zakon u kompleksnom obliku, Redna i paralelna veza impedanse, Kompleksna snaga Metoda potencijala čvorova, Tevenenova teorema, popravak faktora snage, prilagođenje prijemnika po snazi, Osnovna merenja u mrežama pp struje, Rezonantna kola,	P28.4, P28.9, P28.11, P28.12, P29.2-29.3	Str 242-243 Str 248-263