

STUDIJ: ODRŽAVANJE RAČUNALNIH SUSTAVA

KOLEGIJ: ELEKTROTEHNIKA 1 – redovni i izvanredni

Pitanja za usmeni ispit

ELEKTROSTATIKA

1. Međunarodni sustav SI jedinica, izvedene i decimalne jedinice
2. Građa tvari, vrste veza, vrste materijala
3. Silnice električnog polja, homogeno i nehomogeno električno polje
4. Električno polje točkastog naboja, jakost električnog polja, električna sila na naboj
5. Električna influencija, vodič u električnom polju, polarizacija dielektrika
6. Električni potencijal i napon, električno polje i napon
7. Coulombov zakon (definicija, skica, formule)
8. Električni kondenzator i kapacitet, vrste kondenzatora, energija kondenzatora
9. Karakteristične veličine kondenzatora, primjena, nabijanje i izbijanje kondenzatora
10. Serijski spoj kondenzatora (shema, formule, karakteristike)
11. Paralelni spoj kondenzatora (shema, formule, karakteristike)
12. Elektrostatske mreže (mješoviti spoj kondenzatora – shema, formule)

ELEKTRIČNE MREŽE

1. Elektromotorna sila, vrste izvora, primarni i sekundarni izvori
2. Jakost električne struje, gustoća električne struje, djelovanje električne struje
3. Električni otpor vodiča, utjecaj temperature na otpor, vrste otpornika
4. Ohmov zakon, I-U karakteristika, električna vodljivost
5. Energija istosmjerne struje, snaga istosmjerne struje, korisnost
6. Paralelni spoj otpornika (shema, formule, 1. KZ, karakteristike)
7. Serijski spoj otpornika (shema, formule, 2. KZ, karakteristike)
8. Mješoviti spoj otpornika (shema, formule)
9. Izravna primjena Kirchhoffovih zakona i metoda konturnih struja
10. Metoda potencijala čvorova i metoda superpozicije
11. Čvor, grana i kontura, Millmanov teorem
12. Northonov i Theveninov teorem

MAGNETIZAM

1. Magneti, elektromagnet, silnice magnetskog polja
2. Magnetski tok, magnetska indukcija, jakost magnetskog polja
3. Ravni vodič, zavojnica, torusna (prstenasta) zavojnica
4. Induktivitet zavojnice, magnetska energija, primjena zavojnice
5. Vrste magnetskih materijala, krivulja prvog magnetiziranja, petlja histereze
6. Magnetski krug, Ohmov zakon za magnetski krug, 2. Kirchhoffov zakon za mag. krug
7. Amperova sila, sila između dva vodiča, pravilo lijeve ruke za određivanje smjera sile
8. Lorentzova sila, sila na naboj u gibanju, pravilo desne ruke za određivanje smjera sile
9. Faradejev zakon, Lenzov zakon, pravilo desne ruke za određivanje polariteta
10. Istosmjerni stroj - elektromotor, dijelovi, princip rada
11. Generator, dijelovi, princip rada
12. RC krug, RL krug, titrajni krug