

**Popis pitanja za usmeni ispit iz Osnova elektrotehnike**  
(za akademsku godinu 2010/2011)

**I CIKLUS**

---

1. Coulombov zakon
2. Jakost električnog polja
3. Električni potencijal i napon
4. Proboj u izolatoru
5. Električni kapacitet i kondenzator, energija kapaciteta
6. Kapacitet pločastog kondenzatora
7. Jakost električne struje i gustoća struje
8. Električna provodnost i otpornost
9. Električna vodljivost/otpor i Ohm-ov zakon
10. Zavisnost otpora o temperaturi
11. Linearni i nelinearni otpori
12. Snaga na otporu, Joule-ova toplina
13. Ampermetar, voltmetar i vatmetar u krugu istosmjernje struje
14. Kirchhoffov zakon za struje
15. Kirchhoffov zakon za napone
16. Naponski model realnog izvora
17. Strujni model realnog izvora
18. Pretvorbe između strujnog i naponskog modela realnog izvora
19. Mjerenje UI-karakteristike realnog izvora
20. Snaga trošila spojenog na realni izvor
21. Spoj nelinearnog otpora na realni izvor
22. Serijski i paralelni spoj kondenzatora
23. Potenciometarski i reostatski spoj promjenjivog otpora
24. Mosni spoj
25. Pretvorbe između spojeva otpora u trokut i zvijezdu
26. Primjena Kirchhoffovih zakona u rješavanju električne mreže
27. Metoda superpozicije u rješavanju električne mreže
28. Magnetska sila na naboj koji se giba u magnetskom polju
29. Magnetska sila na vodič protjecan strujom u magnetskom polju
30. Magnetska sila između dvaju ravnih vodiča
31. Načelo generatora napona (vodič koji siječe silnice polja)
32. Faradayev zakon elektromagnetske indukcije, Lentzovo pravilo
33. Načelo generatora izmjeničnog napona (petlja koja rotira u magnetskom polju)
34. Induktivitet i zavojnica, energija induktiviteta
35. Pojava i koeficijent međusobne indukcije

**Popis pitanja za usmeni ispit iz Osnova elektrotehnike**  
(za akademsku godinu 2010/2011)

**II CIKLUS**

---

- 36. Značajke sinusoidno promjenjive izmjenične struje
- 37. Prikaz izmjeničnih struja i napona fazorima
- 38. Impedancija i admitancija
- 39. Serijski i paralelni RC spojevi
- 40. Serijski i paralelni RL spojevi
- 41. Serijski RLC krug
- 42. Paralelni RLC krug
- 43. Kombinirani spoj elemenata R, L i C
- 44. Topografski dijagram
- 45. Frekvencijske ovisnosti serijskog i paralelnog RC spoja
- 46. Frekvencijske ovisnosti serijskog i paralelnog RL spoja
- 47. Frekvencijske ovisnosti serijskog RLC spoja
- 48. Frekvencijske ovisnosti paralelnog RLC spoja
- 49. Frekvencijske ovisnosti kombiniranog spoja elemenata R, L i C
- 50. Snaga na otporu u krugu izmjenične struje
- 51. Snaga na induktivitetu/kapacitetu
- 52. Snaga na impedanciji
- 53. Određivanje ukupne snage u spoju više trošila (izmjenične struje)
- 54. Popravljanje faktora snage trošila
- 55. Prilagođenje impedancije trošila na najveću snagu
- 56. Mjerenje snage vatmetrom kod izmjenične struje

**Popis pitanja za usmeni ispit iz Osnova elektrotehnike**  
(za akademsku godinu 2010/2011)

**III CIKLUS**

---

- 57. Metoda napona/potencijala čvorova u rješavanju električne mreže
- 58. Millmanov teorem
- 59. Thevenenov teorem
- 60. Nortonov teorem
- 61. Međuinduktivitet u krugu izmjenične struje
- 62. Načelo djelovanja trofaznog generatora/motora
- 63. Trofazni simetrični sustav
- 64. Simetrično trofazno trošilo u spoju trokuta i zvijezde
- 65. Nesimetrično trofazno trošilo u spoju trokuta i zvijezde
- 66. Određivanje redoslijeda faza simetričnog trofaznog generatora
- 67. Snaga trofaznog trošila
- 68. Kompenzacija jalove snage simetričnog trofaznog trošila
- 69. Parametri periodičkih električnih veličina
- 70. Kombinirani (složeni) valni oblici
- 71. Harmonički složeni valni oblici
- 72. Prijelazne pojave u serijskom RC krugu
- 73. Prijelazne pojave u serijskom RL krugu
- 74. Prijelazne pojave u spoju kapaciteta i induktiviteta