

### Магнетна кола

1. Основни закони који се користе при решавању магнетних кола
2. Формална аналогија електричних и магнетних кола
3. Врсте магнетних кола
4. Кап-Хопкинсонов закон, индуктивност и магнетна енергија
5. Решавање магнетних кола побуђеним једносмерном струјом
6. Решавање магнетних кола побуђеним наизменичном струјом
7. Решавање магнетних кола побуђеним сталним магнетима
8. Појава ивичног ефекта код магнетних кола
9. Методе за решавање магнетних кола: таблична, графичка, метода сукцесивне апроксимације
10. Струја магнећења магнетног кола, њено графичко одређивање
11. Губици у магнетном колу: у бакру у гвожђу
12. Еквивалентна шема магнетног кола

### Трансформатори

13. Врсте трансформатора
14. Магнетно коло трансформатора
15. Идеални трансформатор
16. Преносни односи напона, струја и снага код трансформатора
17. Слагање лимова са две ширине за кружни попречни пресек магнетног кола трансформатора
18. Одређивање преносног односа трансформатора
19. Одређивање хомологних крајева трансформатора
20. Реални трансформатор
21. Еквивалентна шема трансформатора
22. Оглед празног хода трансформатора
23. Услови извођења огледа КС и ПХ трансформатора
24. Оглед кратког споја код трансформатора
25. Зависност отпора намотаја трансформатора од температуре
26. Степен искоришћења трансформатора, оптимална снага трансформатора
27. Промена напона због оптерећења код трансформатора
28. Капоов троугао (графичко одређивање промене напона трансформатора са оптерећењем)
29. Промена напона трансформатора при капацитивном оптерећењу
30. Систем релативних јединица
31. Обрада резултата огледа ПХ и КС у релативним јединицама
32. Прорачун броја навојака трансформатора
33. Еквивалентна шема трофазног трансформатора
34. Одређивање часовног броја трофазног трансформатора
35. Спрезање трофазног трансформатора
36. Разлог коришћења ломљене звезде за секундар трофазног трансформатора
37. Особине појединих спрега трофазног трансформатора у односу на несиметрично оптерећење
38. Особине појединих спрега трофазног трансформатора у односу на струју магнећења
39. Спрега  $Yz0,5$
40. Трансформација трофазног у шестофазни и дванаестофазни трансформатор
41. Трансформација трофазног у двофазни и четворофазни систем (Скотова спрега)
42. Систем за симетрисање једнофазног оптерећења
43. Одређивање термичке временске константе трансформатора
44. Паралелни рад трансформатора (услови, препоруке, толеранције)
45. Расподела снага паралелно везаних трансформатора
46. Струја изједначења – циркулациона струја
47. Паралелни рад трансформатора различитих часовних бројева

### Специјални трансформатори

48. Специјални трансформатори - врсте
49. Аутотрансформатор
50. Напонски мерни трансформатори
51. Струјни мерни трансформатор
52. Пик трансформатор
53. Импулсни трансформатор
54. Трансформатор за заваривање
55. Регулациони и допунски (редни) трансформатори