

RTU Enerģētikas institūts

Disciplīna **EEA305 Elektrisko staciju un apakšstaciju elektriskā daļa**

Disciplīnas “**Elektrisko staciju un apakšstaciju elektriskā daļa**”  
programmas jautājumi un studiju materiāli

EI un EM pirmā kursa studentiem

**J.Rozenkrons, RTU profesors**

Rīga, 2010

**Disciplīnas “Elektrisko staciju un apakšstaciju elektriskā daļa”  
programmas jautājumi  
EI un EM pirmā kursa studentiem**

1. Stāvoklis Latvijas un pasaules elektroenerģētikā. Ekoloģijas problēmas.
2. Latvijas enerģētikas attīstības perspektīvas.
3. Strāvas vadošo daļu klasifikācija, ilgstoši pieļaujamā strāva.
4. Strāvas vadošo daļu izvēle normālā režīmā.
5. Strāvas vadošo daļu un aparātu termiskā izturība pret īsslēguma strāvu.
6. Īsslēguma strāvas siltuma impulss, tā noteikšana.
7. Strāvas vadošo daļu un aparātu elektrodinamiskā izturība.
8. Sadales iekārtu izolatoru pārbaude.
9. Neitrāļu darba režīmi elektrotīklos.
10. Elektriskā loka aizdegšanās, degšana un dzēšana komutācijas aparātos.
11. Līdzstrāvas elektriskā loka dzēšana komutācijas aparātos.
12. Maiņstrāvas elektriskā loka dzēšana komutācijas aparātos
13. Sprieguma atjaunošanās process uz jaudas slēdža kontaktiem pēc īsslēguma atslēgšanas.
14. Mazu induktīvu un kapacitatīvu strāvu atslēgšana.
15. Tuvu īsslēgumu atslēgšana
16. Atjaunotā sprieguma normēšana.
17. Jaudas slēdžu klasifikācija .
18. Jaudas slēdžu atslēgšanas spējas normēšana.
19. Eļļas slēdži.
20. Gaiss slēdži.
21. Vakumslēdži.
22. Elegāzes slēdži.
23. Jaudas slēdžu piedziņas (§7.1.9.).
24. Atdalītāji (§7.4).
25. Nodalītāji un īsslēdzēji (§7.5).
26. Slodzes slēdži (§7.3).
27. Kūstošie drošinātāji (§7.2).
28. Strāvmaiņi, kļūdas samazināšanas paņēmieni, precizitātes klases.
29. Strāvmaiņu slēguma shēmas, aplēses slodze un izvēle. Jaunākie darba principi.
30. Spriegummaiņi, kļūdas, izvēle un aizsardzība.
31. Spriegummaiņu slēguma shēmas. Trīs fāžu spriegummaiņi.
32. Transformatoru T un autotransformatoru AT tehniskie raksturojumi un dzesēšanas sistēmas.
33. Transformatoru silšanas normēšana un aprēķins; to izolācijas siltuma novecošana.
34. Transformatoru sistemātiskās pārslodzes, to kritēriji un pieļaujamības pārbaude.
35. Transformatoru avārijas pārslodzes, to kritēriji un pieļaujamības pārbaude.
36. Trīstinuma autotransformatoru parametri un darba režīmi.
37. Vienkāršie un dubultreaktori (§10.1).
38. Transformatori ar šķeltiem tinumiem (§10.2).
39. Sadaļņu elektriskās shēmas, galvenās prasības, klasifikācija (§11.1).
40. Sadaļņu shēmas ar vienu slēdzi uz pievienojumu (§11.2).
41. Sadaļņu shēmas ar vairākiem slēdžiem uz pievienojumu (§11.3).
42. Vienkāršotās sadaļņu shēmas (§11.4).
43. TEC un to pašpatēriņa elektriskās shēmas (§11.5; §12.2.2).

44. Rajona elektrostaciju (KES, AES, HES) un to pašpatēriņa elektriskās shēmas (§11.6; §12.2.3-5).
45. Apakšstaciju un to pašpatēriņa elektriskās shēmas (§11.7; §12.2.6).
46. Transformatoru skaita un jaudas izvēle apakšstacijās.
47. Jaudas slēdžu distances vadība un stāvokļa signalizācija (§16.2).
48. Avārijas un brīdinošā centrālā signalizācija (§16.3).
49. Zemsprieguma aizsargslēdži (2. lab. darbs)

RTU profesors J.Rozenkrons

Literatūra:

1. Timmermanis K., Rozenkrons J. Elektrisko staciju un apakšstaciju elektriskā daļa. "Zvaigzne" 1988. g.
2. [www.latvenergo.lv](http://www.latvenergo.lv)
3. LEK002. Elektrostaciju, tīklu un lietotāju elektroietaišu tehniskā ekspluatācija
4. ABB Switchgear Manual, 10th edition, 2001. 910p.
5. Неклепаев Б.Н. и др. Справочные материалы для курсового проектирования. М. Высшая школа, 1989. 607стр.

Piezīme:

Programmā norādītie paragrāfu numuri ņemti no [1] un studentiem jā sagatavo patstāvīgi.