

Témata pro ústní profilovou zkoušku z předmětu

ELEKTROTECHNIKA

Obor studia: 39-41-L/02 Mechanik elektrotechnických a instalatérských zařízení

1. Měřicí přístroje analogové a digitální, konstanta, přesnost, rozsah, Ohmův zákon
2. Měření napětí, proudu a odporu
-metody zapojení, Kirchhoffovy zákony
3. Spínací přístroje
 - a) druhy, rozdělení, funkce v obvodu
 - b) přechodové jevy při spínání a vypínání stejnosměrných a střídavých proudů
4. Vznik a zhášení elektrického oblouku, statická a dynamická charakteristika elektrického oblouku, zotavené napětí
5. Přepětí
 - a) Druhy a vznik přepětí
 - b) Ochrana před vnitřním a vnějším přepětím
6. Sítě nízkého napětí – IT, TNC, TNS, TT, kompenzace kapacitních proudů
7. Transformátory
 - a) Druhy, konstrukce, magnetický obvod, vinutí chlazené indukované napětí, převod, Hopkinsonův zákon
 - b) Účinnost transformátoru, ztráty, spojování vinutí
8. Transformátor naprázdno a nakrátko
 - a) Náhradní schéma, fázorový diagram
 - b) Autotransformátor, speciální transformátory
9. Transformátor při zatížení
 - a) Náhradní schéma, fázorový diagram
 - b) Řízení napětí, měřicí transformátory
10. Třífázový transformátor
 - a) Magnetický obvod, zapojení vinutí transformátoru, hodinový úhel, příklady
 - b) Paralelní chod transformátoru
11. Asynchronní motory
 - a) Konstrukční provedení, vznik točivého magnetického pole
 - b) Asynchronní motor s kotvou nakrátko a kotvou kroužkovou
12. Chod asynchronního motoru
 - a) Chod naprázdno a nakrátko, náhradní schéma, fázorový diagram
 - b) Měření naprázdno a nakrátko, ztráty, charakteristiky
13. Jednofázové asynchronní motory
 - a) Schéma zapojení, konstrukce, použití
 - b) Spouštění jednofázových motorů
14. Synchronní stroje – rozdělení
 - a) Druhy alternátorů dle uspořádání rotoru
 - b) Řízené napětí, princip činnosti
15. Synchronní alternátor při zatížení
 - a) Náhradní schéma, fázorový diagram, odbuzování a přibuzování

- b) Chod naprázdno – nakrátko, paralelní chod, fázování
16. Synchronní motory
- a) Konstrukce, spouštění, provozní stavy, zátěž R, RL, RC
 - b) Synchronní kompenzátor
17. Stejnoseměrné stroje
- a) Konstrukce, funkce komutátoru
 - b) Princip činnosti dynama – motoru, komutátoru
18. Dynama
- a) Druhy podle buzení, zapojení, charakteristiky
 - b) Cizí a vlastní buzení, řízené napětí
19. Stejnoseměrné motory
- a) Druhy, zapojení, charakteristiky
 - b) Spouštění, řízení otáček, brždění
20. Komutátorové motory
- a) Jednofázové, univerzální
 - b) Třífázové, napájené do statoru - rotoru