

MATURITNÍ TÉMATA

Předmět: Elektrické stroje a přístroje (ESP)
Forma: Ústní
Studijní obor: Elektrotechnika 26-41-M/01
ŠVP: Elektrotechnika, Silnoproudá elektrotechnika
Školní rok: 2021/2022
Třída: Z4

1. **Elektrické stroje** - základní rozdělení, porovnání z hlediska principu a konstrukce
2. **Jednofázový indukční motor** - popis, působení, vznik eliptického točivého pole, otáčky, skluz, rozběh, momentová charakteristika
3. **Synchronní generátor** - popis, náhradní schéma a fázorový diagram pro různé provozní stavy a druhy zatížení
4. **Transformátory** - popis, schéma, princip, indukované napětí, převod, ztráty účinnost
5. **Synchronní motor** - použití, spouštění, náhradní schéma, fázorový diagram
6. **Paralelní chod transformátorů**, rozdělení zatížení
7. **Stejnoseměrná dynamika** - popis, princip, schémata, charakteristiky, použití
8. **Spouštění indukčního motoru s kotvou nakrátko**
9. **Paralelní chod synchronních alternátorů** – podmínky, fázování
10. **Indukční motory se speciální kotvou nakrátko**
11. **Stejnoseměrné motory** - popis, princip schémata, popis, regulace otáček, reverzace, brzdění, užití
12. **Chrániče a jističe** - popis, účel, charakteristiky, spouště
13. **Indukční stroje** - základní vlastnosti, točivé magnetické pole, otáčky, skluz, magnetický obvod
14. **Kruhový diagram indukčního stroje** - konstrukce, měřítko, vyhodnocení
15. **Zapojení 3f transformátoru**, hodinový úhel, spojení **Yd1** a **Dz10**,
16. **Indukční motor při zatížení** - náhradní schéma, fázorový diagram, momentová charakteristika
17. **Spouštění indukčního motoru s kotvou kroužkovou**
18. **Bleskojistky** - druhy, působení, účel
19. **Indukční generátor a brzda**, kruhový diagram a momentová charakteristika
20. **Stykače** - rozdělení, popis, ovládání, zhášení oblouku, základní zapojení
21. **Zhášení elektrického oblouku ve vypínačích**
22. **Synchronní stroj při stálém činném výkonu a stálém buzení**, moment synchronního stroje
23. **Spínací přístroje vn**
24. **Proudové pojistky nn** - působení pojistky, průběh napětí a proudu, úprava tavného vodiče, hasivo
25. **Reverzace indukčního motoru** - stykačová kombinace