

Střední průmyslová škola elektrotechnická F. Křižíka Praha 1, Na Příkopě 16

Maturitní témata ústní zkoušky z předmětu Elektrické stroje a přístroje

Školní rok: 2026/27

Třída: 4A, 4B

1. Transformátor – princip, použití, základní vztahy, náhradní schéma
2. Transformátor naprázdno – ztráty, charakteristika, fázorový diagram
3. Transformátor nakrátko – ztráty, charakteristika, napětí nakrátko
4. Transformátor při zatížení – ztráty, fázorový diagram, účinnost
5. Hodinový úhel transformátoru, paralelní spolupráce transformátorů
6. Speciální transformátory, měřicí transformátor proudu, měřicí transformátor napětí, autotransformátor, tlumivky a reaktory
7. Princip stejnosměrného stroje – základní vztahy, rozdělení
8. Stejnosměrný stroj s cizím buzením – základní vztahy, charakteristiky, schéma zapojení, brzdění
9. Stejnosměrný stroj se sériovým buzením – základní vztahy, charakteristiky, schéma zapojení, brzdění
10. BLDC motory, princip, použití, výhody, univerzální motor, speciální motory
11. Princip asynchronního motoru - základní vztahy, rozdělení, točivé magnetické pole
12. Úplné náhradní schéma asynchronního motoru, fázorový diagram
13. Asynchronní motor při chodu naprázdno,
14. Asynchronní motor při chodu nakrátko
15. Rozběh asynchronního motoru
16. Řízení otáček asynchronního motoru pomocí frekvenčního měniče a dalších možných alternativ
17. Kruhový diagram asynchronního stroje ukázka odečtení hodnot
18. Brzdění asynchronního motoru, brzda a generátor
19. Synchronní stroj – rozdělení, základní vztahy, charakteristiky
20. Provozní stavy synchronního stroje pracujícího do energetické soustavy, fázování
21. Synchronní motor, moment synchronního stroje
22. 1f asynchronní motor, 3f asynchronní motor provozovaný na 1f síti
23. Elektrické přístroje – základní parametry, rozdělení
24. Pojistky, jističe, proudový chránič
25. Elektrický stykač a relé, problematika spínání mechanických kontaktů