Školní rok: 2021/2022

Obor: Elektrotechnika (26-41-M/01)

Zaměření: Elektroenergetika

Předmět: Elektrické stroje a přístroje

1. Úvod do elektrických strojů (základní elektrotechnické zákony, základní požadavky na jednotlivé části strojů, rozdělení strojů, spotřebitelský systém ve fázorových diagramech)
2. Rozdělení strojů podle principu (vyjmenování a definování pěti základních strojů – transformátory, asynchronní, synchronní, stejnosměrné stroje a střídavé stroje s komutátorem)
3. Transformátory I (využití, princip a složení stroje, energetická bilance a účinnost)
4. Transformátory II (jednotlivé provozní stavy transformátoru – naprázdno, nakrátko, zatížený)
5. Transformátory III (třífázové transformátory a jejich paralelní spolupráce, řízení napětí a zvláštní transformátory)
6. Asynchronní stroje I (využití, složení a princip stroje, spouštění stroje a regulace otáček)
7. Asynchronní stroje II (jednotlivé provozní stavy stroje – naprázdno, nakrátko, zatížený)
8. Asynchronní stroje III (momentová charakteristika, indukční generátor a brzda, jednofázový motor)
9. Synchronní stroje I (využití, složení a princip stroje, provoz alternátoru)
10. Synchronní stroje II (jednotlivé provozní stavy stroje – naprázdno, nakrátko, zatížený)
11. Synchronní stroje III (synchronní motory, kompenzátory a speciální stroje)
12. Stejnosměrné stroje (využití, princip a složení stroje, komutace a reakce kotvy)
13. Stejnosměrné motory (princip, rozdělení podle buzení, brzdění)
14. Stejnosměrné generátory (princip, rozdělení podle buzení, charakteristiky)
15. Střídavé komutátorové motory (složení a princip, 1 a 3 fázový motor)
16. Úvod do elektrických přístrojů (rozdělení, spínací pochody, kontakty, izolační části)

17. Spínací přístroje nn, stykače, chrániče
18. Jističe, pojistky
19. Svodiče přepětí, relé
20. Spínací přístroje vn a vvn, elektromagnety a spouštěče