

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

Maturitní témata ústní zkoušky z předmětu Elektroenergetika

Školní rok: 2020/21

Třída: 4A, 4B, D5

1. Druhy a zapojení elektrických sítí, vodiče pro silnoproudý rozvod
2. Jištění vodičů, jisticí přístroje
3. Elektrická instalace v obytných budovách včetně přípojky
4. Elektrická instalace v průmyslu, podmínky připojení
5. Dimenzování a návrh napájecích vodičů
6. Elektrizáční soustava, řízení provozu soustavy, energetický zákon, smart grids
7. Účinky el. proudu na lidský organismus, základní ochrany před úrazem elektrickým proudem
8. Ochrany při poruše, první pomoc při úraze el. proudem
9. Vedení NN – parametry, náhradní schéma, výpočet poměrů na vedení, toková metoda
10. Výpočet rozvětvených vedení, redukční metody výpočtu vedení
11. Vedení VN – parametry, náhradní schéma, výpočet úbytku napětí a ztrát výkonu
12. Vedení VVN a ZVN – parametry, grafické a početní řešení pomocí náhradních článků, Ferantiho jev
13. Kompenzace účinníku, výpočet kompenzačního výkonu a potřebné kapacity, způsoby kompenzace účinníku
14. Výroba elektrické energie – základní pojmy, diagram zatížení, přehled zdrojů elektrické energie a výhledy do budoucna
15. Tepelné elektrárny
16. Jaderné elektrárny
17. Vodní elektrárny
18. Obnovitelné zdroje el. energie kromě vodních elektráren
19. Průhyb vodiče, stavová rovnice, stožáry,
20. Přepětí, ochrany vedení proti přepětí
21. Ochrana budov před bleskem, hromosvody
22. Vznik, časový průběh a výpočet zkratových proudů, možnosti omezení zkratových proudů
23. Zemní spojení a kompenzace proudů zemního spojení v síti IT
24. Provedení rozveden a transformoven
25. Ochrany transformátorů, alternátorů a vedení