

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

Maturitní témata ústní zkoušky z předmětu Elektroenergetika

Školní rok: 2026/27

Třída: 4A, 4B zaměření ENA

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. Elektrizační 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, prostředky zvýšené ochrany
9. Vedení NN – parametry, náhradní schéma, výpočet poměrů na vedení, toková metoda
10. Vedení VN – parametry, náhradní schéma, výpočty v sítích VN
11. Vedení VVN a ZVN – parametry, grafické a početní řešení pomocí náhradních článků, Ferantioho jev
12. Kompenzace účinníku, výpočet kompenzačního výkonu a potřebné kapacity
13. Způsoby kompenzace účinníku v průmyslových závodech, regulace velikosti kompenzačního výkonu
14. Výroba elektrické energie – základní pojmy, diagram zatížení, akumulace el. energie, přehled zdrojů a výhledy do budoucna
15. Tepelné elektrárny
16. Jaderné elektrárny, nové trendy
17. Vodní elektrárny
18. Obnovitelné zdroje el. energie kromě vodních elektráren
19. Elektrické ochrany – přehled, rozdělení, části. Ochrany transformátorů, alternátorů a vedení
20. Venkovní vedení, průhyb vodiče, stavová rovnice, stožáry
21. Přepětí, ochrany vedení proti přepětí
22. Ochrana budov před bleskem, hromosvody
23. Zkrat, zkratové proudy (průběh, výpočty), účinky
24. Zemní spojení a kompenzace proudů zemního spojení v síti IT
25. Provedení rozvoden, jednopólová schémata