

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

## Maturitní témata ústní zkoušky z předmětu Elektroenergetika

Školní rok: 2018/19

Třída: 4A ET-ENA

1. Druhy a zapojení elektrických sítí, vodiče pro silnoproudý rozvod
2. Elektrizační soustava, normalizovaná napětí, řízení provozu soustavy, energetický zákon, smart grids
3. Jištění vodičů, jistící přístroje
4. Elektrická instalace v obytných budovách včetně přípojky
5. Ochrana budov před bleskem, hromosvody
6. Elektrická instalace v průmyslu, podmínky připojení
7. Dimenzování a návrh napájecích vodičů
8. Účinky el. proudu na lidský organismus, základní ochrany před úrazem elektrickým proudem
9. Ochrany při poruše, první pomoc při úraze el. proudem
10. Vedení NN – parametry, náhradní schéma, postup výpočtu jednoduchých sítí NN
11. Výpočet rozvětvených vedení, redukční metody výpočtu vedení
12. Vedení VN – parametry, náhradní schéma, postup výpočtu, vodiče pro VN
13. Vedení VVN a ZVN – parametry, grafické a početní řešení pomocí náhradních článků, Ferantihovo jev
14. Kompenzace účinníku, výpočet kompenzačního výkonu a potřebné kapacity, způsoby kompenzace účinníku v průmyslových závodech
15. Výroba elektrické energie – základní pojmy, diagram zatížení, přehled zdrojů elektrické energie a výhledy do budoucna
16. Tepelné elektrárny
17. Jaderné elektrárny
18. Vodní elektrárny
19. Obnovitelné zdroje el. energie kromě vodních elektráren
20. Venkovní vedení, průhyb vodiče, stavová rovnice, stožáry
21. Přepětí, ochrany vedení proti přepětí
22. Zkrat, 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