

Maturitní okruhy oboru 39-41L/002 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení pro školní rok 2021-2022 – elektrotechnická zařízení

- 1) **Síťové zdroje** – usměrňovače, filtry, stabilizátory, polovodičové prvky
- 2) **Základní zákony elektrotechniky** – Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony, aplikace-řazení elektrických prvků, děliče napětí
- 3) **Jistící a ochranné prvky** – pojistky, jističe - princip, provedení, druhy, značení, vypínací charakteristiky
- 4) **Proudový chránič** – princip, konstrukce, využití, ochrana před úrazem el. proudem a požárem
- 5) **Elektrické přípojky NN** - rozdělení, části, druhy přípojek a jejich provedení
- 6) **Měření el. veličin** – napětí, proud, odpor, výkon, metody měření a měřící přístroje
- 7) **Elektroměrový rozvaděč** – vnitřní výstroj, krytí, zapojení, princip elektroměru
- 8) **Elektrická zařízení v koupelnách, sprchách** – zóny, umývací prostor, ochranná opatření, umístění spotřebičů
- 9) **Transformátory** – princip, převod, využití, autotransformátor, měřící transformátory
- 10) **Ochrany před úrazem elektrickým proudem** – druhy, zásady a provedení
- 11) **Elektromagnetická indukce** – princip, využití, relé, stykače
- 12) **Zdroje elektrického napětí** – alternátor, dynamo, akumulátory, spojování
- 13) **Elektrické motory** – stejnosměrné, střídavé, asynchronní, synchronní, zapojení svorkovnice asynchronního motoru (Y/D)
- 14) **Elektroinstalace v obytných budovách** – provedení, instalační zóny, ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2. ,druhy spínačů
- 15) **Průmyslová elektroinstalace** – provedení, druhy rozvodů, ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2.
- 16) **Bytové rozvodnice** – umístění, druhy provedení, vnitřní výstroj, krytí, zapojení
- 17) **Elektrárny** – druhy, výroba elektrické energie, princip hydroelektrárny a tepelné elektrárny
- 18) **Alternativní zdroje pro výrobu elektrické energie** – druhy, princip, měniče, střídače
- 19) **Druhy elektrických sítí** – podle velikosti napětí, podle způsobu uzemnění, připojení spotřebičů v sítích TN-C a TN-S
- 20) **Výkon střídavého třífázového proudu** - činný, jalový a zdánlivý, měření výkonu, wattmetry, kompenzace