



PROFILOVÁ ČÁST MZ – MATURITNÍ OKRUHY

Povinná profilová zkouška: **ELEKTROTECHNIKA (ÚZ)**
forma: ústní zkouška před zkušební maturitní komisí

Obor: **39-41-L/02**
Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení
(ŠVP Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení budov)

Školní rok: 2020/2021

1. Elektrotechnické jednotky a veličiny (jejich měření, řazení rezistorů a kapacit, druhy el. výkonů, el. teplo, el. práce, el. energie).
2. Základní zákony v elektrotechnice (Ohmův, Kirchhoffovy, Lenc-Jouleův...), jejich aplikace v technické praxi.
3. Impedance, reaktance (jednotky, výpočty, vektorové znázornění a jejich aplikace).
4. Elektromagnetismus, veličiny, jednotky, Hopkinsonův zákon, silové účinky.
5. Jisticí přístroje a chrániče.
6. Transformátory (hlavní části, převodová rovnice, druhy, zapojení, výpočet jednofázového transformátoru).
7. Elektromotory – druhy, hlavní části, princip činnosti.
8. Základní elektronické součástky, integrované obvody, plošné spoje.
9. Usměrňovače, filtry.
10. Zesilovače, oscilátory.
11. Elektrické přípojky.
12. Domovní instalace – hlavní části, druhy obvodů, jištění, vodiče.
13. Rozvaděče, rozvodnice – druhy, vnitřní náplň.
14. Elektrická zařízení v koupelnách, umývárkách, sprchách.
15. Ochrany před úrazem elektrickým proudem - rozdělení ochran.
16. Základní ochrany před úrazem elektrickým proudem.
17. Ochrany před úrazem elektrickým proudem při poruše.
18. Ochranná opatření v sítích IT.
19. Ochranná opatření v sítích TT.
20. Ochranná opatření v sítích TN-C.
21. Ochranná opatření v sítích TN-S.



22. Právní předpisy o bezpečnosti při práci a o odborné způsobilosti v elektrotechnice, první pomoc při úrazu elektrickým proudem.
23. Průmyslová elektroinstalace.
24. Zapojení vypínačů, přepínačů, stykačů.
25. Údržba a revize elektrických zařízení

Vypracoval: Ing. Stanislav Rosendorf

Projednáno v subkomisi elektro oborů 14. 9. 2020. Subkomise doporučuje ke schválení řediteli školy.

Schválil:

Ing. Andrzej Bartoš
ředitel školy