



Střední průmyslová škola Ostrov, příspěvková organizace  
školní rok 2024/2025

## Profilová část maturitní zkoušky

Obor vzdělání: 26-41-M/01 Elektrotechnika zaměření: Silnoproudá elektrotechnika

### Témata

Zkouška	<b>Blok silnoproudých předmětů</b>
Druh zkoušky	povinná
Forma zkoušky	ústní zkouška před zkušební maturitní komisí
Termín konání zkoušky	Stanoví ředitel školy dle platné vyhlášky.

Číslo tématu	Téma
1.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – principy, hodnoty U a I, první pomoc, ochrany
2.	Světlo – zákl. pojmy, fotometrie, měření světla, návrh osvětlení – metody a použití, zdroje světla
3.	Zdroje elektrického světla – žárovky, zářivky, halogenové žárovky a výbojky – popis a použití
4.	Elektrické teplo – zákl. pojmy, vedení a zdroje tepla, ohřevy, výkon a účinnost, energetický štítek
5.	Elektrické tepelné spotřebiče – žehlička, sporák, varné desky, mikrovlnka, zásobníky a bojler
6.	Ochrana před bleskem a ESD – zákl. pojmy, blesk a jeho účinky, vnitřní a vnější ochrana, ESD
7.	Zabezpečovací zařízení – zákl. pojmy, druhy (vniknutí, požár, únik), použití
8.	Elektrické tepelné spotřebiče – chladničky, tepelná čerpadla, pece
9.	Způsoby výroby napětí – druhy, velikost, aplikace, elektrické stroje – zákl. pojmy, druhy, použití
10.	Elektrické pohony - základní pojmy, zatěžovací charakteristiky pracovních strojů
11.	Usměrňovače – popis, druhy, použití
12.	Stejnoseměrný motor sériový a s cizím buzením - řízení, brzdění, charakteristiky, zapojení
13.	Asynchronní motor 1 a 3fázový - řízení, brzdění, charakteristiky, zapojení
14.	Servopohony – princip, použití
15.	Střídače a DC měniče – popis, druhy, použití, frekvenční měnič
16.	EMC – principy a aplikace, ochrana životního prostředí - popis, recyklace, okolí elektráren
17.	Elektrická trakce - druhy, přívod el. energie do vozidla, ss a stř. trakce, městská el. doprava
18.	Součástky pro výkonovou elektroniku - popis, druhy, použití, paralelní a sériové řazení
19.	Elektrotechnika ve zdravotnictví – zákl. pojmy, instalace, elektroléčba a diagnostika
20.	Chlazení – zákl. pojmy, druhy (pasivní a aktivní), použití

V Ostrově dne 30.8.2024

Ing. Pavel Žemlička - ředitel školy