



Střední průmyslová škola Ostrov, příspěvková organizace
školní rok 2025/2026

Profilová část maturitní zkoušky

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

Témata

Zkouška	Blok silnoproudých předmětů
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.	Fotovoltaika - princip, instalace a zapojení, přídatná zařízení
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, mikrovlnka
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 29.8.2025

Ing. Pavel Žemlička - ředitel školy