



Střední průmyslová škola Ostrov  
školní rok 2015/2016

### Profilová část maturitní zkoušky

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

### Témata

Zkouška	<b>Elektronika</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. Základní principy, napětí a proudy z hlediska bezpečnosti, úraz el. proudem a pomoc, proudový chránič, normy ČN
2.	Elektrické světelné zdroje. Zářivky, výbojky, popis, parametry, klady a zápory
3.	Návrh osvětlení. Postup návrhu osvětlení podle účelu – jednotlivé metody
4.	Elektrické teplo. Názvosloví, veličiny, jednotky. Šíření tepla, zdroje tepla
5.	Elektrické vytápění – obecné druhy el. vytápění, tepelné čerpadlo, ohřev TUV
6.	Využití sluneční energie v otopných soustavách
7.	Elektrické svařování. Základní způsoby, stroje, popis, použití
8.	Obloukové pece, indukční ohřev, dielektrický ohřev, mikrovlnný ohřev
9.	Lineární komplexní jednobrany - RL, RC, frekvenční charakteristiky
10.	Elektrické pohony – základní pojmy, zatěžovací charakteristiky pracovních strojů
11.	Stejnoseměrný motor s cizím buzením. Řízení, brzdění, charakteristiky, zapojení
12.	Stejnoseměrný motor sériový. Řízení, brzdění, charakteristiky, zapojení
13.	Asynchronní motor jedno- a trojfázový. Řízení, brzdění, charakteristiky, zapojení
14.	Neřízený usměrňovač, popis, schéma, řízené usměrňovače
15.	Střídače - obecně, popis přiložených schémat
16.	Ovládání elektrických pohonů – silový obvod s ovládacím obvodem
17.	Elektrická trakce – podle druhu, proudové soustavy, přívodu el. energie do vozidla, stejnosměrná trakce ČD, střídavá trakce ČD, městská el. doprava
18.	Součástky pro výkonovou elektroniku, jejich paralelní a sériové řazení.
19.	Lineární komplexní dvojbřany - RL, RC, frekvenční charakteristiky
20.	Rezonanční obvody – sériové, paralelní, jakost, frekvenční charakteristiky, vázané rez. obvody

V Ostrově dne 28. srpna 2015

Ing. Pavel Žemlička - ředitel školy