



### 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.
21.	Zesilovače s bipolárními i unipolárními tranzistory – zapojení, funkce, vlastnosti
22.	Výkonové zesilovače – třídy, vlastnosti, zapojení, zjednodušený návrh.
23.	Zpětná vazba v zesilovačích – sériová, paralelní, napěťová, proudová, význam.
24.	Stejnoseměrné a operační zesilovače – vlastnosti, typická zapojení.
25.	Zdroje v elektronických zařízeních – lineární, impulsní, usměrňovače, stabilizátory.