



Maturitní témata profilové části maturitní zkoušky

Předmět: **Výkonová elektronika a řídicí systémy**
Třída: **E4A**
Školní rok: **2015/2016**
Zkoušející: **Ing. Ondřej Tesař, Ing. Dagmar Volanská**
Přisedící: **Ing. Dagmar Volanská, Ing. Ondřej Tesař**

- 1. Dioda, tyristor, triak**
- 2. Tranzistory**
Tepelné náhradní schéma součástky, konstrukční provedení a chlazení součástek
- 3. Jednocestný neřízený usměrňovač**
Jednocestný řízený usměrňovač
- 4. Jednofázový můstkový usměrňovač**
- 5. Trojfázový můstkový usměrňovač**
Dvanáctipulsní můstkové zapojení
Reverzační usměrňovače
- 6. Jednofázový střídavý měnič**
Trojfázový střídavý měnič napětí
- 7. Stejnoseměrný pulsní měnič napětí**
- 8. Jednofázový napěťový střídač**
Trojfázový napěťový střídač
- 9. Nepřímé měniče kmitočtu**
Přímé měniče kmitočtu
Maticové měniče kmitočtu
Usměrňovače s pulsně šířkovou modulací
- 10. Skalární řízení měničů kmitočtu**
Vektorové řízení měničů kmitočtu
- 11. Instalace a uvedení měniče kmitočtu do provozu**
- 12. Elektromagnetická kompatibilita**
- 13. Senzory pro snímání teploty**
- 14. Senzory pro měření tlaku**
- 15. Senzory přiblížení**
- 16. Měření výšky hladiny**
- 17. Základní pojmy v regulaci**
- 18. Nespojité regulátory**
Spojité regulátory
- 19. PLC – popis činnosti, druhy, vstupy, výstupy, použití**
Vizualizační systémy – druhy, vlastnosti, použití
- 20. Programovací jazyky PLC – textové jazyky**
- 21. Programovací jazyky PLC – grafické jazyky**
- 22. Struktura a vlastnosti elektrických pohonů**
Pohybové stavy pohonu, pohony s převodem
Hnací a zátežný moment, statická stabilita pohonu, mechanické charakteristiky
pracovních strojů, základní bezpečnostní funkce v pohonech

**STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA STROJNÍ A ELEKTROTECHNICKÁ
A VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA, LIBEREC 1, Masarykova 3**

Masarykova 3, 460 84 Liberec 1, tel. 485 100 113, fax 485 100 063, e-mail sekretariat@pslib.cz, <http://www.pslib.cz>



- 23. Druhy zatížení (S1, S2, S3.....)**
Označování základních parametrů elektrických motorů
- 24. Elektronické zabezpečovací systémy (EVS)**
Elektronická protipožární signalizace (EPS)
- 25. Elektrická trakce**

Schváleno předmětovou komisí dne 30. 09. 2015

.....
podpis vedoucího předmětové komise

.....
podpis ředitele školy