



AUTOMATIZACE

Témata k profilové ústní maturitní zkoušce, od roku 2025

Obor 26-41-M/01 Elektrotechnika, zaměření Automatizace a počítačové aplikace

1. Logická algebra (Booleova algebra). Základy automatizační techniky. Druhy automatizace.
2. Kombinační obvody, logické funkce. Programovatelné automaty.
3. Teorie konečných automatů, popisy a návrh konečných automatů. Topologie automatizačních systémů.
4. Zjednodušování logických funkcí. IO systémy, druhy modulů.
5. Základní charakteristiky logických členů integrovaných obvodů. Komunikační protokoly automatizačních systémů.
6. Přehled technologických typů vyráběných integrovaných obvodů. HMI, rozhraní člověk-stroj.
7. Kombinační obvody. Unifikované signály.
8. Sekvenční obvody. Krokový diagram. Senzory používané v procesní automatizaci.
9. Klopné obvody. Senzory používané ve výrobní automatizaci.
10. Registry. Senzory používané v automatizaci řízení budov.
11. Elektrické obvody. Projektování automatizačních systémů.
12. Pneumatické obvody. Programování automatizačních systémů.
13. Elektropneumatické obvody. Hydraulika.
14. Pneumatická a elektropneumatická schémata. Metody návrhu RFID systémy. BATCH systémy.
15. Základní pojmy řízení. Regulovaná soustava. BMS systémy řízení budov.
16. Sensorika, rozdělení senzorů dle principu a snímané veličiny. Regulační obvod. Členy regulačního obvodu.
17. Číslíkové řízení. Akční členy používané v procesní automatizaci.
18. Prostředky automatického řízení. Akční členy používané ve výrobní automatizaci.
19. Regulační technika. Regulátory.
20. Akční členy používané v automatizaci řízení budov.
21. Procesní automatizace.
22. Výrobní automatizace.
23. Automatizace řízení budov.
24. Automatizace strojů a zařízení.
25. Robotika. Humanoidi. AI. Virtualizace automatizačních systémů.

Vedoucí předmětové komise PKEL Ing. Pavel Koblre

Schválil dne:

.....
Mgr. Bc. Jaroslav Mareš
ředitel školy