

Střední průmyslová škola elektrotechnická F. Křižíka Praha 1, Na Příkopě 16

Maturitní témata ústní zkoušky z předmětu Automatizační technika

Školní rok: 2020/21

Třída: 4A, 4B

1. Základní pojmy automatizační techniky, dopad automatizace
2. Obecné vlastnosti snímačů a rozdělení (použití, aktivní/pasivní)
3. Snímače na principu změny R, L, C; další fyzikální principy
4. Snímače teploty, měření tepla vody a páry
5. Snímače tlaku a vakua
6. Snímače polohy, lokátory, satelitní systémy
7. Snímače síly, hmotnosti a mechanického namáhání
8. Snímače rychlosti, zrychlení a vibrací
9. Snímače hladiny a průtoku
10. Optické snímače, kamerové systémy
11. Snímače magnetických veličin
12. Snímače fyzikálních vlastností, záření, chemických vlastností
13. Autorizační snímače (snímače znaků, fyziologické snímače)
14. Akční prvky (elektromagnety, motory, signalizace, displeje)
15. Přenosová média a kvalita přenosu
16. Rozhraní a mezisystémové převodníky, průmyslové sběrnice
17. Logické řízení – použití Booleovy algebry, K-mapy, log. členy
18. Přechodové jevy a dopad v automatizaci
19. Základní stavební bloky (hradla, klopné obvody, časovače, čítače)
20. Regulátory (P, I, D, PI, PID) a jejich použití
21. Srovnání PLC s PC a mikrokontroléry
22. Programovací jazyky pro PLC
23. Programování PLC obecně
24. Programování PLC – použití čítačů
25. Programování PLC – použití časovačů