

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

Maturitní témata ústní zkoušky z předmětu Automatizační technika

Školní rok: 2026/27

Třída: 4A, 4B

1. Základní fyzikální principy snímačů
2. Snímače teploty, měření tepla
3. Snímače tlaku, vakua a hluku
4. Snímače polohy, lokátory
5. Snímače síly, hmotnosti a deformací
6. Snímače rychlosti, zrychlení a otáček
7. Snímače hladiny a průtoku
8. Optické snímače včetně IPC
9. Snímače elektrických a magnetických veličin, snímače záření
10. Snímače fyzikálních a chemických vlastností prostředí a materiálů
11. Snímače znaků, QR a čárových kódů a fyziologické snímače
12. Snímače v zabezpečovací technice a zdroje systémového času
13. Využití automatizační techniky mimo průmysl
14. Pohybové aktuátory
15. Zobrazovací a signalizační aktuátory
16. Přenosová média a protokoly v automatizační technice
17. Rozhraní a převodníky, proces převodu fyzikální veličiny na digitální informaci
18. Porovnání platformy Arduino s průmyslovými automaty
19. Booleova algebra, zjednodušování, Karnaughovy mapy
20. PID regulátor – princip, výpočet, použití
21. PLC – definice, funkce, použití, programování
22. Průmyslové sběrnice – porovnání, výběr pro danou aplikaci
23. Programování v LD, srovnání s procedurálním přístupem
24. Ostatní technologie pro automatizaci, zejména pro domácnost a hobby použití
25. Regulace, využití zpětné vazby, příklady regulátorů a jejich princip