

## MATURITNÍ TÉMATA PRO ŠKOLNÍ ROK 2026/27

### MECHATRONIKA

obor: 23-41-M/01 Strojírenství

1. Mechanika pevných těles – deformace, vlastní frekvence
2. Mechanika tekutin – proudění tekutin, děje v ideálním plynu
3. Přenos informace – druhy signálů, možnosti zabezpečení přenosu informace
4. Popis soustav se spojitým signálem – druhy soustav a jejich chování, přechodová charakteristika, přenos, frekvenční charakteristika
5. Regulace a regulované soustavy – P, I, PI, PD, PID regulátory, chování regulovaných soustav
6. Elektrické pohony
7. Pneumatické pohony – návrh pneumatického systému
8. Snímače polohy – fyzikální principy, inkrementální a absolutní snímače polohy, Greyův kód
9. Snímače síly, tlaku, teploty
10. Logické řízení – kombinační úlohy
11. Logické řízení – sekvenční úlohy
12. CNC obráběcí stroje a jejich řízení – soustruhy, frézky, víceosé stroje, NC kód
13. 3D Tisk
14. Programování – struktura programu, datové typy
15. Časovače
16. Čítače
17. PLC a jejich programování
18. Průmyslové roboty - druhy robotů, části robota, pracovní režimy, bezpečnost
19. Pohybové instrukce robotů
20. Programování robotů – skupiny instrukcí, datové typy, členění programu