

# Střední průmyslová škola strojnická

škola hlavního města Prahy

110 00 Betlémská 4/287, Praha 1 - Staré Město



## OKRUHY MATURITNÍCH OTÁZEK PRO PŘEDMĚT MECHATRONIKA 23-41-M/01 Strojírenství

**Zaměření:** Počítačová podpora pro technologie v mechatronice ITM  
Školní rok 2024/2025

1. Mechanika pevných těles – deformace, vlastní frekvence
2. Mechanika tekutin – děje v ideálním plynu, vlhký vzduch
3. Přenos informace – druhy signálů, možnosti přenosu informace a zabezpečení
4. Popis soustav se spojitým signálem – druhy soustav a jejich chování, přechodová charakteristika, přenos, frekvenční charakteristika, dopravní zpoždění
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, proměnné, funkce
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

V Praze dne 20. 9. 2024

Ing. Martin Ambros  
Vedoucí předmětové komise LAB

Telefon	Zástupci	Ředitel	Fax	IČO 70872589	Bankovní spojení
ústředna	ředitele	školy	00420	IZO 110032641	PPF banka, a. s. Praha 1
222221403	251092101	251092100	222221405	sekretariat@betlemska.cz	2001240005/6000