

MATURITNÍ OKRUHY Strojírenství
JARO/PODZIM 2025/2026
(strojírenství, mechatronika, základy elektrotechniky, elektronika)

třída: MC 4

školní rok: 2025/2026

obor: Mechanik seřizovač - mechatronik

1. Matematická logika (Booleova algebra).
2. Mechanismy – pro přenos a přeměnu pohybu.
3. Čepy, hřídele a hřídelové spojky.
4. Popsat pneumatický obvod pro ovládání pístu s regulací rychlosti, druhy ovládání, ventil 3/2, 4/2, ventily AND, OR.
5. Schéma obecného hydraulického nebo pneumatického obvodu, příklad.
6. Pneumatické obvody – úprava stlačeného vzduchu, zdroje tlaku.
7. Pneumatické obvody pneumatiky, akumulátor, pomocné a řídicí prvky.
8. Schéma hydraulického obvodu.
9. Ložiska.
10. Hydraulické obvody - hydrogenerátory, hydromotory, akumulátory tlaku.
11. Senzory – účel, druhy senzorů a jejich funkce.
12. Vznik a význam mechatroniky - definice, vývoj, synergický efekt, mechatronický výrobek, inteligentní materiály.
13. Řídicí prvky – ventily, druhy, ovládání.
14. Rozebíratelné spoje.
15. PLC řízení.
16. Elektrický odpor vodiče, Ohmovy zákony.
17. Spojování rezistorů, kondenzátorů a zdrojů, Kirchhoffovy zákony.
18. Stejnosměrný proud.
19. Střídavý proud.
20. Trojfázová soustava.

- 21. Elektrické stroje.
- 22. Regulace.
- 23. Polovodiče.
- 24. Nerozebíratelné spoje.
- 25. Struktura počítače.

Září 2025

Ph.Dr. Andrea Cibulková, Ph.D., MBA
ředitelka školy