

MATURITNÍ TÉMATA 2023/2024

obor Mechanik elektrotechnik, kód 26-41-L/01
z předmětu Řídící systémy a mikropočítače, třída M4

Seznam témat:

1. Číselné soustavy.
2. Booleova algebra a logické funkce.
3. Syntéza kombinačních obvodů.
4. Kombinační obvody.
5. Sekvenční obvody.
6. AD/DA převodníky.
7. Integrované obvody TTL, CMOS.
8. Kódy a zabezpečení přenosu dat.
9. Polovodičové paměti.
10. Architektura počítačů.
11. Koncepce procesorů, struktura, dělení.
12. Mikroprocesor, bloky, schéma, funkce.
13. Zdroje synchronizace mikrokontroléru.
14. Instrukční soubor mikrokontroléru.
15. Resety mikrokontroléru, zvyšování spolehlivosti.
16. Přerušování a přerušovací podsystem.
17. Uložení dat a programu u mikrokontroléru.
18. Sériové komunikační sběrnice (RS-232, RS422, RS485).
19. Sériové komunikační sběrnice (SPI, I2C, CAN).
20. USB, Ethernet/Profinet.
21. Bezdrátové komunikační sběrnice.
22. Snímače.
23. Akční členy.
24. Interakční zařízení (tlačítka, klávesnice, dotykové plochy).
25. Zobrazovací prvky.
26. PLC automaty.
27. Programování PLC automatů.
28. Regulované soustavy, základní regulační schéma.
29. Regulace a regulátory.
30. Charakteristiky dynamických systémů.

V Liberci dne 27. 9. 2023

Vypracoval:	Ing. Jan Slanec	podpis:
Předseda předmětové komise:	Ing. Yvona Stachová	podpis:
Ředitel školy:	Ing. Zdeněk Krabs, Ph.D.	podpis: