

Školní rok: 2020/2021

Obor: Elektrotechnika (26-41-M/01)

Zaměření: Aplikace počítačů

Předmět: Automatizační technika

1. Automatizace – úvod, historie, základní pojmy, prostředky
2. Regulační obvod – schéma, veličiny, typy řízení, druhy regulací
3. Snímače polohy – rozdělení, principy, použití
4. Snímače výšky hladiny – rozdělení, principy, použití
5. Snímače tlaku – rozdělení, principy, použití
6. Snímače teploty – rozdělení, principy, použití
7. Snímače optických a magnetických veličin – rozdělení, principy, použití
8. Snímače průtoku a snímače pro identifikaci – rozdělení, principy, použití
9. Regulační technika – druhy signálů a prostředky pro úpravu, zesilovače (princip, typy podle signálu)
10. Regulační technika – členy pro log. operace (principy, použití), převodníky (použití, mezisystémové, signálové A/D a D/A)
11. Akční členy – pohony (rozdělení, princip, použití), regulační orgány (rozdělení, principy, použití)
12. Aplikace ATT v praxi – inteligentní dům (popis, využití snímačů, řízení)
13. Charakteristika členů RO – rozdělení, popis, příklady
14. Druhy členů RO – rozdělení, popis (matematický, grafický)
15. Algebra blokových schémat – druhy zapojení a řešení regulačního obvodu
16. P, I, D regulátory - vysvětlení, matematický popis, charakteristiky, příklad
17. PI, PD, PID regulátory - vysvětlení, matematický popis, charakteristiky, příklad
18. Stabilita RO – vysvětlení, druhy kritérií stability (grafické, početní)
19. Kvalita regulačního pochodu – rozdělení, popis řešení
20. Nespojité regulátory – rozdělení, popis regulátorů