

## Obsah

	str.
1. Řízení a kauzalita .....	5
1.1 Pojmy systém, struktura, blokové schéma .....	6
1.2 Funkce a hlavní komponenty systému řízení .....	7
1.3 Typy spojení bloků. Přímé a zpětnovazební řízení .....	10
1.4 Statické a dynamické vyjádření kauzálních vztahů .....	11
1.5 Logický, analogový a diskrétní princip řízení .....	12
2. Logické řízení .....	14
2.1 Kombinační logická funkce, tabulka, K–mapa .....	14
2.2 Booleova algebra .....	16
2.3 Syntéza kanonického tvaru kombinační logické funkce .....	17
2.4 Sestavení logické funkce podle K–mapy .....	20
2.5 Realizace kombinační logické funkce zapojením spínačů .....	22
2.6 Realizace kombinační logické funkce hradly NAND, NOR .....	24
2.7 Sekvenční logické funkce .....	26
2.8 Syntéza sekvenční logické funkce .....	29
2.9 Programovatelný automat v logickém řízení .....	32
2.10 Programování PA .....	34
2.11 Časové a čítací operace v logickém řízení .....	37
2.12 Dekompozice sekvenčního řízení .....	40
3. Analogové řízení .....	42
3.1 Rovnováha a statická charakteristika objektu .....	43
3.2 Linearizace a statická citlivost .....	45
3.3 Skládání statických charakteristik při spojení objektů .....	47
3.4 Statická formulace úlohy regulace .....	52
3.5 Přechodová charakteristika objektu .....	57
3.6 Skládání přechodových charakteristik při spojení objektů .....	64
3.7 Dopravní zpoždění .....	68
3.8 Dynamika zpětnovazebního regulačního obvodu s regulátory P–I–D .....	69
3.9 Dvoupolohová regulace .....	74
3.10 Konstrukční principy regulátorů .....	76
4. Přenosy, obvody, stabilita .....	90
4.1 Frekvenční charakteristika .....	90
4.2 Analytický tvar funkce frekvenčního přenosu .....	94
4.3 Blokova algebra přenosů .....	100
4.4 Stabilita regulačního obvodu .....	107
4.5 Kritéria stability podle charakteristické rovnice .....	109
4.6 Kvalita regulačního pochodu a seřízení regulátorů .....	117
4.7 Rozvětvené regulační obvody .....	121
4.8 Vzájemné ovlivnění různých řízení na objektu .....	127
5. Číslicové – diskrétní řízení .....	130
5.1 Vzorkování a diskrétní čas .....	130
5.2 Popis diskrétně daného objektu diferenční rovnicí .....	131
5.3 Algoritmy funkcí číslicového regulátoru P, I, D .....	133
5.4 Transformace signálů v číslicovém regulačním obvodu, řídicí počítač .....	135
5.5 Dynamika a stabilita číslicového regulačního obvodu .....	137
5.6 Digitální kompaktní regulátory .....	144
Literatura .....	147
Obsah .....	148