

OBSAH A ROZDĚLENÍ TEXTU SKRIPTA

(K..... - klíčová hesla)

Kapitoly:	str.
1. ÚVOD - ZÁKLADNÍ POJMY	5
1.1 Systém - matematický model, K 1.1 - K 1.7	5
1.2 Struktura systému a její záznam, K 1.8 - K 1.12	7
1.3 Zpětná vazba, K 1.13	9
1.4 Identifikace systému, K 1.14 - K 1.16	10
1.5 Simulace systému, počítačový model, K 1.17. - K 1.18	11
2 STAVOVÁ FORMULACE DYNAMICKÉHO SYSTÉMU	13
2.1 Systém a čas, K 2.1 - K 2.4	13
2.2 Statická a dynamická relace, K 2.5 - K 2.7	14
2.3 Relace integrace a zpoždění, K 2.8 - K 2.13	15
2.4 Linearita relací systému, K 2.14 - K 2.15	17
2.5 Vektorová lineární statická relace, K 2.16 - K 2.18	19
2.6 Integrace v dynamických zákonech fyziky, K 2.19	21
2.7 Stav dynamického systému, K 2.20 - K 2.23	23
2.8 Struktura stavové formulace spojitého dynamického systému, K 2.24 - K 2.26	28
2.9 Odezva dynamického systému; metoda postupných intervalů, K 2.27 - K 2.31	30
2.10 Diskrétní stavová formulace dynamického systému, K 2.32 - - K 2.34	36
2.11 Lineární dynamický systém - dekompozice a superpozice, K 2.35 - K 2.39	44
2.12 Příčinková diskrétní formulace lineárního systému, K 2.40 - K 2.41	47
3 POHYB DYNAMICKÉHO SYSTÉMU	51
3.1 Rovnovážný stav systému, K 3.1 - K 3.2	51
3.2 Pohyb v okolí rovnovážného stavu, K 3.3 - K 3.9	53
3.3 Statická charakteristika a astatismus, K 3.10 - K 3.14	59
3.4 Stabilita rovnovážného stavu systému, K 3.15 - K 3.20	64
3.5 Metoda Michajlov - Leonhardova zobrazení, K 3.21 - K 3.26 ..	69
3.6 Stabilita nelineárního systému v linearizaci, K 3.27 - K 3.29	73
3.7 Technické řešení stavové rovnice a simulace, K 3.30 - K 3.33	77
3.8 Přerušení platnosti relací a typické nelinearity, K 3.34- - K 3.36	81
4 APROXIMACE SYSTÉMŮ SE SPOJITĚ ROZLOŽENÝMI PARAMETRY	89
4.1 Pojem soustředěných a spojitě rozložených parametrů, K 4.1 - K 4.2	89
4.2 Popis pohybu kontinua parciálními diferenciálními rovnici, K 4.3 - K 4.9	91
4.3 Diskrétní nahrazení polohové proměnné, K 4.10 - K 4.15 ...	96

4.4	Fyzikální interpretace diskrétního nahrazení, K 4.16 - K 4.17	104
5	INDUKTIVNĚ IDENTIFIKOVANÉ DYNAMICKÉ SYSTÉMY	114
5.1	Základní pojmy induktivní identifikace, K 5.1 - K 5.5	114
5.2	Spojitě deterministické vyjádření relace V/V, K 5.6 - K 5.19	117
5.3	Identifikace parametrů integrací váhové funkce	129
5.4	Diskrétní deterministické vyjádření relace V/V, K 5.20 - - K 5.26	131
5.5	Identifikace koeficientů diferenční rovnice, K 5.27 - K 5.28	137
5.6	Identifikace z dat zkreslených náhodnými chybami	140
5.7	Rozklad spojitě relace V/V na stavovou formulaci, K 5.29 - - K 5.35	142
5.8	Rozklad diskrétní relace V/V na stavovou formulaci, K 5.36 - - 5.37	156
6	KÓRESPONDENCE MODEL - OBJEKT	162
6.1	Poměrné proměnné, normy, K 6.1 - K 6.3	162
6.2	Poměrný čas a dynamické přizpůsobení, K 6.4 - K 6.10	165
6.3	Matematická podobnost dynamických systémů, K 6.11	169
6.4	Stabilita chyb simulace, K 6.12 - K 6.13	169
7	ANALOGOVÝ MODEL	172
7.1	Lineární operační jednotky, K 7.1 - K 7.6	172
7.2	Sestavení analogového modelu, K 7.7 - K 7.9	180
7.3	Nelineární operační jednotky, K 7.10 - K 7.13	184
7.4	Přenosová aproximace zpoždění D, K 7.14	191
8	NUMERICKÁ SIMULACE SYSTÉMŮ	194
8.1	Numerická integrace stavové rovnice, K 8.1 - K 8.6	194
8.2	Nejjednodušší jednouzlové metody, K 8.7 - K 8.9	200
8.3	Konvergence numerické metody, K 8.10	204
8.4	Bloková formulace modelu - simulační jazyk, K 8.11 - K 8.12	206
	SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY	215