

	Úvod . . . . .	7
1.	<b>Počítací jednotky analogových počítačů AP-S a MEDA 20 TS a jejich funkce . . . . .</b>	<b>9</b>
1.1	Modelování základních matematických operací . . . . .	9
1.2	Modelování některých dalších operací . . . . .	14
1.3	Popis analogového počítače AP-S . . . . .	15
1.4	Popis počítače MEDA 20 TS . . . . .	17
1.5	Výstupní zařízení . . . . .	20
2.	<b>Základy programování . . . . .</b>	<b>22</b>
2.1	Sestavení diferenciální rovnice . . . . .	22
2.2	Třídění diferenciálních rovnic . . . . .	26
2.3	Řešení diferenciálních rovnic na analogových počítačích . . . . .	27
2.3.1	Řešení lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty, jejichž pravá strana neobsahuje derivace . . . . .	27
2.3.2	Řešení lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty, jejichž pravá strana obsahuje derivace . . . . .	28
2.3.3	Řešení nelineárních diferenciálních rovnic . . . . .	30
2.4	Amplitudová transformace . . . . .	30
2.5	Časová transformace . . . . .	32
2.6	Transformace proměnných veličin v diferenciálních rovnicích . . . . .	33
3.	<b>Řešení některých úloh ze středoškolské matematiky na analogových počítačích . . . . .</b>	<b>37</b>
3.1	Lineární funkce . . . . .	37
3.2	Kvadratická funkce . . . . .	41
3.3	Racionální celistvá funkce vyššího stupně . . . . .	43
3.4	Lineární lomená funkce . . . . .	45
3.5	Exponenciální a logaritmická funkce . . . . .	46
3.6	Goniometrické funkce . . . . .	48
4.	<b>Modelování fyzikálních a fyzikálně-chemických systémů . . . . .</b>	<b>50</b>
4.1	Statika . . . . .	50
4.2	Kinematika bodu . . . . .	55
4.3	Dynamika hmotného bodu . . . . .	56
4.4	Pružnost a pevnost — ohyb . . . . .	62
4.5	Úlohy fyzikálně-chemické . . . . .	66
5.	<b>Modelování úloh z elektrotechniky a regulační techniky . . . . .</b>	<b>70</b>
5.1	Elektrické obvody . . . . .	70
5.2	Amplitudová modulace . . . . .	74

5.3	Modelování elektrických motorů . . . . .	77
5.4	Regulační technika . . . . .	78
5.4.1	Regulované soustavy . . . . .	79
5.4.2	Modely regulátorů a regulačních obvodů . . . . .	81
6.	<b>Využití analogového počítače při laboratorních měřeních . . . . .</b>	<b>91</b>
6.1	Generátor nízkých kmitočtů . . . . .	91
6.2	Měření vrcholové hodnoty . . . . .	92
6.3	Měření fáze . . . . .	92
6.4	Generování obdélníkových a trojúhelníkových kmitů . . . . .	92
6.5	Charakterograf . . . . .	92
6.6	Spojení počítače s regulátorem ERS . . . . .	94
7.	<b>Jiné oblasti využití analogových počítačů . . . . .</b>	<b>96</b>
	<b>Závěr . . . . .</b>	<b>101</b>
	<b>Dodatek — Výsledky úloh . . . . .</b>	<b>102</b>