

# Obsah

Přehled nejčastěji používaných označení.....	6
<b>1 Dynamika hmotného bodu .....</b>	<b>7</b>
1.1 Aplikace pohybové rovnice.....	8
1.2 Aplikace podmínky dynamické rovnováhy .....	18
1.3 Aplikace integrálních vět.....	23
1.4 Relativní pohyb hmotného bodu.....	29
<b>2 Dynamika soustavy hmotných bodů .....</b>	<b>35</b>
<b>3 Dynamika tuhého tělesa .....</b>	<b>42</b>
3.1 Momenty setrvačnosti a deviační momenty tělesa .....	51
3.2 Posuvný pohyb .....	59
3.3 Rotační pohyb.....	63
3.4 Sférický pohyb rotačně symetrického tělesa.....	68
3.5 Obecný rovinný pohyb.....	72
3.6 Prostorový a šroubový pohyb.....	77
<b>4 Dynamika soustav těles .....</b>	<b>81</b>
4.1 Metoda uvolňování .....	87
4.2 Metoda redukce.....	89
4.3 Počítačová simulace pohybu .....	92
4.4 Speciální partie dynamiky soustav těles .....	96
<b>5 Analytická dynamika.....</b>	<b>100</b>
<b>6 Kmitání lineárních soustav s jedním stupněm volnosti.....</b>	<b>107</b>
6.1 Volné kmitání .....	110
6.2 Ustálené harmonicky a periodicky vynucené kmitání .....	114
6.3 Přechodové kmitání .....	117
<b>7 Kmitání lineárních soustav se dvěma stupni volnosti .....</b>	<b>124</b>
7.1 Volné kmitání .....	128
7.2 Vynucené kmitání .....	132

<b>8 Kmitání diskrétních lineárních soustav s více stupni volnosti .....</b>	<b>137</b>
8.1 Matematické modely v maticovém tvaru .....	141
8.2 Modální analýza .....	147
8.3 Vynucené kmity .....	153
<b>9 Diskretizace lineárních kontinuí metodou konečných prvků (MKP) .....</b>	<b>160</b>
9.1 Diskretizace prutových soustav a torzně kmitajících soustav .....	162
9.2 Diskretizace nosníků .....	168
9.3 Diskretizace soustav (konstrukcí) .....	172
<b>10 Kmitání nelineárních soustav s jedním stupněm volnosti .....</b>	<b>180</b>
10.1 Volné kmitání .....	183
10.2 Ustálené harmonicky vybuzené kmitání .....	186
10.3 Počítačová simulace přechodového kmitání .....	189
<b>Literatura .....</b>	<b>202</b>
<b>Slovník Laplaceovy transformace .....</b>	<b>203</b>