

Předmluva	3
Přehled nejčastěji používaných označení	4
1. Dynamika hmotného bodu	5
1.1. Pohybová rovnice hmotného bodu	5
1.2. Zákony dynamiky hmotného bodu	21
1.3. Centrální pohyb	26
2. Zákony dynamiky soustavy hmotných bodů	32
3. Soustavy hmotných bodů s proměnným rozložením hmoty vzhledem k rychlosti	39
4. Obecné zákony dynamiky tuhého tělesa	45
5. Aplikace obecných zákonů dynamiky tuhého tělesa	58
5.1. Posuvný pohyb tělesa	58
5.2. Rotace tělesa kolem stálé osy, která je alespoň pro jeden svůj bod hlavní osou setrvačnosti	60
5.3. Rotace tělesa kolem stálé osy, která není pro žádný svůj bod hlavní osou setrvačnosti, vyvažování rotorů	68
5.4. Sférický pohyb rotačního tělesa	75
5.5. Obecný rovinný pohyb tělesa	84
5.6. Prostorový a šroubový pohyb tělesa	89
6. Dynamika soustav těles	95
6.1. Metoda uvolňování	97
6.2. Metoda redukce hmot	103
6.3. Chod strojů	107
6.4. Vyvažování mechanismů	113
7. Ráz	120
7.1. Přímý centrický ráz těles (přímý ráz bodů)	120
7.2. Šikmý centrický ráz těles (šikmý ráz bodů)	123
7.3. Excentrický ráz dvou těles	124
8. Kmitání soustav s jedním stupněm volnosti	130
8.1. Model lineární soustavy s jedním stupněm volnosti	130
8.2. Vlastní kmity	134
8.3. Harmonicky a periodicky buzené kmity	142
8.4. Metoda Laplaceovy transformace	152
9. Kmitání soustav se dvěma a s více stupni volnosti	163
9.1. Vlastní kmity netlumené soustavy	165

9.2. Vynucené kmity netlumené soustavy.....	173
9.3. Ustálené harmonicky buzené kmity netlumené soustavy.....	177
9.4. Ustálené harmonicky buzené kmity tlumené soustavy.....	181
10. Úvod do teorie nelineárních kmitů.....	187
10.1. Vlastní kmity netlumené soustavy.....	188
10.2. Harmonicky buzené kmity.....	192
10.3. Samobuzené kmity.....	194
11. Základy analytické mechaniky.....	197
11.1. Klasifikace mechanických soustav.....	197
11.2. Princip virtuálních prací a stabilita statické rovnovážné polohy.....	199
11.3. Základní rovnice analytické dynamiky a Hamiltonův princip.....	205
11.4. Lagrangeovy rovnice.....	206
11.5. Malé kmity kolem stabilní statické rovnovážné polohy.....	214
Slovník Laplaceovy transformace.....	218
Literatura.....	221

