

	str.
Předmluva	3
0/ <u>Úvod</u>	5
Prostor, soustavy souřadné	5
Čas	5
Hmotnost	6
Vazby	7
Axiomy pohybu	8
Meze platnosti klasické mechaniky	9
Základní principy klasické dynamiky	10
Základní úlohy dynamiky	12
1/ <u>Dynamika hmotného bodu</u>	14
Úloha prvního typu	14
Úloha druhého typu	15
Přímočarý pohyb	16
Křivočarý pohyb v rovině	28
2/ <u>Dynamika soustav hmotných bodů</u>	38
Pohyb hmotného střediska soustavy hmotných bodů	39
Hybnost soustavy hmotných bodů	41
Moment hybnosti soustavy hmotných bodů	42
Moment hybnosti soustavy hmotných bodů k ose	44
Kinetická energie soustavy hmotných bodů	45
3/ <u>Dynamika posuvného pohybu tuhého tělesa</u>	49
4/ <u>Geometrie hmot</u>	53
Momenty setrvačnosti mezi navzájem rovnoběžnými osami	55
Deviační momenty setrvačnosti mezi navzájem rovnoběžnými osami	56
Moment setrvačnosti k obecné ose	56
Hlavní osy setrvačnosti	57
Deviační momenty setrvačnosti k rovinám, pootočeným kolem společné osy	58
Vlastnosti hlavních os setrvačnosti	59
Gyrační poloměr setrvačnosti	60
Určování momentů setrvačnosti	61
5/ <u>Rotační pohyb tuhého tělesa</u>	68
Prostorový případ	68

	str.
Rovinný případ	74
Pohybová rovnice rotujícího tělesa	77
Pohybová energie rotujícího tělesa	80
Moment hybnosti rotujícího tělesa	81
D'Alembertův princip. Výsledné setrvačné síly a dvojice	85
Vnitřní statické účinky při rotačním pohybu tělesa	92
6/ <u>Komplanární pohyb tuhého tělesa</u>	94
D'Alembertův princip. Výsledné setrvačné síly a silové dvojice	108
7/ <u>Dynamika soustav těles</u>	111
Metoda uvolňování	111
Metoda mechanického modelu pro soustavy s konstantním převodem	117
Dynamika mechanismů	120
Dynamické řešení mechanismů	138
8/ <u>Ráz</u>	152
9/ <u>Dynamika relativního pohybu tělesa</u>	163
10/ <u>Vyvažování</u>	168
Vyvažování rotujících těles (rotorů)	168
Vyvažování pružných rotorů	174
Vyvažování mechanismů	178
11/ <u>Dynamika sférického pohybu. Teorie gyroskopu</u>	183
Eulerovy pohybové rovnice	184
Precese setrvačníku na pružném hřídeli	188
12/ <u>Základy nauky o kmitání</u>	190
Netlumený kmitavý pohyb hmotného bodu	190
Netlumený kmitavý pohyb tuhého tělesa	194
Tlumený kmitavý pohyb hmotného bodu	199
Vynucený kmitavý pohyb hmotného bodu	205
Elektromechanická analogie	215
Mechanické modely vynuceného tlumeného kmitavého pohybu	218
Lagrangeovy rovnice	221
Torsní kmitání hřídelů	227
Vynucené torsní kmitání hřídelů	238
Kritické otáčky krouživého kmitání hřídele s několika kotouči	239
Literatura	242
Obsah	243

