

OBSAH

Předmluva	5
Přehled nejčastěji užívaných označení	7
1. NÁPLŇ, ROZDĚLENÍ A ZÁKLADNÍ POJMY TECHNICKÉ MECHANIKY	9
1.1. Modely hmotných útvarů a rozdělení mechaniky	9
1.2. Diskretizace v mechanice	11
1.3. Síla, moment síly, silová dvojice	14
1.4. Práce a výkon	19
2. HMOTNÝ BOD	22
2.1. Soustava sil procházející bodem	22
2.2. Uložení a rovnováha bodu	24
2.3. Rychlost a zrychlení bodu	30
2.4. Zvláštní případy pohybu bodu	34
2.5. Pohybová rovnice bodu	36
2.6. Impulsové věty a věta o změně kinetické energie	38
2.7. Vyšetřování pohybu hmotného bodu	40
3. TUHÉ TĚLESO	54
3.1. Prostorová soustava sil	54
3.2. Uložení a rovnováha tělesa	58
3.3. Kinematika pohybu tělesa	70
3.4. Hmotnost tělesa a její rozložení v prostoru	76
3.5. D'Alembertův princip, pohybové rovnice a věty o pohybu tělesa	81
3.6. Vyšetřování posuvného, rotačního a obecného rovinného pohybu tělesa	87
4. ROVINNÁ SOUSTAVA TĚLES	92
4.1. Složení a vytváření soustav těles	92
4.2. Statické řešení soustav těles	95
4.3. Kinematika pohyblivých soustav těles	100
4.4. Vyšetřování pohybu mechanismů	105
5. ZÁKLADNÍ POJMY ELASTOSTATIKY	113
5.1. Vnější a vnitřní síly	113
5.2. Napětí a deformace	115
5.3. Příčné zúžení a poměrná změna objemu	117

6.	<i>NAPJATOST, DEFORMAČNÍ PRÁCE A ENERGIE NAPJATOSTI</i>	119
6.1.	<i>Jednoosá, rovinná a prostorová napjatost</i>	120
'6.2.	<i>Rozšířený Hookeův zákon</i>	128
6.3.	<i>Deformační práce a energie napjatosti, Castiglianova věta</i>	133
6.4.	<i>Mezní stavy napjatosti a podmínky pevnosti</i>	138
7.	<i>NAMÁHÁNÍ PŘÍMÝCH PRUTŮ</i>	143
7.1.	<i>Prostý tah a tlak</i>	143
7.2.	<i>Prostý krut hřídele kruhového průřezu</i>	150
7.3.	<i>Prostý ohyb</i>	153
8.	<i>SLOŽENÉ NAMÁHÁNÍ</i>	169
8.1.	<i>Rovinný ohyb a tah (tlak)</i>	169
8.2.	<i>Šikmý ohyb</i>	170
8.3.	<i>Tah (tlak) a krut</i>	172
8.4.	<i>Ohyb a krut</i>	173
	<i>Literatura</i>	178
	<i>Rejstřík</i>	179