

# OBSAH

PŘEDMLUVA	5
SEZNAM ZNAČEK HLAVNÍCH VELIČIN	6
ÚVOD	9
1 FYZIKÁLNÍ ZÁKLADY TECHNICKÉ MECHANIKY	10
1.1 Hmotné útvary v prostoru a čase	10
Úlohy	12
1.2 Hmotnost útvarů a její rozložení v prostoru	14
Úlohy	16
1.3 Síla, moment síly, silová dvojice	21
Úlohy	24
1.4 Transformace silových soustav, algebra sil	27
Úlohy	30
1.5 Práce, výkon, energie	34
Úlohy	35
2 MECHANIKA TUHÝCH TĚLES	38
2.1 Kinematika hmotného bodu a tuhého tělesa	38
Úlohy	41
2.2 Kinematika soustav tuhých těles a základy teorie rovinných mechanismů	47
Úlohy	47
2.3 Dynamika hmotného bodu a soustav hmotných bodů	50
Úlohy	52
2.4 Dynamika tuhého tělesa a soustav tuhých těles	57
Úlohy	59
2.5 Ráz těles	63
Úlohy	65
2.6 Statika tuhého tělesa a soustav těles s ideálními vazbami	67
Úlohy	69
2.7 Tíhová řetězovka	75
Úlohy	75
2.8 Statika tuhých těles a soustav těles s pasivními odpory	76
Úlohy	78

3 MECHANIKA PODDAJNÝCH TĚLES	82
3.1 Napjatost a teorie pevnosti	82
Úlohy	85
3.2 Namáhání tahem a tlakem	88
Úlohy	89
3.3 Namáhání prostým smykem a stříhem	96
Úlohy	98
3.4 Namáhání krutem	100
Úlohy	102
3.5 Namáhání ohybem	104
Úlohy	107
3.6 Kombinované namáhání	114
Úlohy	114
3.7 Namáhání prutů na vzpěr	118
Úlohy	121
3.8 Styk oblých těles	122
Úlohy	125
4 RŮZNÉ ÚLOHY	126
5 VÝSLEDKY	129
6 DOPLŇKY	160
7 KONTROLNÍ OTÁZKY	166
8 VÝPOČTOVÉ PODKLADY	173
POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA	184