# 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

1.2 Hmotnost útvarů a její rozložení v prostoru 13

1.3 Síla, moment síly, silová dvojice 20

1.4 Transformace silových soustav, algebra sil 26

1.5 Práce, výkon, energie 33

2 MECHANIKA TUHÝCH TĚLES 37

2.1 Kinematika hmotného bodu a tuhého tělesa 37

2.2 Kinematika soustav tuhých těles a základy teorie rovinných mechanismů 46

2.3 Dynamika hmotného bodu a soustav hmotných bodů 49

2.4 Dynamika tuhého tělesa a soustav tuhých těles 56

2.5 Ráz těles 62

2.6 Statika tuhého tělesa a soustav těles s ideálními vazbami 66

2.7 Tíhová řetězovka 74

2.8 Statika tuhých těles a soustav těles s pasivními odpory 75

3 MECHANIKA PODDAJNÝCH TĚLES 81

3.1 Napjatost a teorie pevnosti 81

3.2 Namáhání tahem a tlakem 86

3.3 Namáhání prostým smykem a střihem 94

3.4 Namáhání krutem 97

3.5 Namáhání ohybem 101

3.6 Kombinované namáhání 111

3.7 Namáhání prutů na vzpěr 115

3.8 Styk oblých těles 119

4 VÝSLEDKY 123

5 VÝPOČTOVÉ PODKLADY 152

POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA 160