

O B S A H

1. Fyzikální základy technické mechaniky	4
1.1 Hmotné útvary v prostoru a čase	4
1.2 Hmotnost útvarů a její rozložení v prostoru	6
1.3 Síla, moment síly, silová dvojice	9
1.4 Transformace silových soustav, algebra sil	13
1.5 Práce, výkon, energie	18
2. Mechanika tuhých těles	19
- 2.1 Statika tuhých těles a soustav těles s ideálními vazbami	19
- 2.2 Statika tuhých těles a soustav těles s pasivními odpory	25
- 2.3 Tíhová řetězovka	28
- 2.4 Kinematika bodu a tuhého tělesa	29
- 2.5 Kinematika soustav těles - analýza mechanismů	36
- 2.6 Dynamika hmotného bodu a soustav hmotných bodů	39
- 2.7 Dynamika těles a soustav těles	44
- 2.8 Pohyb těles s proměnnou hmotností	48
- 2.9 Ráz těles	50
3. Mechanika poddajných těles	52
3.1 Namáhání tahem a tlakem	52
3.2 Napjatost a teorie pevnosti	55
3.3 Namáhání prostým smykem	58
3.4 Namáhání krutem	60
3.5 Namáhání ohybem	63
3.6 Kombinované namáhání	68
3.7 Stabilita součástí - vzpěrná pevnost	70
4. Mechanika kapalin	72
- 4.1 Hydrostatika	72
- 4.2 Dynamika proudového vlákna	78
- 4.3 Síly působící na obtékané těleso	85
5. Termomechanika	86
5.1 Základy termomechaniky	86
5.2 Termomechanika plynů	87
5.3 Termomechanika par	93
5.4 Vlhký vzduch	96
5.5 Termodynamika plynů a par	98
5.6 Oběhy technicky důležitých tepelných strojů	101
5.7 Termokinetika	106
6. Doplnky	115
7. Výsledky	139
8. Výpočtové podklady	157
Literatura	201