

	PREDSLOV	3
1.	ZÁKLADNÉ POJMY	5
2.	ANALÝZA STAVU NAPÄTOSTI A DEFORMÁCIE V BODE	9
2.1	Stav napätosti v bode	9
2.2	Stav deformácie v bode	11
2.3	Hlavné napätia a invarianty napätosti	11
2.4	Extrémy šmykových napätí	13
2.5	Oktaedrické napätia a deformácie	15
2.6	Priestorová, rovinná a priamková napätosť	16
2.7	Grafické riešenie priestorového stavu napätosti v bode	19
2.8	Grafické riešenie rovinného stavu napätosti	21
	Príklad 2.1	24
	Príklad 2.2	25
	Príklad 2.3	26
	Príklad 2.4	26
	Príklad 2.5	27
	Príklad 2.6	29
	Príklad 2.7	36
	Príklad 2.8	37
	Príklad 2.9	39
	Príklad 2.10	40
	Príklad 2.11	41
	Príklad 2.12	42
	Príklad 2.13	44
	Príklady na precvičenie	45
3.	ZÁKLADNÉ ROVNICE TEÓRIE PRUŽNOSTI	50
3.1	Diferenciálne rovnice rovnováhy	50
3.2	Geometrické rovnice	51
3.3	Fyzikálne rovnice	52
3.3.1	Modul pružnosti v ťahu, tlaku, šmyku a Poissonov súčiniteľ	53
	Príklad 3.1	55
	Príklad 3.2	55
	Príklad 3.3	57
	Príklad 3.4	59
	Príklad 3.5	60
	Príklad 3.6	63
	Príklad 3.7	65
	Príklad 3.8	69

Príklad 3.9	69
Príklad 3.10	70
Príklad 3.11	71
Príklad 3.12	73
Príklad 3.13	75
Príklad 3.14	76
Príklad 3.15	77
Príklad 3.16	79
Príklad 3.17	80
Príklady na precvičenie	81

4.	ANALÝZA PRŮTA	89
4.1	Jednoduché druhy namáhania	91
4.2	Kombinované druhy namáhania	91

5.	JEDNODUCHÝ ŤAH	92
	Príklad 5.1	95
	Príklad 5.2	95
	Príklad 5.3	97
	Príklad 5.4	98
	Príklad 5.5	99
	Príklad 5.6	102
	Príklad 5.7	103
	Príklad 5.8	105
	Príklad 5.9	106
	Príklad 5.10	107
	Príklad 5.11	108
	Príklad 5.12	109
	Príklad 5.13	109
	Príklad 5.14	110
	Príklad 5.15	111
	Príklad 5.16	112
	Príklad 5.17	113
	Príklad 5.18	115
	Príklad 5.19	116
	Príklad 5.20	117
	Príklad 5.21	118
	Príklad 5.22	121
	Príklad 5.23	122
	Príklad 5.24	125
	Príklad 5.25	126
	Príklad 5.26	127
	Príklad 5.27	128

	Príklad 5.28	129
	Príklad 5.29	131
	Príklad 5.30	132
	Príklad 5.31	133
	Príklad 5.32	134
	Príklad 5.33	136
	Príklad 5.34	137
	Príklady na precvičenie	139
6.	JEDNODUCHÝ ŠMYK	147
	Príklad 6.1	148
	Príklad 6.2	149
	Príklad 6.3	149
	Príklad 6.4	150
7.	JEDNODUCHÉ KRÚTENIE	151
	Príklad 7.1	153
	Príklad 7.2	154
	Príklad 7.3	154
	Príklad 7.4	154
	Príklad 7.5	155
	Príklad 7.6	156
8.	JEDNODUCHÝ OHYB	157
8.1	Šmyk za ohybu	158
8.2	Deformácia prúta namáhaného jednodu- chým ohybom	160
8.2.1	Metóda integrovania	162
8.2.2	Metóda začiatočných parametrov	163
8.2.3	Mohrova metóda	164
	Príklad 8.1	166
	Príklad 8.2	167
	Príklad 8.3	169
	Príklad 8.4	170
	Príklad 8.5	171
	Príklad 8.6	172
	Príklad 8.7	173
	Príklad 8.8	175
	Príklad 8.9	176
	Príklad 8.10	177
	Príklad 8.11	177

Príklad 8.12	178
Príklad 8.13	179
Príklad 8.14	182
Príklad 8.15	184
Príklad 8.16	187
Príklad 8.17	189
Príklad 8.18	192
Príklad 8.19	194
Príklad 8.20	196
Príklad 8.21	200
Príklad 8.22	202
Príklad 8.23	203

ŠIKMÝ OHYB 205

Príklad 9.1	206
Príklad 9.2	207
Príklad 9.3	207
Príklad 9.4	209

10.

EXCENTRICKÝ ŤAH (TLAK) 211

Príklad 10.1	212
Príklad 10.2	213
Príklad 10.3	214
Príklad 10.4	215
Príklad 10.5	216
Príklad 10.6	217
Príklad 10.7	217
Príklad 10.8	219

11.

STABILITA PRIAMÝCH PRÚTOV 221

Príklad 11.1	222
Príklad 11.2	224
Príklad 11.3	226
Príklad 11.4	229

12. KRÚTENIE A OHYB TENKOSTENNÝCH PRÚTOV 231

12.1	Základné pojmy	231
12.2	Deformácia tenkostenných prúto- v otvoreného prierezu,	233
12.3	Tangenciálne napätie tenkostenných prúto- v	240

12.4	Diferenciálna rovnica krútenia	243
12.5	Riešenie veličín $\varphi_x, \varphi_x', B_x, M_x$ metódou začiatočných parametrov	245
	Príklad 12.1	248
	Príklad 12.2	248
	Príklad 12.3	249
	Príklad 12.4	250
	Príklad 12.5	251
	Príklad 12.6	253
	Príklad 12.7	256
	Príklad 12.8	260
	Príklad 12.9	262
	Príklad 12.10	265
	Príklad 12.11	268
	Príklad 12.12	271
	Príklad 12.13	281
	Príklady na precvičenie	285
13.	PRETVÁRNA PRÁCA A VIRTUÁLNA PRÁCA PRUŽNÉHO PRŮTA	287
13.1	Pretvárna práca vonkajších síl	287
13.2	Pretvárna práca vnútorných síl	288
13.3	Veta o derivácii pretvárnej práce	290
13.4	Virtuálna práca	290
13.4.1	Princíp virtuálnych síl	291
13.4.2	Princíp virtuálnych posunov	291
	Príklad 13.1	291
	Príklad 13.2	292
	Príklad 13.3	293
	Príklad 13.4	293
	Príklad 13.5	294
	Príklad 13.6	294
	Príklad 13.7	295
	Príklad 13.8	297
	Príklad 13.9	298
	Príklad 13.10	298
	Príklad 13.11	300
	Príklady na precvičenie	301
	POUŽITÁ A ODPORÚČANÁ LITERATÚRA	304