

# OBSAH

	Str.
<b>Díl I. Základní pojmy</b>	<b>3</b>
1. Úkol a rozdělení mechaniky	3
2. O pohybu těles	4
3. O silách	9
4. O hmotě	12
5. O práci	14
6. O výkonnosti	16
7. O energii	19
<b>Díl II. Statika</b>	<b>23</b>
1. Úvod	23
2. Skládání sil o společném směru	23
3. Skládání dvou sil různoběžných	25
4. Rozklad síly ve dvě složky	27
5. Skládání několika sil o společném působení	31
6. Statický moment	83
7. Skládání sil rovnoběžných	36
8. Silová dvojice	38
9. Skládání sil obecně působících	40
10. Skládání a rozkládání sil v prostoru	42
11. Silový střed	44
12. Těžiště čar	45
13. Těžiště ploch	48
14. Těžiště těles	51
15. Věty Guldinovy	52
16. Podmínky rovnováhy těles	53
17. Rovnováha na páce	55
18. Rovnováha na kladce	59
19. Rovnováha na kole na hřídeli	63
20. Rovnováha na nakloněné rovině	66
21. Rovnováha na šroubu	67
22. Rovnováha těles na dvou podporách	69
23. Stanovení reakcí nosníků	73
24. O stálosti těles	76
<b>Díl III. Nauka o pružnosti a pevnosti</b>	<b>81</b>
1. Přetvoření těles	81
2. Síly vnitřní	82
3. Druhy pevností	83
4. Namáhání materiálu	85
5. Zákon Hookeův	89
6. Prostá pevnost v tahu	90
7. Prostá pevnost v tlaku	95
8. Prostá pevnost ve smyku	98
9. Zatížení při prosté pevnosti v ohybu	102
10. Napětí při prosté pevnosti v ohybu	104
11. Stanovení momentů setrvačnosti a odporu	106
12. Řešení nosníku větknutého	113
13. Výpočet čelních čepů	117
14. Výpočet ozubených kol	119
15. Řešení nosníku prostého	122
16. Řešení nosníku převislého a nosníků staticky neurčitých	126
17. Prohnutí nosníků	128
18. Nosníky stejné pevnosti	131
19. Tečné napětí při ohybu	134
20. Prostá pevnost v kroucení	135
21. Složená pevnost v tahu nebo v tlaku s ohybem	141
22. Složená pevnost v ohybu a kroucení	143
23. Pevnost vzpěrná	151
24. Výpočet pružin	155
25. Pevnost nádobových pláště	162
26. Pevnost desek	164

<b>Díl IV. Dynamika</b>	<b>164</b>
1. Rozdělení pohybů . . . . .	167
2. Pohyb rovnoměrný . . . . .	168
3. Pohyb nerovnoměrný . . . . .	171
4. Skládání pohybů . . . . .	173
5. Pohyb točivý . . . . .	176
6. Zrychlení křivočarého pohybu . . . . .	180
7. Síla odstředivá . . . . .	182
8. Setrvačné síly . . . . .	188
9. Momenty při točivém pohybu . . . . .	190
10. Mechanická práce . . . . .	193
11. Mechanická energie . . . . .	196
12. Pohyb kmitavý . . . . .	199
13. Mechanismus klikový . . . . .	203
14. Výpočet setrvačnicku . . . . .	207
15. Vyvážení klikových hřídelů . . . . .	213
16. Pohyb relativní . . . . .	216
17. O rázu těles . . . . .	220
<b>Díl V. Nauka o tření</b>	<b>222</b>
1. Součinitel klouzavého tření . . . . .	222
2. Tření na rovině vodorovné . . . . .	225
3. Tření na nakloněné rovině . . . . .	228
4. Tření při pohybu po několika rovinách . . . . .	229
5. Tření v klínové drážce . . . . .	233
6. Tření na oblé ploše . . . . .	235
7. Tření čepové . . . . .	238
8. Tření valivé . . . . .	241
9. Tření na páce a kladce . . . . .	246
10. Tření kladkostrojů . . . . .	249
11. Tření ozubených kol . . . . .	253
12. Tření na šroubu . . . . .	255
13. Tření pásové . . . . .	259
14. Brzdy měřicí . . . . .	262
<b>Díl VI. Hydromechanika</b>	<b>264</b>
1. Vlastnosti kapalin . . . . .	264
A. Hydrostatika . . . . .	265
2. Tlak hydrostatický . . . . .	265
3. Tlak na stěny . . . . .	267
4. Hydrostatický tlak v pohybujičích se nádobách . . . . .	269
5. Hydrostatický vztlak . . . . .	271
B. Hydrodynamika . . . . .	272
6. Základní průtokové vzorce . . . . .	272
7. Výtok kapalin . . . . .	277
8. Průtok potrubím . . . . .	281
9. Tlak proudu na rovnou plochu . . . . .	286
10. Tlak proudu na zakřivenou plochu . . . . .	289
11. Hydrometrická měření . . . . .	294
<b>Díl VII. Aeromechanika</b>	<b>298</b>
A. Aerostatika . . . . .	298
1. Tlak aerostatický . . . . .	298
2. Změna tlaku plynů s objemem . . . . .	300
3. Změna tlaku a objemu s teplotou . . . . .	302
4. Práce při stlačování plynů . . . . .	305
5. O parách . . . . .	310
6. O entropii . . . . .	313
B. Aerodynamika . . . . .	318
7. Výtok plynů . . . . .	318
8. Tlak proudícího plynu na tělesa . . . . .	321
9. Teorie letu . . . . .	326
10. Mechanika letu . . . . .	330
Výsledky příkladů . . . . .	337