

OBSAH

	Předmluva	7
1.	Úvod	9
2.	Statika v rovině	11
2.1	Síla, její určení a účinek na tuhá tělesa	11
2.2	Grafická řešení rovinných soustav sil	17
2.2.1	Dvě různoběžné síly	17
2.2.2	Obecná soustava sil v rovině	19
2.2.3	Rovinná soustava rovnoběžných sil	27
2.2.4	Rovinný svazek sil	28
2.3	Početní řešení rovinných soustav sil	29
2.3.1	Síly působící v jedné přímce	30
2.3.2	Dvě různoběžné síly	32
2.3.3	Rovinný svazek sil	36
2.3.4	Statický moment síly a momentová věta	43
2.3.5	Rovinná soustava rovnoběžných sil	48
2.3.6	Obecná soustava sil v rovině	60
2.4	Těžiště ploch rovinných obrazců a statické veličiny průřezu	70
2.4.1	Těžiště ploch rovinných obrazců	70
2.4.2	Moment setrvačnosti plochy rovinných obrazců	82
2.4.3	Průřezové veličiny odvozené z momentu setrvačnosti	94
2.5	Statika tuhé desky	97
2.5.1	Tvary prvků stavebních konstrukcí a tuhá deska	97
2.5.2	Rovnovážný stav stavebních konstrukcí. Akce a reakce	102
2.5.3	Podepření tuhé desky	104
2.5.4	Konstrukce staticky určité a neurčité	113
2.5.5	Zatěžovací síly stavebních konstrukcí	117
2.5.6	Reakce staticky určitých konstrukcí	123
3.	Základy nauky o pružnosti a pevnosti	136
3.1	Přetvoření a vnitřní síly	136
3.1.1	Přetvoření a stav napjatosti tuhých těles	136
3.1.2	Pevnostní vlastnosti stavebních hmot	148
3.1.3	Míra bezpečnosti a způsoby výpočtu stavebních konstrukcí	155
3.1.4	Zatížení stavebních konstrukcí podle ČSN 73 0035	164
3.2	Základní druhy namáhání a jejich kombinace	171
3.3	Prostý tah a prostý tlak	179
3.4	Vzpěrný tlak	183
3.5	Prostý smyk	199

3.6	Prostý ohyb	207
3.7	Smyk za ohybu	226
4.	Staticky určité nosníky	236
4.1	Zjišťování ohybových momentů a posouvajících sil, jejich průběhy a vzájemný vztah	236
4.2	Výpočet dřevěných a ocelových plnostěnných nosníků	272
4.3	Deformace nosníků	283
5.	Staticky neurčité nosníky	292
5.1	Spojité nosník	292
5.2	Staticky neurčité nosníky vetknuté	318
6.	Mimostředný tlak	326
6.1	Normálové napětí a průřezové jádro	327
6.2	Mimostředný tlak za vyloučeného tahu	336
6.3	Napětí v základové spáře	339
7.	Prutové soustavy	347
7.1	Tvarová a statická určitost prutové soustavy	347
7.2	Zatížení prutové soustavy a namáhání prutů	350
7.3	Řešení osových sil staticky určitých prutových soustav	351
7.3.1	Metoda styčných bodů (styčnicková)	351
7.3.2	Průsečná metoda	361
7.4	Namáhání prutů v prutové soustavě	365
8.	Tlak sypkých hmot a stabilita opěrných zdí	369
8.1	Vyšetření tlaku sypké hmoty na opěrnou zeď	371
8.2	Stabilita opěrné zdi	380
	Sbírka úloh	388
	Literatura	424