

## Obsah

<b>1. Úvod do stavební statiky</b>	<b>5</b>
1.1 Charakteristika vědního oboru stavební statika .....	5
1.2. Některé obecné základní pojmy stavební statiky .....	5
<b>2. Přímková a rovinná soustava sil</b>	<b>9</b>
2.1. Přímková soustava sil .....	9
2.2. Rovinný svazek sil .....	10
2.3. Statický moment síly k bodu a dvojice sil v rovině .....	13
2.4. Obecná rovinná soustava sil .....	16
2.5. Rovinná soustava rovnoběžných sil .....	22
<b>3. Prostorová soustava sil</b>	<b>25</b>
3.1. Prostorový svazek sil .....	25
3.2. Statický moment síly a dvojice sil v prostoru .....	28
3.3. Obecná prostorová soustava sil .....	32
3.4. Prostorová soustava rovnoběžných sil .....	37
<b>4. Těžiště</b>	<b>41</b>
4.1. Pojem těžiště .....	41
4.2. Těžiště rovinných čar .....	41
4.3. Těžiště jednoduchých rovinných obrazců .....	48
4.4. Těžiště složených rovinných obrazců .....	53
<b>5. Momenty setrvačnosti a deviační momenty</b>	<b>57</b>
5.1. Pojem kvadratických momentů rovinných obrazců .....	57
5.2. Centrální kvadratické momenty základních průřezů .....	58
5.3. Centrální kvadratické momenty složených průřezů .....	62
5.4. Kvadratické momenty k pootočeným osám .....	65
5.5. Polární moment setrvačnosti .....	70
<b>6. Nosné stavební konstrukce</b>	<b>72</b>
6.1. Idealizace a klasifikace nosných stavebních konstrukcí .....	72
6.2. Reálné zatížení nosných stavebních konstrukcí .....	74
6.3. Prut .....	75
6.4. Prutová soustava .....	85
<b>7. Výpočet přímého nosníku</b>	<b>89</b>
7.1. Postup při výpočtu přímého nosníku .....	89
7.2. Výpočet nosníku v osově úloze .....	89
7.3. Výpočet nosníku v příčné úloze (ve svislé hlavní rovině $xz$ ) .....	95
7.4. Výpočet nosníku v příčné úloze (ve vodorovné hlavní rovině $xy$ ) .....	114
7.5. Výpočet nosníku v krutové úloze .....	114
7.6. Výpočet nosníku v rovinné úloze .....	117
7.7. Výpočet nosníku v prostorové úloze .....	123

<b>8. Lomený a zakřivený nosník</b>	<b>124</b>
8.1. Rovinně lomený nosník v rovinné úloze.....	124
8.2. Rovinně lomený nosník v příčné úloze.....	130
8.3. Prostorově lomený nosník.....	135
8.4. Rovinně zakřivený nosník v rovinné úloze .....	139
<b>9. Rovinné nosníkové soustavy</b>	<b>145</b>
9.1. Pojem rovinné nosníkové soustavy.....	145
9.2. Spojitý nosník s vloženými klouby.....	145
9.3. Trojkloubový rám a oblouk.....	150
9.4. Trojkloubový rám a oblouk s táhlem .....	156
<b>10. Rovinný kloubový příhradový nosník</b>	<b>158</b>
10.1. Pojem rovinného kloubového příhradového nosníku .....	158
10.2. Obecná styčnicková metoda.....	160
10.3. Zjednodušená styčnicková metoda.....	162
10.4. Průsečná metoda.....	164
10.5. Dodatky k výpočtu kloubových příhradových nosníků .....	167
<b>11. Pohyblivé zatížení</b>	<b>170</b>
11.1. Úvod do problematiky pohyblivého zatížení .....	170
11.2. Příčinkové čáry na prostém nosníku a konzole .....	170
11.3. Příčinkové čáry na spojitém nosníku s vloženými klouby .....	177
11.4. Pohyblivé vozidlo na prostém nosníku .....	180
11.5. Nepřímé pohyblivé zatížení.....	195
11.6. Numerická metoda zjišťování extrémních účinků pohyblivého vozidla.....	196
<b>Literatura</b>	<b>197</b>