

## Obsah

## Předmluva

## 1. Složené rovinné nosníkové soustavy

1.1 Obecné řešení složené soustavy

1.2 Řešení složené soustavy jako celku

1.3 Spojité kloubové (Gerberovy) nosníky

1.4 Výpočet hodnot vnitřních sil kinematickou metodou

## 2. Prostorově ohybané nosníky

2.1 Vnitřní síly přímého prostorově zatíženého prutu

2.2 Prostorově lomené nosníky

2.3 Rovinné příčně zatížené nosníky

2.3.1 Vazby a reakce ve vazbách

2.3.2 Nosníky s přímými pruty

2.3.3 Nosníky se zakřivenými pruty

## 3. Příhradové soustavy staticky určité

3.1 Výpočetní modely

3.2 Obecná metoda styčných bodů

3.3 Zjednodušená metoda styčných bodů

3.4 Průsečná metoda

3.5 Kinematická metoda výpočtu osových sil rovinných soustav

## 4. Složené rovinné nosníkové a příhradové soustavy

## 5. Příčinkové funkce (čáry) reakcí a vnitřních sil rovinných soustav

5.1 Pojem příčinkové funkce (čáry)

5.2 Statické řešení

5.3 Kinematické řešení

5.4 Využití příčinkových čar

5.4.1 Výpočet účinku zatížení vyvolaného zatížením v dané poloze

5.4.2 Extrémní účinek pohyblivého zatížení

5.4.3 Největší extrémní účinek pohyblivého zatížení

<b>6.</b>	<b>Rovinné vláknové polygony a řetězovky</b>	<b>87</b>
6.1	Úvod do dané problematiky	87
6.2	Vláknové polygony zatížené soustavou rovnoběžných sil	88
6.2.1	Zadán jeden z vrcholů polygonu	89
6.2.2	Zadána napínací síla	90
6.2.3	Zadána délka lana	91
6.3	Nepravá tížná řetězovka	96
6.3.1	zadána poloha nejnižšího bodu vlákna	97
6.3.2	Zadána napínací síla	99
6.3.3	Zadána délka lana	100
6.4	Pravá tížná řetězovka	106
6.4.1	Zadána poloha nejnižšího bodu vlákna	107
6.4.2	Zadána napínací síla	109
6.4.3	Zadána délka lana	109
<b>7.</b>	<b>Přetvoření prutových konstrukcí</b>	
7.1	Princip virtuálních sil, přetvoření prutového elementu	113
7.1.1	Přetvoření prutového elementu vlivem normálových sil a ohybových momentů	114
7.1.2	Vliv teploty na přetvoření prutového elementu	118
7.1.3	Přetvoření prutového elementu působením posouvajících sil	120
7.1.4	Přetvoření prutového elementu vlivem krouticích momentů	128
7.2	Využití principu virtuálních sil k určení přetvoření prutových konstrukcí, Kirchhoffův model prutu	131
7.2.1	Rovinné prutové konstrukce zatížené v rovině konstrukce	134
7.2.2	Rovinné prutové konstrukce zatížené příčně	134
7.2.3	Prostorové prutové konstrukce	147
7.2.4	Příhradové prutové konstrukce	149
7.3	Využití principu virtuálních sil k určení přetvoření prutových konstrukcí, Mindlinův model prutu	152
7.4	Bettiho a Maxwellova věta	154
<b>Literatura</b>		<b>157</b>
<b>Obsah</b>		<b>158</b>

