

O B S A H

ÚVOD	3
OBSAH	4
1. Ohýbaný prut	6
1.1 Kirchhoffův model prutu	7
1.2 Diferenciální rovnice pro tah-tlak a ohyb	12
1.3 Integrace základních rovnic	14
1.4 Princip virtualních sil	18
1.5 Mindlinův model prutu	28
2. Nosníky	39
2.1 Diskrétní popis prutu	39
2.2 Matice tuhosti ohýbaného prutu	51
2.3 Deformační metoda - jednoduché úlohy	56
2.4 Nesilové účinky	67
2.5 Kloubové připojení prutu ke styčníku	76
2.6 Mimostyčnickové zatížení	85
3. Rovinné rámy	106
3.1 Rovinný rámový prut	106
3.2 Deformační metoda	125
3.3 Zjednodušená deformační metoda	138
4. Řešení balkónových a roštových konstrukcí	157
4.1 Balkónové konstrukce	157
4.2 Roštové konstrukce	158
4.2.1 Charakteristiky průřezu	159
4.2.2 Matice tuhosti	159
4.2.3 Vektor zatížení	160
4.2.4 Koncové a vnitřní síly	160

5.	Silová metoda	163
5.1	Princip řešení	163
5.1.1	Sestavení přetvárných podmínek	163
5.1.2	Výpočet přetvoření δ	164
5.1.3	Výpočet vnitřních sil	165
6.	Příčinkové čáry	175
6.1	Staticky určité konstrukce	175
6.1.1	Plnostěnné konstrukce	175
6.1.2	Příhradové konstrukce	183
6.2	Staticky neurčité konstrukce	187
6.2.1	Řešení deformační metodou	187
6.2.2	Řešení silovou metodou	190
6.3	Extrémní účinek momentu	192
7.	Využití systému SAP pro řešení stavebních konstrukcí	194
7.1	Výukový systém - STATIKA	194
7.2	Ukázky řešení	205
8.	Kontrolní příklady	215
	LITERATURA	230

PŘÍLOHA : Pomůcka pro cvičení ze statiky stavebních konstrukcí