

OBSAH

ÚVOD DO TECHNICKÉ MECHANIKY	3
STATIKA	4
1. Silové účinky	4
1.1 Osamělá síla	4
1.2 Silová dvojice	5
2. Základní úloha statiky	6
3. Metody řešení základní úlohy statiky	6
3.1 Početní řešení	8
3.2 Grafické řešení	11
3.2.1 <i>Nahrazení silových účinků</i>	11
3.2.2 <i>Rovnováha silových účinků</i>	15
4. Základní typy vazeb	21
4.1 Ideální vazby v rovině	22
4.1.1 <i>Obecná vazba</i>	22
4.1.2 <i>Rotační vazba</i>	22
4.1.3 <i>Posuvná vazba</i>	22
4.1.4 <i>Uvolnění ideálních vazeb v rovině</i>	23
4.1.5 <i>Uložení těles v rovině pomocí ideálních vazeb</i>	24
4.2 Ideální vazby v prostoru	33
4.2.1 <i>Obecná vazba</i>	33
4.2.2 <i>Rotační vazby</i>	34
4.2.3 <i>Krátká válcová vazba</i>	34
4.2.4 <i>Sférická vazba</i>	34
4.2.5 <i>Uvolnění ideálních vazeb v prostoru</i>	34
4.2.6 <i>Uložení těles v prostoru</i>	35
4.3 Reálné vazby v rovině	38
4.3.1 <i>Uvolnění reálných vazeb v rovině</i>	38
4.3.2 <i>Pasivní odpory</i>	41
4.3.3 <i>Uložení tělesa v rovině pomocí reálných vazeb</i>	43

5.	Soustavy těles v rovině	47
5.1	Nezatížený binární člen	47
5.2	Rovinné prutové konstrukce	48
5.2.1	<i>Statická určitost prutových konstrukcí</i>	48
5.2.2	<i>Početni řešení prutových konstrukcí</i>	49
5.2.3	<i>Grafické řešení prutových konstrukcí</i>	49
5.2.4	<i>Prutové konstrukce – příklady</i>	50
5.3	Obecné soustavy těles v rovině	58
5.3.1	<i>Statická určitost obecné soustavy těles</i>	58
5.3.2	<i>Početni řešení obecné soustavy těles</i>	58
5.3.3	<i>Grafické řešení obecné soustavy těles</i>	58
5.3.4	<i>Obecné soustavy těles – příklady</i>	60
6.	Výpočet polohy těžiště rovinného útvaru	78
7.	Příklady k procvičení probrané látky ze statiky	85
7.1	Zadání příkladů	86
7.2	Řešení předchozích úloh	95
	LITERATURA	116