

	str.
Předmluva	3
1. Úvod	5
1.1 Historický přehled mechaniky	5
1.2 Mechanika v marxisticko-leninském pojetí- meze platnosti klasické mechaniky	16
1.3 Světonázorové aspekty mechaniky	19
1.4 Rozdělení mechaniky	20
1.5 Základní pojmy a axiomy statiky	23
Axióm rovnoběžníku sil. Pravidlo o silovém mnohoúhelníku	23
Rovnoběžník sil v analytickém pojetí	25
Rozklad síly na dvě složky v grafickém pojetí	25
Axióm akce a reakce	27
Rovnováha dvou sil (doplňkový silový pár)	27
Určení síly v rovině a v prostoru	28
Určení polohy bodu pomocí radiusvektoru v kartézské soustavě	30
Vektor síly v kartézském tvaru	31
Moment síly k ose	31
Varignonova věta	32
Momenty síly k souřadnicovým osám	33
Moment síly vzhledem k počátku souřadnicového systému	33
Moment síly k obecné ose	35
Silová dvojice	42
2. Teorie silových soustav	45
2.1 Výsledné nahrazení a rovnováha prostorové soustavy silové působící v bodě	45
2.2 Nahrazení osamělé síly silou a silovou dvojicí	47
2.3 Nahrazení komplanární soustavy silové redukčním párem	48
2.4 Výsledné nahrazení komplanární soustavy silové	49
2.5 Nahrazení obecné prostorové soustavy silové redukčním párem	51

2.6	Výsledné nahrazení obecné prostorové soustavy silové.	
	Statický šroub	53
2.7	Nahrazení prostorové soustavy silové vektorovým křížem .	58
2.8	Nahrazení soustavy rovnoběžných sil	61
2.9	Středisko soustavy rovnoběžných sil	63
	Středisko prostorové soustavy rovnoběžných sil	63
2.10	Teorie silových soustav v grafickém pojetí	64
	Nahrazení komplanární soustavy silové	65
	Kolineární vztah mezi vláknovými obrazci dané silové soustavy	66
	Stanovení výsledného momentu soustavy pomocí silového a vláknového polygonu	67
	Silová dvojice jako výslednice komplanární silové soustavy	68
	Tři základní úlohy rovnováhy komplanární soustavy silové	69
	Základní úloha rovnováhy rovnoběžné silové soustavy . . .	71
	Podmínky rovnováhy tří a čtyř sil	71
	Středisko soustavy rovnoběžných sil	73
	Prostorové soustavy	73
3.	Teorie uložení tělesa	76
	Staticky neurčitý případ uložení tělesa	80
	Uložení tělesa v rovině. Rovinné vazby	80
	Tři základní typy uložení tělesa v rovině	81
	Uložení bodu v rovině	82
4.	Rovnováha bodu a tělesa v rovině a prostoru	84
4.1	Rovnováha bodu	88
	Rovinný případ. Konzola	88
	Rovnováha bodu na hladké křivce	92
	Prostorový případ. Kozlík	96
4.2	Rovnováha tělesa	105
	Rovinný případ. Nosník (deska)	105
	Počtářské řešení tří základních případů uložení tělesa	109

	str.
Grafické řešení tří základních případů uložení tělesa	112
Rovnovážná poloha tělesa	115
Rovnováha tělesa v prostoru	123
5. Odpor tření mezi pevnými tělesy	132
5.1 Rovnováha těles vzepřených	135
5.2 Těleso na dvou plošných vodorovných podporách	137
5.3 Rovnováha tělesa opřené o dvě drsné plochy	138
5.4 Pohyb klínu (tržení v klínové drážce)	139
5.5 Vnikání klínu do drsného prostředí	141
5.6 Klínová soustava	142
5.7 Tření ve válcové drážce	144
5.8 Tření v posuvné kinematické dvojici	145
5.9 Příčení smykadla ve vedení	148
5.10 Tření ve šroubové kinematické dvojici	152
Šroubový zdvihák	154
5.11 Šroubový zdvihák diferenciální	155
5.12 Tření v rotační kinematické dvojici	155
Tření v zaběhaném čepu	157
Moment tření nožního čepu	159
Ponceletův vztah	161
Třecí kružnice	162
Pokusné určování součinitele čepového tření	162
5.13 Odpor u valivé kinematické dvojice	164
5.14 Tření vláknové	166
5.15 Nedokonalá ohebnost vlákna	170
6. O složení rovinných soustav těles	171
6.1 Pohyblivé soustavy (mechanismy)	171
Trojčlenné mechanismy	172
Čtyřkloubové mechanismy	173
Čtyřčlenné kulisové mechanismy	173
Členy mechanismu. Soustavové skupiny	174
Gerberovy nosníky	178
Vznik prutových soustav	179

	str.
7. Statické řešení soustav těles	181
7.1 Statické řešení nepohyblivých soustav	181
Prutové soustavy	190
7.2 Pohyblivé soustavy se zřetelem na posivní odpory	196
8. Statické řešení mechanismů	202
8.1 Metoda částečné výslednice	211
8.2 Metoda neurčitého měřítká	213
9. O středisku	215
9.1 Těžiště	216
Pravidla Guldinova	219
9.2 Těžiště složených útvarů	224
Metoda ekvivalentních hmotných bodů	228
Metoda redukovaných radiusvektorů	232
Přibližné metody určování těžiště	237
Mechanické způsoby určování těžiště	238
9.3 Středisko tlaku	240
Hydrostatické centrum	243
Středisko odstředivých sil	245
10. Vnitřní statické účinky	246
Průběhy vnitřních statických účinků	248
11. Princip virtuálních prací	253
12. Mechanická práce	261
12.1 Výkon	267
12.2 Účinnost	268
Literatura	270
Obsah	271

