

Sadržaj:

1	Uvod u mehaniku	2
	1.1. Temeljni pojmovi mehanike	5
2	Pogled u matematiku i mjerne jedinice	8
	2.1. Temeljni pojmovi trigonometrije	9
	2.1.1. Arcus funkcije	10
	2.2. Osnove vektorskog računa	11
	2.2.1. Zbrajanje vektora	11
	2.2.2. Projekcije vektora na os	12
	2.3. Mjerne jedinice	14
	2.3.1. Decimalne mjerne jedinice	15
3	Temeljni pojmovi i načela statike	20
	3.1. Temeljni pojmovi statike krutih tijela	20
	3.1.1. Kruto tijelo	20
	3.1.2. Sila	20
	3.1.2.1. Klasifikacija sile	22
	3.1.2.2. Rastavljanje sile na komponente	23
	3.1.2.3. Orijentacija sile	23
	3.1.2.4. Zbrajanje sile	25
	3.1.3. Statički moment sile	25
	3.1.3.1. Krak sile	26
	3.1.3.2. Orijentacija statičkog momenta sile	26
	3.1.3.3. Zbrajanje statičkih momenata sile	26
	3.1.4. Spreg sila	30
	3.1.5. Usporedba djelovanja sile, momenta i sprega sila	30
	3.1.6. Redukcija sile	31
	3.2. Načela statike krutih tijela	32
	3.2.1. Prvo načelo	32
	3.2.2. Drugo načelo	32
	3.2.3. Treće načelo ili načelo veza i oslobađanja veza	33
4	Sustavi sila u ravnini	38
	4.1. Sustav kolinearnih sila	38
	4.2. Sustav konkurentnih sila	40
	4.3. Nek konkurentni sustav sila	45
	4.3.1. Momentna pravila	45
	4.3.2. Sustav paralelnih sila	46
5	Uvjeti ravnoteže	54
	5.1. Ravnoteža tijela	54

	5.2. Uvjeti ravnoteže	54
	5.2.1. Grafički uvjeti ravnoteže	54
	5.2.1.1. Ravnoteža kolinearnog sustava sila	54
	5.2.1.2. Ravnoteža konkurentnog sustava sila	55
	5.2.1.3. Sustav sila u ravnoteži	55
	5.2.2. Analitički uvjeti ravnoteže	56
	5.3. Statički određeni i statički neodređeni zadatci	57
	5.4. Primjena ravnotežnog stanja u tehničkim problemima	58
6	Težište	72
	6.1. Težište jednostavnih i sastavljenih štapova	72
	6.2. Težište jednostavnih, sastavljenih i oslabljenih ravninskih ploha	73
	6.2.1. Određivanje težišta nepravilne ravninske plohe	74
	6.3. Pappus-Guldinovo pravilo	74
	6.4. Vrste ravnoteže	75
	6.5. Statička stabilnost	75
7	Puni ravni nosači	84
	7.1. Uvod	84
	7.2. Puni ravni nosači	86
	7.2.1. Vrste oslonaca	86
	7.2.1.1. Pomični (klizni) oslonac	86
	7.2.1.2. Nepomični (fiksni) oslonac	87
	7.2.1.3. Uklješteni oslonac	87
	7.3. Rješavanje punih ravnih nosača	88
8	Rešetkasti nosači	112
	8.1. Grafička metoda zglobova – Cremonin plan sila	115
	8.2. Ritterova analitička metoda presjeka	119