

SADRŽAJ

UVOD U MEHANIKU	1
Temeljni pojmovi mehanike	2
1. Pojam mehanike	2
2. Podjela mehanike	3
3. Osnovne veličine i jedinice u mehanici	5
4. Djelovanje sile na tijelo	8
STATIKA	13
1. Opći pojmovi	114
1.1. Sila kao vektor	14
1.2. Aksiomi statike	17
1.3. Stupnjevi slobode tijela	19
1.4. Veze i njihove reakcije	20
1.5. Statički sustavi sila	25
2. Sustavi sila u ravnini	27
2.1. Kolinearni sustav sila	27
2.2. Konkurentni sustav sila	33
2.3. Ravnoteža triju sila	37
2.4. Sustav sila	63
2.5. Rastavljanje sile na dvije paralelne komponente istog i suprotnog smjera	68
2.6. Sastavljanje i rastavljanje prostornog sustava sila istog hvatišta	84
3. Težišta	94
3.1. Temeljni pojmovi i metode određivanja koordinata težišta	94
3.2. Težište jednostavnih i sastavljenih dužina (štapova)	95
3.3. Težište jednostavnih i sastavljenih homogenih ploha (ploča)	102
4. Puni ravni nosači	108
4.1. Pojam nosača	108
4.2. Oslonci nosača	108
4.3. Vrste nosača	110
4.4. Rješavanje nosača	111
4.5. Nosači na dva oslonca s jednim prepustom	137
5. Trenje	145
5.1. Trenje na horizontalnoj podlozi	145
5.2. Kut trenja i konus trenja	147
5.3. Trenje klizanja na kosini	151
5.4. Trenje klizanja na klinovima	156

KINEMATIKA	159
6. Osnovni kinematički pojmovi	160
6.1. Osnovni kinematički pojmovi	160
6.2. Vrste gibanja	166
6.3. Jednoliko pravocrtno gibanje	168
6.4. Jednoliko ubrzano i usporeno pravocrtno gibanje	169
6.5. Slobodni pad	170
6.6. Vertikalni hitac uvis	171
6.7. Krivocrtno gibanje	172
6.8. Jednoliko kružno gibanje	173
6.9. Jednoliko ubrzano i usporeno kružno gibanje	174
6.10. Usporedni pregled veličina pravocrtnog i rotacijskog gibanja	175
7. Komplanarno gibanje krutog tijela	177
7.1. Temeljni pojmovi	160
7.2. Određivanje brzina i ubrzanja točaka štapa (krutog tijela)	178
8. Kinematika složenog gibanja	186
8.1. Složena gibanja sastavljena od pravocrtnih gibanja	186
8.2. Složena kružna gibanja	188
8.3. Apsolutno, relativno i prijenosno gibanje	189
8.4. Apsolutna brzina složenog gibanja	190
8.5. Apsolutno ubrzanje složenog gibanja	193
VJEŽBE	199
Rješenja	229
Tablica korištenih grčkih simbola	247
Literatura	248
Kazalo pojmova	249