

TURINYS

PRATARMĖ	5
1. STATIKA	12
1.1. PAGRINDINIAI STATIKOS APIBRĖŽIMAI	21
Jėgos projekcija į ašį plokštumoje	22
Jėgos momentas taško atžvilgiu plokštumoje	24
1.2. PLOKŠČIOJI JĖGŲ SISTEMA	25
Plokščioji susikertančių jėgų sistema	25
Plokščioji lygiagrečių jėgų sistema. Jėgų pora	38
Plokščioji bet kaip išdėstytų jėgų sistema	48
1.3. ERDVINĖ JĖGŲ SISTEMA	55
Jėgos ir jėgų poros erdvėje	55
Erdvinė susikertančių jėgų sistema.	61
Erdvinė bet kaip išdėstytų jėgų sistema	66
Statiškai išsprendžiami ir statiškai neišsprendžiami uždaviniai	73
1.4. KŪNŲ SISTEMOS	74
Kūnų sistemos pusiausvyra	74
Santvaros.	81
Liaunųjų strypų statika	87
1.5. SVORIO CENTRAS	97
Lygiagrečių jėgų centras	97
Kūno svorio centras	101
Plokščiosios figūros svorio centras	103
Linijos pavidalo kūno svorio centras	103
1.6. TRINTIS.	105
Sausojo slydimo trintis.	105
Riedėjimo trintis.	107
Statikos kontroliniai klausimai savarankiškam darbui	110
2. KINEMATIKA.	113
2.1. TAŠKO KINEMATIKA	114
Vektorinis judėjimo aprašymo būdas	114
Koordinatinis judėjimo aprašymo būdas	116
Natūralusis judėjimo aprašymo būdas	119
Ryšys tarp judėjimo aprašymo būdų	121
2.2. STANDŽIOJO KŪNO KINEMATIKA	125
Slenkamasis kūno judėjimas	125
Kūno sukimasis apie nejudamąją ašį	127
Plokščiasis kūno judėjimas	138
Viename taške įtvirtinto kūno judėjimas	163
Laisvasis kūno judėjimas	167
2.3. SUDĖTINIS TAŠKO JUDĖJIMAS	168
Taško greičių sudėties teorema	169
Taško pagreičių sudėties teorema (Koriolio teorema)	171
2.4. SUDĖTINIS KŪNŲ JUDĖJIMAS	178
Slinkimų sudėtis	178

Sukimosi sudėtis	179
Slinkimo ir sukimosi sudėtis	182
2.5. KŪNŲ SISTEMOS KINEMATIKA	184
Kūnų sistemos ryšiai	185
Kūnų sistemos struktūra	185
Kūnų sistemos laisvės laipsnis	187
Kinematinės analizės tikslai ir metodai	187
Kinematikos kontroliniai klausimai savarankiškam darbui	196
3. DINAMIKA	199
3.1. MATERIALIOJO TAŠKO DINAMIKA	200
Dinamikos aksiomos	200
Materialiojo taško diferencialinės judėjimo lygtys	203
Pagrindiniai materialiojo taško dinamikos uždaviniai	205
D'Alamberto principas	218
Taško dinamikos bendrosios teoremos	219
Reliatyvusis materialiojo taško judėjimas	235
3.2. MECHANINĖS SISTEMOS DINAMIKA	239
Standžiojo kūno ir mechaninės sistemos masės centras	240
Inercijos momentai	240
Mechaninės sistemos vidinės jėgos	251
Mechaninės sistemos diferencialinės judėjimo lygtys	252
Mechaninės sistemos bendrosios teoremos	253
3.3. STANDŽIOJO KŪNO DINAMIKA	267
3.4. SUVARŽYTOSIOS MECHANINĖS SISTEMOS DINAMIKA	270
Bendrosios sąvokos	270
Bendrieji mechanikos metodai	276
D'Alamberto principo taikymas mechaninei sistemai	280
3.5. SMŪGIS	294
Judesio kiekio teorema smūgiui	295
Kinetinio momento teorema smūgiui	297
Atsistatymo koeficientas	298
Ekscentrinis kūno smūgis į nejudantį glotnų paviršių	300
Tiesioginis centrinis dviejų kūnų smūgis	302
Karno teorema	305
Smūgio jėgos poveikis besisukančiam apie nejudamąją ašį kūnui	307
Smūgio centras	307
3.6. VIRPESIŲ PAGRINDAI	309
Laisvieji neslopinaieji virpesiai	311
Laisvieji slopinamieji virpesiai	313
Priverstiniai neslopinaieji virpesiai	316
Priverstiniai slopinamieji virpesiai	325
Dinamikos kontroliniai klausimai savarankiškam darbui	327
PAGRINDINĖS TEORINĖS MECHANIKOS FORMULĖS	331
LITERATŪRA	346