

TURINYS

Pratarmė	5
1 dalis	
Pirmojo semestro studijų temos	8
Kontrolinių darbų (KD) ir namų darbų (ND) užduočių atlikimo pavyzdžiai	9
Kontrolinių darbų ir namų darbų uždaviniai	22
Mechanika	
1.1. Slenkamasis judesys	
1.1a. Kūno padėties erdvėje kitimo skaičiavimas	22
1.1b. Mechaninių gamtos jėgų veikimas	27
1.2. Sukamojo judėjimo kinematika	31
1.3. Pagrindinė sukimosi dinamikos lygtis	36
1.4. Tvermės dėsniai mechanikoje	40
Svyravimai ir bangos	
1.5. Fizinė svyruoklė. Akustinės bangos	45
Molekulinė kinetinė teorija	
1.6. Procesai, vykstantys idealiosiose ir realiosiose dujose	50
1.7. Dujinės, skystosios ir kietosios nepusiausviresios termodinaminės sistemos	53
Termodinamika	
1.8. Pirmasis ir antrasis termodinamikos dėsniai. Šiluminiai varikliai	59
Pirmo kontrolinio ir namų darbų užduotys	63
Antro kontrolinio ir namų darbų užduotys	65

2 dalis

Antrojo semestro studijų temos	67
Kontrolinių darbų (<i>KD</i>) ir namų darbų (<i>ND</i>) užduočių atlikimo pavyzdžiai	68
Kontrolinių darbų ir namų darbų uždaviniai	86
Elektromagnetizmas	
2.1. Elektrinis laukas ir srovė	86
2.2. Magnetinių laukų skaičiavimas	92
2.3. Jėgos, veikiančios magnetiniame lauke	98
2.4. Elektromagnetinė indukcija	104
Banginės optikos ir kvantinės fizikos elementai. Atomo, branduolio bei kietojo kūno savybės	
2.5. Šviesos banginė prigimtis	108
2.6. Medžiagų banginės savybės ir spinduliuotės kvantinė prigimtis	114
2.7. Šiluminio spinduliavimo dėsniai	117
2.8. Atomo ir branduolio fizika. Puslaidininkiai	122
Trečio kontrolinio ir namų darbų užduotys	126
Ketvirto kontrolinio ir namų darbų užduotys	128
Literatūra	130