

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	7
WSTĘP	9

C Z Ę Ś Ć I. MECHANIKA

Ćwiczenie	1. Dokładne ważenie ciał	31
Ćwiczenie	2. Sprawdzanie zasady zachowania pędu	39
Ćwiczenie	3. Wyznaczanie prędkości pocisku za pomocą wahadła bali- stycznego	42
Ćwiczenie	4. Sprawdzanie podstawowego prawa dynamiki w przypadku ruchu obrotowego	45
Ćwiczenie	5. Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego za pomocą waha- dła rewersyjnego	50
Ćwiczenie	6. Badanie precesji girokopu	51
Ćwiczenie	7. Badanie odkształceń występujących podczas rozciągania ..	57
Ćwiczenie	8. Wyznaczanie współczynnika lepkości cieczy metodą Sto- kesa	61
Ćwiczenie	9. Badanie przejścia przepływu laminarnego w przepływ tur- bulentny i wyznaczanie liczby Reynoldsa	64
Ćwiczenie	10. Badanie zależności oporu czołowego od kształtu ciała ...	67
Ćwiczenie	11. Badanie drgań tłumionych i zjawiska rezonansu przy drga- niach wymuszonych	71
Ćwiczenie	12. Wyznaczanie prędkości dźwięku w powietrzu i częstotli- wości drgań własnych słupa powietrza	79
Ćwiczenie	13. Wyznaczanie prędkości dźwięku w ciałach stałych i mo- dułu Younga dla tych ciał	82

C Z Ę Ś Ć II. FIZYKA MOLEKULARNA

Ćwiczenie	1. Wyznaczanie współczynnika temperaturowej zmiany ci- śnienia powietrza	85
Ćwiczenie	2. Wyznaczanie wartości stosunku ciepła właściwego powie- trza przy stałym ciśnieniu do ciepła właściwego powie- trza przy stałej objętości	89
Ćwiczenie	3. Wyznaczanie ciepła właściwego wody	93
Ćwiczenie	4. Wyznaczanie ciepła parowania wody w temperaturze wrzenia	97
Ćwiczenie	5. Badanie zależności temperatury wrzenia wody od ciśnie- nia zewnętrznego	101
Ćwiczenie	6. Badanie zależności ciśnienia nasyconej pary wodnej od temperatury	104
Ćwiczenie	7. Wyznaczanie wilgotności powietrza i stałej psychrometru Assmanna	108

Ćwiczenie 8.	Wyznaczanie temperatury krytycznej eteru etylowego . . .	113
Ćwiczenie 9.	Wyznaczanie temperatury krystalizacji stopu Wooda	116
Ćwiczenie 10.	Wyznaczanie liczby Avogadra	118
Ćwiczenie 11.	Wyznaczanie napięcia powierzchniowego cieczy metodą pomiaru ciśnienia dodatkowego w pęcherzykach powietrza	122
Ćwiczenie 12.	Wyznaczanie rozmiarów cząsteczek kwasu oleinowego . . .	127
Ćwiczenie 13.	Wyznaczanie lepkości dynamicznej powietrza	130
Ćwiczenie 14.	Wyznaczanie współczynnika przewodzenia ciepła powietrza	134

C Z Ę Ś Ć III. ELEKTRYCZNOŚĆ I MAGNETYZM

Podstawowe wyposażenie pracowni elektrycznej	139
Ćwiczenie 1. Badanie potencjalnego pola elektrycznego	155
Ćwiczenie 2. Pomiar rezystancji przewodnika	159
Ćwiczenie 3. Wyznaczanie pojemności kondensatora metodą balistyczną.	163
Ćwiczenie 4. Wyznaczanie siły elektromotorycznej ogniwa galwanicznego metodą kompensacji	167
Ćwiczenie 5. Wyznaczanie ładunku jonów jednowartościowych	169
Ćwiczenie 6. Cechowanie termopary	172
Ćwiczenie 7. Badanie trójelektrodowej lampy elektronowej	177
Ćwiczenie 8. Badanie zależności rezystancji elektrolitów od temperatury	180
Ćwiczenie 9. Badanie drgań elektromagnetycznych tłumionych (Sposób 1)	184
Ćwiczenie 10. Badanie drgań elektromagnetycznych tłumionych (Sposób 2)	188
Ćwiczenie 11. Indukcyjność i współczynnik mocy dławika w obwodzie prądu przemiennego	190
Ćwiczenie 12. Prądowo-napięciowa charakterystyka diody półprzewodnikowej	194
Ćwiczenie 13. Wyznaczanie natężenia pola magnetycznego Ziemi za pomocą busoli stycznych i inklinatora	198
Ćwiczenie 14. Wyznaczanie składowej poziomej natężenia pola magnetycznego Ziemi metodą Gaussa	201
Ćwiczenie 15. Wyznaczanie przebiegu krzywej namagnesowania i pętli histerezy metodą Stoletowa	205
Ćwiczenie 16. Wyznaczanie przebiegu krzywej namagnesowania i pętli histerezy za pomocą oscyloskopu	209
Ćwiczenie 17. Wyznaczanie ładunku właściwego elektronu metodą odchylenia strumienia elektronów w polu magnetycznym Ziemi	213
Ćwiczenie 18. Wyznaczanie ładunku właściwego elektronu metodą ogniskowania strumieni elektronów	216

C Z Ę Ś Ć IV. OPTYKA

Ćwiczenie 1.	Wyznaczanie światłości źródła światła	221
Ćwiczenie 2.	Wyznaczanie promienia krzywizny soczewki za pomocą pierścieni Newtona	224
Ćwiczenie 3.	Wyznaczanie długości fali świetlnej za pomocą siatki dyfrakcyjnej	228

Ćwiczenie 4.	Wyznaczanie odległości ogniskowej soczewki	233
Ćwiczenie 5.	Badanie przyrządów optycznych	239
Ćwiczenie 6.	Wyznaczanie współczynnika załamania za pomocą refrak- tometru	244
Ćwiczenie 7.	Wyznaczanie dyspersji pryzmatu	247
Ćwiczenie 8.	Badanie absorpcji światła przechodzącego przez roztwory za pomocą fotometru	252
Ćwiczenie 9.	Badanie skręcenia płaszczyzny polaryzacji przez wodny roztwór cukru	257
Ćwiczenie 10.	Wyznaczanie stałej Stefana - Boltzmanna	262
Ćwiczenie 11.	Badanie widma atomu wodoru za pomocą spektroskopu ...	265
Ćwiczenie 12.	Badanie komórki fotoelektrycznej próżniowej i komórki fotoelektrycznej zaporowej	269
Ćwiczenie 13.	Pomiary współczynnika załamania powietrza za pomocą re- fraktometru interferencyjnego	273
Ćwiczenie 14.	Dyfrakcja światła na ultradźwiękach	276