

SPIS TREŚCI

Przedmowa	7
1. MECHANIKA	9
1.1. Kinematyka	9
1.2. Dynamika	19
1.3. Statyka	30
1.4. Zasady zachowania w mechanice	37
1.5. Grawitacja	43
1.6. Drgania i fale sprężyste	51
2. MECHANIKA PŁYNÓW	57
2.1. Statyka płynów	57
2.2. Dynamika płynów	62
3. TERMODYNAMIKA FENOMENOLOGICZNA	68
3.1. I zasada termodynamiki. Przemiany w gazach	68
3.2. Cykle termodynamiczne	78
3.3. Entropia i II zasada termodynamiki	85
3.4. Potencjały termodynamiczne	89
4. TERMODYNAMIKA STATYSTYCZNA	93
4.1. Statystyczny opis zjawisk termodynamicznych	93
4.2. Rozkłady Boltzmanna i Maxwella	100
4.3. Zjawiska transportu w gazach i fazie skondensowanej	108
5. ELEKTROMAGNETYZM	114
5.1. Elektrostatyka	114
5.2. Stały prąd elektryczny	128
5.3. Magnetostatyka	137
5.4. Indukcja elektromagnetyczna	147
5.5. Zmienny prąd elektryczny	151
5.6. Równania Maxwella i fale elektromagnetyczne	160
6. OPTYKA	170
6.1. Odbicie i załamanie światła	170
6.2. Interferencja	175
6.3. Dyfrakcja	182
6.4. Polaryzacja	187

7. ELEMENTY FIZYKI RELATYWISTYCZNEJ	193
7.1. Kinematyka relatywistyczna	193
7.2. Dynamika relatywistyczna	198
7.3. Transformacja pola elektromagnetycznego	203
8. ELEMENTY FIZYKI KWANTOWEJ	207
8.1. Dualizm falowo-cząstkowy	207
8.2. Funkcja falowa i równanie Schrödingera	216
8.3. Zasada nieokreśloności	227
8.4. Operatory kwantowo-mechaniczne	231
9. ODPOWIEDZI DO ZADAŃ	239
1. Mechanika	239
2. Mechanika płynów	254
3. Termodynamika fenomenologiczna	259
4. Termodynamika statystyczna	269
5. Elektromagnetyzm	279
6. Optyka	290
7. Elementy fizyki relatywistycznej	301
8. Elementy fizyki kwantowej	305
Literatura	318
Dodatek 1	319
Dodatek 2	321