

OBSAH

Z předmluvy k prvnímu vydání	7
Předmluva k druhému vydání	9
Kapitola I. Mechanika	11
1. Zobecněné souřadnice	11
2. Lagrangeovy rovnice	12
3. Příklady na sestavení Lagrangeových rovnic	21
4. Zákony zachování	26
5. Pohyb v centrálním poli	36
6. Srážky částic	41
7. Malé kmity	48
8. Otáčející se soustavy souřadnic. Setrvačné síly	56
9. Dynamika tuhého tělesa	61
10. Obecné principy mechaniky	67
Kapitola II. Elektrodynamika	75
11. Vektorová analýza	75
12. Elektromagnetické pole. Maxwellovy rovnice	85
13. Účinková funkce pro elektromagnetické pole	96
14. Elektrostatika bodových nábojů	102
15. Magnetostatika bodových nábojů	111
16. Elektrodynamika hmotného prostředí	119
17. Rovinné elektromagnetické vlny	134
18. Přenos signálů. Téměř rovinné vlny	144
19. Vyzářování elektromagnetických vln	151
20. Teorie relativity	159
21. Relativistická mechanika	175
Kapitola III. Kvantová mechanika	191
22. Analogie mezi kvantovou mechanikou a geometrickou optikou	191
23. Difrakce elektronů	198
24. Vlnové rovnice	202
25. Některé úlohy kvantové mechaniky	209
26. Harmonické kmity v kvantové mechanice (lineární harmonický oscilátor)	220
27. Kvantování elektromagnetického pole	225
28. Quasiklasické přiblížení	233
29. Operátory v kvantové mechanice	242
30. Rozvoj podle vlnových funkcí	250
31. Pohyb v centrálním poli	260
32. Spin elektronu	268
33. Soustavy mnoha elektronů. Mendělejevův periodický zákon	276
34. Kvantová teorie záření	290
35. Atom ve vnějším konstantním poli	302
36. Kvantová teorie disperse	310
37. Kvantová teorie rozptylu částic v silovém poli	315
38. Relativistická vlnová rovnice elektronu	324
Kapitola IV. Statistická fyzika	346
39. Rovnovážné rozdělení molekul ideálního plynu	346
40. Boltzmannova statistika. (Translační pohyb molekul. Plyn ve vnějším poli.)	360
41. Boltzmannova statistika. (Kmitavý a rotační pohyb molekul.)	374

42. Použití statistiky na elektromagnetické pole a na krystalická tělesa . . .	382
43. Boseovo rozdělení	395
44. Fermiovo rozdělení	398
45. Gibbsova statistika	417
46. Termodynamické veličiny	429
47. Termodynamické vlastnosti dokonalých plynů v Boltzmannově statistice	448
48. Fluktuaace	458
49. Fázová rovnováha	467
50. Slabé roztoky	475
51. Chemické rovnováhy	483
52. Povrchové jevy	488
Dodatek	491
Literatura	493