

Předmluva . . . . .	7
Úvod . . . . .	9
Kapitola I. Klasická teorie elektromagnetického pole . . .	11
Čl. 1. Základní pojmy a poučky vektorového počtu . . .	11
Čl. 2. Hustota elektrického náboje a proudová hustota. Rovnice kontinuity . . . . .	14
Čl. 3. Intenzita elektrického a magnetického pole . . .	19
Čl. 4. První série Maxwellových rovnic . . . . .	22
Čl. 5. Druhá série Maxwellových rovnic . . . . .	34
Čl. 6. Úplná soustava rovnic elektromagnetického pole .	38
Čl. 7. Elektrostatické pole a elektrostatický potenciál	41
Čl. 8. Magnetostatické pole. Vektorový potenciál . . .	51
Kapitola II. Obecné vlastnosti elektromagnetického pole	58
Čl. 9. Energie elektromagnetického pole . . . . .	58
Čl. 10. Hybnost elektromagnetického pole . . . . .	64
Čl. 11. Moment hybnosti elektromagnetického pole . . .	68
Čl. 12. Elektromagnetické vlny . . . . .	71
Čl. 13. Nejdůležitější závěry . . . . .	79
Kapitola III. Korpuskulární charakter elektromagnetic- kého záření . . . . .	82
Čl. 14. Planckova hypotéza světelných kvant . . . . .	82
Čl. 15. Záření absolutně černého tělesa . . . . .	85
Čl. 16. Fotoefekt a Comptonův jev . . . . .	88
Čl. 17. Nejdůležitější závěry . . . . .	90
Kapitola IV. Dualismus vln a částic . . . . .	92
Čl. 18. Stabilita atomů . . . . .	92
Čl. 19. Bohrova teorie atomu vodíku . . . . .	94
Čl. 20. Vlnové vlastnosti částic . . . . .	95

Čl. 21. Matematické vyjádření korpuskulárně vlnového dualismu . . . . .	96
Čl. 22. Vztah mezi mechanikou a optikou . . . . .	99
Čl. 23. Nejdůležitější závěry . . . . .	100
<b>Kapitola V. Zobrazení veličin v kvantové teorii . . . . .</b>	<b>102</b>
Čl. 24. Rozdíly mezi popisem v klasické a kvantové fyzice	102
Čl. 25. Operátory . . . . .	105
Čl. 26. Charakteristické hodnoty a charakteristické funkce operátorů . . . . .	109
Čl. 27. Ortogonálnost charakteristických funkcí . . . . .	115
Čl. 28. Společné charakteristické funkce dvou operátorů .	119
Čl. 29. Nejdůležitější závěry . . . . .	121
<b>Kapitola VI. Nerelativistická kvantová mechanika . . . . .</b>	<b>122</b>
Čl. 30. Schrödingerova rovnice . . . . .	122
Čl. 31. Fyzikální význam vlnové funkce . . . . .	124
Čl. 32. Moment hybnosti . . . . .	129
Čl. 33. Lineární harmonický oscilátor . . . . .	132
Čl. 34. Nejdůležitější závěry . . . . .	137
<b>Kapitola VII. Relativistická kvantová mechanika . . . . .</b>	<b>139</b>
Čl. 35. Kleinova—Gordonova rovnice . . . . .	139
Čl. 36. Diracova rovnice . . . . .	141
Čl. 37. Diracovy matice . . . . .	145
Čl. 38. Fyzikální význam řešení Diracovy rovnice. Spin elektronu. Pozitron . . . . .	149
Čl. 39. Částice a antičástice . . . . .	153
<b>Kapitola VIII. Částice jako kvanta polí . . . . .</b>	<b>155</b>
Čl. 40. Základní myšlenky . . . . .	155
Čl. 41. Kvantování elektromagnetického pole . . . . .	157
Čl. 42. Kvantování jiných polí . . . . .	161
Čl. 43. Pole bez částic. Polní vakuum . . . . .	164