

OBSAH

<i>Předmluva</i>	9
<i>Seznam značek a hlavních měrových jednotek</i>	12
<i>A. Základní pojmy a vztahy</i>	15
A1. Elektromagnetické pole a náboj	15
A2. Základní rovnice elektromagnetického pole	16
A3. Podstata makroskopické teorie	18
<i>B. Stacionární elektrické a proudové pole</i>	20
B1. Vlastnosti elektrického stacionárního pole	20
B2. Potenciál a jeho rovnice	23
B-I. Úlohy a otázky	25
B3. Vliv vodivosti prostředí na elektrostatické pole	25
B4. Vliv dielektrika na elektrostatické pole	28
B-II. Úlohy a otázky	31
B5. Základní typy elektrostatických polí	31
B-III. Úlohy a otázky	35
B6. Energie a síly v elektrickém poli	36
B-IV. Úlohy a otázky	39
B7. Řešení rovnic pro potenciál	40
B8. Konformní zobrazení	42
B9. Numerické řešení polí	46
B-V. Úlohy a otázky	49
B10. Stacionární proudové pole	49
B11. Vyšetřování stacionárních proudových polí	52
B-VI. Úlohy a otázky	53
<i>C. Stacionární magnetické pole</i>	54
C1. Podstata magnetického pole	54
C2. Vlastnosti magnetického pole	58
C3. Vektorový potenciál magnetického pole	61
C-I. Úlohy a otázky	62
C4. Indukčnost	62
C5. Základní typy magnetických polí v nemagnetickém prostředí	65
C6. Pole masivních vodičů	68
C7. Řešení pole pomocí vektorového potenciálu	70
C-II. Úlohy a otázky	72
C8. Vliv magnetika na magnetické pole	73

C9.	Energie a síly v magnetostatickém poli	78
C10.	Magnetické síly	81
C-III.	Úlohy a otázky	84
C11.	Magnetické pole v nehomogenním prostředí	84
C-IV.	Úlohy a otázky	86
C12.	Vodič v blízkosti magnetika	87
C13.	Magnetické obvody	88
C14.	Magnetický skalární potenciál	91
C15.	Trvalé magnety	92
C16.	Vliv nelinearity a anizotropie magnetik	94
C-V.	Úlohy a otázky	96
D.	<i>Nestacionární elektromagnetické pole</i>	97
D1.	Víry pole magnetického	98
D2.	Víry pole elektrického	101
D3.	Potenciály nestacionárního pole a podmínky na rozhraní	103
D-I.	Úlohy a otázky	104
D4.	Vliv pohybu soustavy na nestacionární pole	104
D5.	Vyjádření harmonických průběhů fázory	109
D-II.	Úlohy a otázky	112
D6.	Tok energie a její bilance	113
D7.	Bilance výkonů při harmonickém průběhu	114
D-III.	Úlohy a otázky	118
D8.	Vliv kmitočtu na materiálové konstanty	119
D9.	Gyromagnetické prostředí	122
D10.	Ionizované plynné prostředí	124
D-IV.	Úlohy a otázky	126
E.	<i>Elektromagnetické vlny</i>	127
E1.	Rovnice pro vektory pole	127
E2.	Rovinné vlny	129
E3.	Rovinné vlny harmonické	131
E-I.	Úlohy a otázky	135
E4.	Rovinné vlny harmonické v dielektriku	135
E5.	Transport energie rovinnou vlnou	136
E-II.	Úlohy a otázky	138
E6.	Harmonické vlny na rozhraní různých prostředí	139
E7.	Zvláštní případy odrazu a lomu vln	142
E-III.	Úlohy a otázky	146
F.	<i>Kvazistacionární elektromagnetické pole</i>	147
F1.	Povrchový jev	148
F2.	Povrchový jev v širokém pásu	151
F-I.	Úlohy a otázky	155
F3.	Povrchový jev ve válci	156
F4.	Vliv blízkých vodičů a magnetik	158
F5.	Pole v dokonalém vodiči a v supravodiči	160
F-II.	Úlohy a otázky	163

G.	<i>Vybuzení a vedení vln</i>	164
G1.	Nehomogenní rovnice pro potenciály	164
G2.	Opožděné potenciály	167
G3.	Pole kmitajících dipólů	170
G-I.	Úlohy a otázky	175
G4.	Vedení vln povrchy vodičů	175
G5.	Vlnovody a rezonátory	180
G6.	Hlavní vlna TEM	183
G7.	Vlna na vedení	184
G-II.	Úlohy a otázky	186
G8.	Postupující vlna magnetického pole	187
G9.	Numerické řešení nestacionárních polí	189
G10.	Modelování nestacionárních polí	191
G-III.	Úlohy a otázky	193
H.	<i>Matematický dodatek</i>	194
H1.	Vektory v pravouhlé soustavě	194
H2.	Křivočaré vztažné soustavy	197
H3.	Další důležité rovnice a grafy	199
J.	<i>Řešení úloh</i>	203
	<i>Literatura</i>	216
	<i>Rejstřík</i>	217