

OBSAH

Kapitola 1 Elektrostatické pole	5
1.1 Elektrický náboj. Základní elektrostatické jevy	6
1.2 Coulombův zákon	7
1.3 Intenzita elektrostatického pole	9
1.4 Znárodnění elektrostatického pole	12
1.5 Gaussova věta elektrostatiky	14
Fyzika, technika, příroda	19
1.6 Potenciál elektrostatického pole	25
1.7 Nenabitý vodič v elektrostatickém poli	30
1.8 Kapacita vodičů. Kondenzátory	32
Fyzika, technika, příroda	36
1.9 Elektrostatické pole v dielektriku	39
1.10 Energie soustavy nábojů a elektrostatického pole	50
Fyzika, technika, příroda	53
Kapitola 2 Stacionární elektrické pole. Ustálený elektrický proud	56
2.1 Vznik a základní vlastnosti elektrického proudu	57
Fyzika, technika, příroda	61
2.2 Ohmův zákon a jeho aplikace	63
Fyzika, technika, příroda	75
2.3 Řešení stejnosměrných elektrických sítí	82
2.4 Měření základních elektrických veličin	88
2.5 Termoelektrické jevy	94
2.6 Vedení elektrického proudu v polovodičích	99
2.7 Vedení elektrického proudu v elektrolytech	102
2.8 Vedení elektrického proudu v plynech. Výboj v plynech	109
2.9 Elektrický proud ve vakuu	114
Fyzika, technika, příroda	119

Kapitola 3 Stacionární magnetické pole	126
3.1 Relativistické transformace síly. Zákon Biotův-Savartův-Laplaceův	127
3.2 Užití Laplaceova zákona k výpočtu magnetické indukce magnetického pole různých vodičů s proudem	129
3.3 Vlastnosti magnetického pole	133
3.4 Síly působící v magnetickém poli na nabitě částice a vodiče s proudem	136
Fyzika, technika, příroda	143
3.5 Magnetické pole v látkovém prostředí	148
3.6 Magnetický obvod	155
Fyzika, technika, příroda	157
 Kapitola 4 Nestacionární magnetické pole	 160
4.1 Faradayův zákon elektromagnetické indukce a jeho aplikace	161
Fyzika, technika, příroda	169
4.2 Střídavý proud	172
4.3 Řešení obvodů střídavého proudu	178
4.4 Transformace střídavého napětí a proudu	186
4.5 Třífázový proud	188
Fyzika, technika, příroda	192
4.6 Elektrické kmity	202
4.7 Nestacionární elektromagnetické pole	206
Fyzika, technika, příroda	218