

TURINYS

IVADAS	7
1. ELEKTRINĖ, MAGNETINĖ IR ELEKTROMAGNETINĖ SĄVEIKOS	8
Elektrinė sąveika	8
Magnetinė sąveika	10
Elektromagnetinė sąveika	12
2. NUOLATINĖ ELEKTROS SROVĖ	15
Elektrinis laidumas	15
Elektrolitų elektrinis laidumas. Judris	17
Nuolatinės srovės galia	21
Nuolatinė srovė gyvuose audiniuose	21
Elektrokinetiniai reiškiniai	25
Elektrokinetinių reiškinų panaudojimas medicinoje	38
Nuolatinės elektros srovės pirminis poveikis	42
Nuolatinės elektros srovės panaudojimas medicinoje	47
3. KINTAMOJI ELEKTROS SROVĖ	50
Bendroji varža	51
Kintamosios srovės galia	55
Gyvojo audinio paprasčiausioji ekvivalentinė elektrinė schema ir bendroji varža	57
Paviršinis efektas	61
Kintamosios elektros srovės pirminis poveikis	63
Kintamosios elektros srovės panaudojimas medicinoje	66
4. PAŽEIDIMAS ELEKTROS SROVE	76
5. PASTOVUSIS ELEKTRINIS (ELEKTROSTATINIS) LAUKAS	80
Elektrinį lauką apibūdinantys dydžiai	80
Elektrinio lauko energija	83
Elektringųjų dalelių kuriamas elektrinis laukas. Superpozicijos principas	84
Laisvųjų elektringųjų dalelių ir elektrinio lauko sąveika	84
Elektrinis dipolis ir jo kuriamas laukas	86
Polinių dalelių (dipolio) ir elektrinio lauko sąveika	89
Nepolinių dalelių ir elektrinio lauko sąveika	91
Elektrostatinio lauko ir medžiagos sąveika	92
Elektrostatinė indukcija	94
Dielektrinė poliarizacija	95
Elektrostatinio lauko pirminis poveikis	96
Elektrostatinio lauko panaudojimas medicinoje	97
6. KINTAMASIS ELEKTRINIS LAUKAS	101
Laidumo srovė	102
Ponderomotorinis elektrinis dreifas	104
Slinkties srovė	105

Elektrinis dreifas.....	107
Fiksuotos orientacijos polinių dalelių svyravimas.....	109
Kintamojo elektrinio lauko ir medžiagos sąveika.....	110
Elektrostatinės indukcijos kitimas.....	112
Dielektrinės poliarizacijos kitimas (slinkties srovė).....	113
Šiluminis poveikis.....	115
Kintamojo elektrinio lauko pirminis poveikis.....	116
Kintamojo elektrinio lauko panaudojimas medicinoje.....	117
Gyvųjų audinių elektrinės ir magnetinės savybės.....	121
7. PASTOVUSIS MAGNETINIS LAUKAS.....	127
Magnetinį lauką apibūdinantys dydžiai.....	127
Magnetinio lauko energija.....	132
Magnetinis dipolis (magnetinis momentas).....	133
Medžiagų magnetinės savybės.....	134
Sukeltas magnetinis momentas (diamagnetizmas).....	138
Pastovusis magnetinis momentas (paramagnetizmas).....	140
Pastovusis magnetinis momentas (feromagnetizmas).....	142
Skersinis magnetinis dreifas.....	144
Lorenco jėga.....	145
Laisvųjų elektringųjų dalelių ir magnetinio lauko sąveika.....	147
Holo efektas.....	150
Pastoviojo magnetinio lauko ir medžiagos sąveika.....	152
Pastoviojo magnetinio lauko pirminis poveikis.....	154
Pastoviojo magnetinio lauko panaudojimas medicinoje.....	155
8. KINTAMASIS MAGNETINIS LAUKAS.....	158
Elektromagnetinės indukcijos reiškiny.....	159
Šiluminis poveikis.....	162
Įmagnetėjimo kitimas.....	163
Magnetinis dreifas.....	165
Fiksuotos orientacijos feromagnetinių dalelių svyravimas.....	167
Laisvųjų elektringųjų dalelių judėjimas kintamajame magnetiniame lauke.....	170
Kintamojo magnetinio lauko ir medžiagos sąveika.....	176
Kintamojo magnetinio lauko pirminis poveikis.....	179
Kintamojo magnetinio lauko panaudojimas medicinoje.....	180
Elektromagnetinis laukas.....	183
9. ELEKTROMAGNETINĖS BANGOS.....	187
Elektromagnetinės bangos apibūdinantys dydžiai.....	187
Elektromagnetinių bangų energija ir intensyvumas.....	193
Elektromagnetinių bangų sąveika su medžiaga.....	196
Elektromagnetinių bangų atspindys ir lūžis.....	199
Elektromagnetinių bangų sugertis.....	209
Elektromagnetinių bangų sklaida.....	211
Elektromagnetinių bangų difrakcija.....	215

Elektromagnetinių bangų slopinimas.....	217
Elektromagnetinių bangų poliarizacijos plokštumos sukimas.....	224
Elektromagnetinių bangų interferencija.....	226
Stovinčiosios elektromagnetinės bangos.....	229
Elektromagnetinių bangų pirminis poveikis.....	235
Radio bangų ir mikrobangų poveikis gyviems audiniams.....	235
Elektromagnetinių bangų panaudojimas medicinoje.....	239
Gydymas ir diagnostika mikrobangomis.....	240
Diagnostika radio bangomis (BMR tomografija).....	244
10. ELEKTROMAGNETINIAI LAUKAI IR BANGOS ŽMONIŲ APLINKOJE.....	255
Gamtiniai elektromagnetiniai laukai ir bangos.....	255
Technogeniniai elektromagnetiniai laukai ir bangos.....	260
Elektrinio, magnetinio laukų ir elektromagnetinių bangų normatyvinės vertės.....	267
LITERATŪRA.....	273