

---

## SADRŽAJ

Uvod .....	1
<b>1. Osnove elektromagnetske teorije</b> .....	14
1.1. Maxwellove jednađbe .....	14
1.2. Jednađba kontinuiteta .....	16
1.3. Makroskopska svojstva materije .....	16
1.4. Potpuni sustav jednađbi polja .....	20
1.5. Valne jednađbe u homogenim materijalima .....	22
1.6. Elektromagnetski potencijali .....	26
1.7. Integralno predstavljanje .....	36
1.8. Jedinstvenost rješenja .....	47
1.9. Uvjeti na granici .....	49
1.10. Naprezanje i energija .....	52
1.11. Harmonička polja .....	57
<b>2. Statička polja</b> .....	65
2.1. Osnovne jednađbe elektrostatičkog polja .....	66
2.2. Proračun polja iz raspodjele naboja .....	71
2.3. Sistem vodiča u elektrostatičkom polju .....	76
2.4. Osnovne jednađbe magnetostatičkog polja .....	80
2.5. Proračun induktiviteta .....	85
<b>3. Dinamička polja</b> .....	93
3.1. Ravni valovi .....	94
3.2. Proračun skin efekta .....	99
3.3. Proračun skin efekta u sistemu ravnih vodiča .....	105
<b>4. Numeričko rješavanje polja</b> .....	110
4.1. Dvodimenzionalna polja .....	111
4.2. Eliptičke parcijalne diferencijalne jednađbe .....	113
4.3. Problemi rubnih vrijednosti .....	114
4.4. Metoda konačnih diferencija .....	116
4.5. Postupci rješavanja jednađbi diferencija .....	122
4.6. Dodatno ubrzanje i praćenje konvergencije .....	125
4.7. Program proračuna .....	126
<b>Dodatak</b> .....	137
<b>Literatura</b> .....	151