

OBSAH

PŘEDMLUVA

1. ZÁKLADNÍ ROVNICE EM POLE	(prof. Vokurka)	5
2. MMT METODA - Mode Matching Technique	(prof. Vokurka)	13
3. MMP METODA - Multiple MultiPoles	(prof. Vokurka)	17
4. BEM METODA - Boundary Element Method	(prof. Vokurka)	19
5. MOMENTOVÁ METODA	(doc. Macháček)	23
5.1. Matematický základ		23
5.2. Greenovy funkce		25
5.3. Rozložení náboje na vodivé desce		27
5.4. Drátové antény		29
5.5. Analýza planárních (uniplanárních) obvodů		33
5.6. Nástin výpočtu Greenových funkcí		37
Literatura		39
6. METODA KONEČNÝCH DIFERENCÍ (FD)	(doc. Novotný)	40
6.1 Diskretizace problému		40
6.2 Aproximace eliptických diferenciálních rovnic		42
6.3 Sestavení soustavy rovnic pro řešení pole		44
6.4 Aproximace parabolické diferenciální rovnice		50
Literatura		50
7. METODA NÁHODNÉ CESTY – MONTE CARLO	(doc. Novotný)	52
7.1 Úvod		52
7.2 Náhodná cesta		52
7.3 Vyhodnocení náhodné cesty – řešení Laplaceovy rovnice		52
7.4 Metoda EXODUS		54
Literatura		54
8. METODA KONEČNÝCH ELEMENTŮ (FE)	(doc. Novotný)	55
8.1 Úvod		55
8.2 Diskretizace oblasti		58
8.3 Volba aproximační funkce		59
8.4 Odvození rovnic pro element		61
8.5 Konstrukce systému rovnic		62
8.6 Hraniční podmínky		63
Literatura		63
9. METODA KONEČNÝCH DIFERENCÍ V ČASOVÉ OBLASTI (FDTD ¹)	(doc. Škvor)	64
9.1 Náhrada derivací diferencemi		64
9.2 Korespondence s výpočty ve frekvenční oblasti		65
9.3 Kartézský souřadný systém		66

9.4 Výpočet ve válcových souřadnicích pro rotačně symetrické struktury	69
9.5 Další témata	70
9.6 Závěrem	72
9.7 Literatura	72