

Obsah

Část I

Úvod	5
Metoda dynamického modelování	7
1 Pohyby v silových polích	13
2 Mechanický oscilátor	29
3 Přechodné děje v elektrických obvodech	43
4 Elektromagnetický oscilátor	50
5 Modely z fyziky mikrosvěta	55
6 Feynmanovy úlohy	60
Literatura	66
Příloha Jazyk Coach	67

Část 2	85
--------	----

Obsah

Úvod	89
7 Program GNU Octave	90
7.1 GNU a GPL	90
7.2 Program GNU Octave	92
7.3 Proč (ne)používat GNU Octave	93
8 První kroky s programem	95
8.1 Příkazový řádek a terminál	95
8.2 Základní funkce a příkazy	97
8.3 Některé matematické funkce	100
8.4 Práce se soubory	103
8.5 Kreslíme obrázky	107
9 Pokročilejší funkce	121
9.1 Numerické řešení algebraických rovnic	121
9.2 Numerické řešení diferenciálních rovnic	128
10 Příklady jednoduchých dynamických modelů	135
10.1 Modely využívající Eulerovu metodu	135
10.2 Modely využívající Rungovy-Kuttovy metody	142
10.3 Modely využívající funkce lsode	152
Literatura	156
Seznam příkazů použitých v textu	158