

Obsah

1. ŘEŠENÍ MAGNETICKÝCH OBVODŮ	7
2. ŘEŠENÍ DIELEKTRICKÝCH OBVODŮ	25
3. STŘÍDAVÉ OBVODY	33
3.1 Základní vztahy, definice	33
3.1.1 Základní matematické operace s komplexními čísly	33
3.1.2 Zobrazení harmonického proudu	35
3.2 Základní terminologie	42
4. UNIVERZÁLNÍ METODY ŘEŠENÍ STŘÍDAVÝCH OBVODŮ	48
4.1 Obecné veličiny	48
4.1.1 Metoda smyčkových proudů	48
4.1.2 Metoda uzlových napětí	50
4.2 Střídavé veličiny	54
4.2.1 Metoda smyčkových proudů	54
4.2.2 Metoda uzlových napětí	55
4.3 Grafická metoda analýzy střídavých obvodů	66
5. HARMONICKÝ USTÁLENÝ STAV	70
5.1 Analýza obvodů.....	70
5.2 Rezonance.....	96
5.3 Kmitočtové charakteristiky	105
5.4 Trojfázové obvody	119
6. ZÁKLADNÍ PŘECHODOVÉ DĚJE	131
6.1 Obvody prvního řádu.....	131
6.2 Obvody vyššího řádu.....	144
6.3 Aplikace operátorového počtu (Laplaceova transformace)	149
6.3.1 Věta o rozkladu (Heaviside) (Zpětná transformace)	149
6.3.2 Obvodové modely prvků a „obvodové zákony“ (operátorové)	150

6.3.3 Řešení příkladů operátorovým počtem	152
---	-----

7. SEMINÁRNÍ PROJEKT 155

8. LABORATORNÍ ÚLOHY 156

8.1 Impedance, admittance	156
8.1.1 Cíl úlohy	156
8.1.2 Zadání	156
8.1.3 Předpokládané znalosti	156
8.1.4 Použité vybavení	157
8.1.5 Teoretický rozbor	157
8.1.6 Pracovní postup	159
8.1.7 Kontrolní otázky	162
8.2 Rezonanční obvody	163
8.1.1 Cíl úlohy	163
8.1.2 Zadání	163
8.1.3 Předpokládané znalosti	164
8.1.4 Použité vybavení	164
8.1.5 Teoretický rozbor	164
8.1.6 Pracovní postup	169
8.1.7 Kontrolní otázky	172
8.3 Kmitočtové charakteristiky, přechodné děje	173
8.1.1 Cíl úlohy	173
8.1.2 Zadání	173
8.1.3 Předpokládané znalosti	174
8.1.4 Použité vybavení	174
8.1.5 Teoretický rozbor	174
8.1.5.1 Kmitočtové charakteristiky	174
8.1.5.2 Přechodné děje	176
8.1.5.3 Náběžná hrana signálu	177
8.1.6 Pracovní postup	178
8.1.7 Kontrolní otázky	181

9. LITERATURA 182