

OBSAH

Laboratorní cvičení

Obecné pokyny pro laboratorní cvičení	3
1. Impedance	5
2. Analýza obvodu v ustáleném harmonickém stavu	12
3. Základní vlastnosti článku RC	17
4. Základní vlastnosti článku CR	22
5. Sériový rezonanční obvod	27
6. Paralelní rezonanční obvod	30
7. Výkon střídavého obvodu	34
8. Fázorové diagramy střídavých obvodů	38
9. Přechodné děje v obvodech RC a RLC	42
10. Šíření vln na homogenním vedení	50
11. Přechodné děje na homogenním vedení	59
12. Simulace dějů na homogenním vedení	67
13. Simulace elektrických obvodů	71
Literatura	76

Počítačová cvičení

1. ELEKTRICKÉ OBVODY V HARMONICKÉM USTÁLENÉM STAVU	77
1.1. Operace s komplexními čísly	77
1.2. Základní zákony elektrických obvodů v symbolickém tvaru	79
1.3. Prvky elektrických obvodů	83
1.4. Metoda postupného zjednodušování, metoda úměrných veličin	90
1.5. Věty o náhradních zdrojích	93
1.6. Metoda smyčkových proudů	96
1.7. Metoda uzlových napětí	99
1.8. Výkony a výkonové přizpůsobení	103
1.9. Rezonance, přenos v elektrických obvodech	105
2. TROJFÁZOVÉ OBVODY	110
2.1. Analýza trojfázových obvodů	110
2.2. Vzorové příklady	111
2.3. Kontrolní příklady	114
3. PŘECHODNÉ DĚJE V LINEÁRNÍCH OBVODECH	117
3.1. Klasická metoda analýzy přechodných dějů	117
3.2. Operátorová metoda analýzy přechodných dějů	120
4. HOMOGENNÍ VEDENÍ	134
4.1. Základní poznatky	134
4.2. Vzorové příklady	136
4.3. Kontrolní příklady	138
5. PROGRAMY PRO ANALÝZU OBVODŮ	139
5.1. Program ANSYM	139
5.2. Program KLinRov	140
5.3. Programy BCC 1.1 a BCC 2.1	141
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	143