Obsah:

str.

1. ZÁKLADNÍ PRINCIPY 5

1.1 Základní vztahy 5
1.2 Ověření Kirchhoffových zákonů 6
1.3 Princip superposice 6
1.4 Princip variace a kompensace 7
1.5 Theveninův teorém 8

2. OBVODY HARMONICKÉHO PROUDU 9

2.1 Jednoduché obvody harmonického proudu 9
2.2 Kmitočtové charakteristiky 10
2.3 Resonance 12
2.4 Trojfázové obvody 13

3. OBVODY PERIODICKÉHO NEHARMONICKÉHO PROUDU 16

3.1 Grafické a numerické metody harmonické analýzy 16
3.2 Elektrické metody harmonické analýzy 19
3.3 Harmonická syntéza 21
3.4 Použití harmonické analýzy pro určení vlastností obvodu . . . 22

4. PŘECHODNÉ JEVY 25

4.1 Nabíjení a vybíjení kondenzátoru 25
4.2 Rozpojování obvodu s indukčností 26
4.3 Přechodné jevy v RLC obvodu 27

5. OBVODY S VÍCEPÓLOVÝMI PRVKY 28

5.1 Reaktanční filtr 28
5.2 Útlumový článek 29
5.3 Zesilovač se zpětnou vazbou 30

6. OBVODY S ROZLOŽENÝMI PARAMETRY 32

6.1 Přechodné jevy na bezeztrátovém vedení 32
6.2 Bezeztrátové vedení napájené harmonickým napětím 34

7. NELINEÁRNÍ OBVODY 36

7.1 Stabilizátor stejnosměrného napětí 36
7.2 Čidlo změn napětí 37
7.3 Ferorezonance 38

8. LITERATURA 40