

Spis treści

PRZEDMOWA	3
WYKAZ OZNACZEŃ	7
1. POLE ELEKTRYCZNE I MAGNETYCZNE	11
1.1. PODSTAWOWE ZALEŻNOŚCI	11
1.2. ZADANIA.....	22
1.2.1. Pole elektryczne, kondensatory.....	22
1.2.2. Pole magnetyczne, cewki.....	24
1.3. ROZWIĄZANIA	29
2. OBWODY PRĄDU STAŁEGO	39
2.1. PODSTAWOWE ZALEŻNOŚCI	39
2.1.1. Analiza obwodu wykorzystując prawa Kirchhoffa.....	45
2.1.2. Analiza obwodu metodą prądów oczkowych, metoda oczkowa.....	46
2.1.3. Analiza obwodu metodą przekształcenia Thevenina.....	48
2.1.4. Analiza obwodu przy zastosowaniu metody superpozycji.....	51
2.2. ZADANIA.....	53
2.2.1. Prawo Ohma, rezystancja, konduktancja, zależność od temperatury, praca, moc	53
2.2.2. Łączenie rezystancji	56
2.2.3. Obwody rozgałęzione	60
2.3. ROZWIĄZANIA	77
3. OBWODY JEDNOFAZOWE PRĄDU SINUSOIDALNEGO....	117
3.1. PODSTAWOWE ZALEŻNOŚCI	117
3.1.1. Zapis symboliczny	120
3.1.2. Rezystancja przy prądzie przemiennym	125

3.1.3. Indukcyjność przy prądzie przemiennym	126
3.1.4. Pojemność przy prądzie przemiennym	128
3.1.5. Połączenie szeregowe RLC	130
3.1.6. Połączenie równoległe RLC	131
3.1.7. Połączenie mieszane RLC	132
3.2. MOCE PRZY PRĄDZIE SINUSOIDALNYM	133
3.3. POPRAWA WSPÓLCZYNNIKA MOCY	135
3.4. OBWODY REZONANSOWE	137
3.4.1. Rezonans napięć	137
3.4.2. Rezonans prądów	140
3.5. ZADANIA	143
3.5.1. Wartość chwilowa, skuteczna i średnia przebiegów okresowych	143
3.5.2. Połączenie szeregowe elementów typu RLC	144
3.5.3. Połączenie równoległe i mieszane elementów RLC	148
3.5.4. Rezonans elektryczny	150
3.5.5. Moce w obwodach prądu przemiennego	152
3.5.6. Poprawa współczynnika mocy	153
3.5.7. Obliczenia przy użyciu metody symbolicznej	155
3.6. ROZWIĄZANIA	159
4. TABLICE	201
BIBLIOGRAFIA DO CZĘŚCI 1	207