



KOMPUTEROWA ANALIZA UKŁADÓW ELEKTRONICZNYCH

Grupa		Data wykonania ćwiczenia:	Ćwiczenie prowadził:
Nazwisko i imię:	Ocena
1.			
2.		Uwagi:	Podpis:
3.			

SPRAWOZDANIE Z ĆWICZENIA LABORATORYJNEGO

Temat: ***Badanie Algorytmów Analizy Stałoprądowej***

1. KONSTRUKCJA RÓWNANIA MACIERZOWEGO

Zadanie 1.

- ✓ Zapoznać się z formatem zapisu danych w pliku *IR.cir*, a następnie przeanalizować działanie programu *Macierz.m* i przedstawić wyniki obliczeń.

$$V = [\dots , \dots]$$

- ✓ Zwiększyć funkcjonalność programu *Macierz.m* tak, aby wyznaczał odpowiedź również dla wymuszenia źródłem napięciowym. Do testów stworzyć plik tekstowy *UR.cir* opisujący szeregowe połączenie źródła napięciowego $U = 12 \text{ V}$ oraz rezystorów $R_1 = 3 \text{ k}\Omega$ i $R_2 = 1 \text{ k}\Omega$. Przedstawić listing pliku *UR.cir* i odpowiadający mu schemat ideowy oraz wyniki obliczeń.

Plik *UR.cir*:

Schemat:

Wyniki obliczeń:

U1 ...

$$V = [\dots , \dots]$$

R1 ...

R2 ...

2. ANALIZA UKŁADU NIELINIOWEGO

Zadanie 2.

- ✓ Napisać program i zbadać zbieżność algorytmu Newtona-Raphsona dla następujących wartości napięcia początkowego diody: $U_{d0} [\text{V}] = -1, 0, 0.3, 0.5, 0.7, 1, 2, 7$. Zwrócić uwagę na komunikaty programu *Matlab* w przypadku dużych wartości napięcia początkowego diody. Jakie są tego powody?

