

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
1. Opis działania i obsługi programu Electronics Workbench 5.0	9
1.1. Główne okno programu	10
1.2. Menu File	11
1.3. Menu Edit	11
1.4. Menu Circuit	12
1.5. Menu Analysis	13
1.6. Menu Window	14
1.7. Menu Help	14
2. Część praktyczna. Badanie układów analogowych	31
ĆWICZENIE NR 1	
Obserwacje na oscyloskopie przebiegów wytwarzanych przez generator funkcyjny	31
ĆWICZENIE NR 2	
Obserwacja krzywych Lissajous	36
ĆWICZENIE NR 3	
Sprawdzanie Prawa Ohma	38
ĆWICZENIE NR 4	
Sprawdzanie I prawa Kirchhoffa	41
ĆWICZENIE NR 5	
Sumowanie napięć w oczku (II prawo Kirchhoffa)	43
ĆWICZENIE NR 6	
Obserwacja zachowania się elementów R, L, C pod wpływem zasilania prądem zmiennym	46
ĆWICZENIE NR 7	
Badanie prostego obwodu prostowniczego półokresowego	49
ĆWICZENIE NR 8	
Badanie układu prostowniczego – prostownik całofalowy (dwupołówkowy) z wyprowadzonym środkiem uzwojenia wtórnego transformatora z obciążeniem rezystancyjnym	52

ĆWICZENIE NR 9	
Badanie układu prostowniczego opartego na mostku Graetza	54
ĆWICZENIE NR 10	
Badanie właściwości diod stabilizacyjnych	57
ĆWICZENIE NR 11	
Badanie działania tranzystora bipolarnego	60
ĆWICZENIE NR 12	
Badanie właściwości i działania tranzystora unipolarnego (polowego) JFET	63
ĆWICZENIE NR 13	
Sterowanie wyższych napięć i prądów poprzez przełącznik	65
ĆWICZENIE NR 14	
Badanie układu komparatora analogowego	67
3. Badanie elementów półprzewodnikowych – logicznych	
stosowanych w układach cyfrowych	69
ĆWICZENIE NR 15	
Badanie bramki TTL-NOR	74
ĆWICZENIE NR 16	
Badanie przykładowego układu kombinacyjnego	78
ĆWICZENIE NR 17	
Przerzutniki TTL. Przerzutnik asynchroniczny RS	81
ĆWICZENIE NR 18	
Przerzutnik RS synchroniczny	84
ĆWICZENIE NR 19	
Badanie linijki świetlnej	86
ĆWICZENIE NR 20	
Badanie wyświetlacza siedmiosegmentowego typu LED	89
ĆWICZENIE NR 21	
Realizacja licznika cyfrowego	91
Literatura	93
Spis rysunków	95
Spis tabel	97