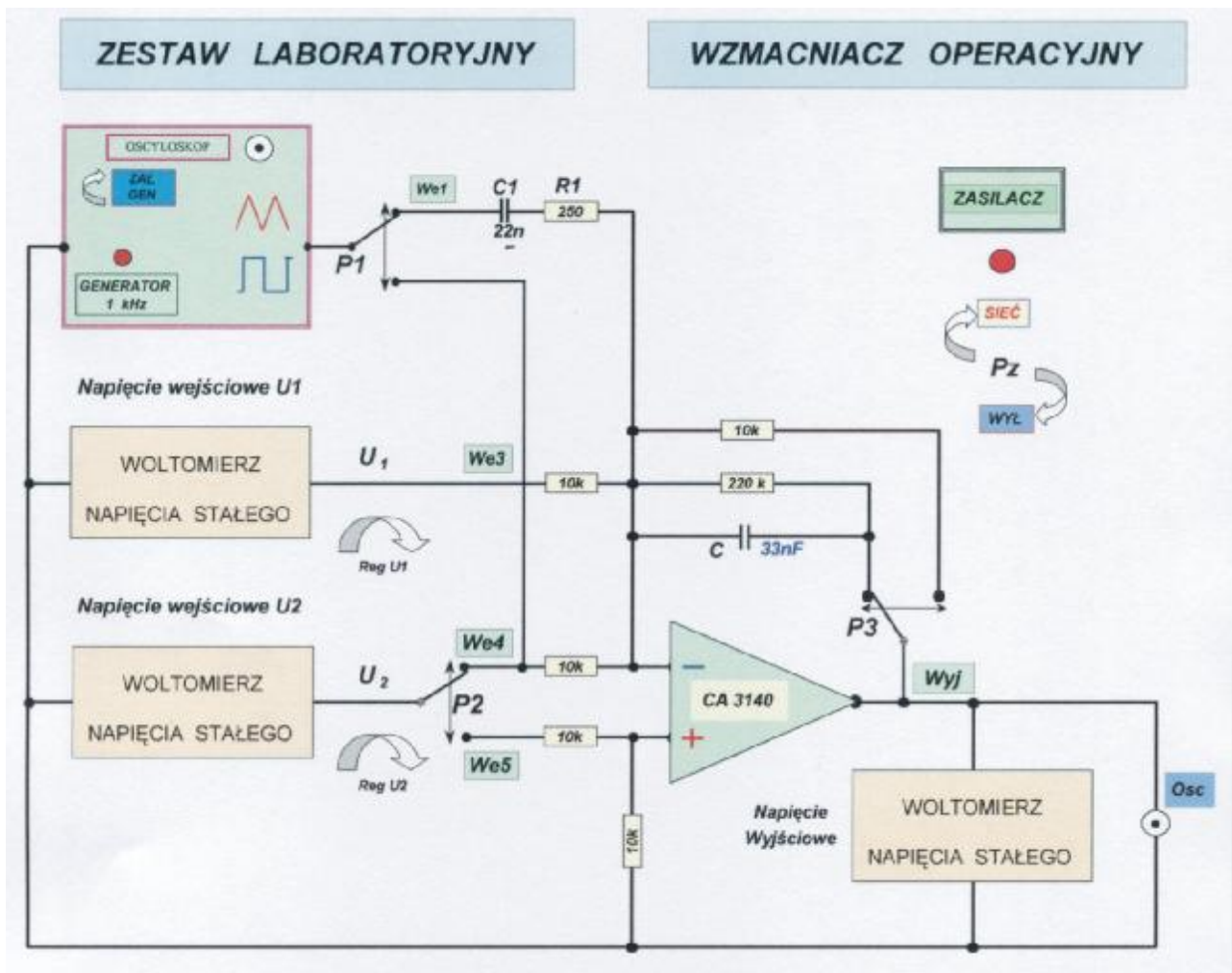


Katedra Energetyki

Laboratorium Podstaw Elektrotechniki i Elektroniki

Temat ćwiczenia:

Wzmacniacz operacyjny



I Przygotowanie układu

1. Połącz jeden kanał oscyloskopu na wyjście generatora impulsów, drugi kanał na wyjście wzmacniacza operacyjnego.
2. Załącz zasilanie układu pomiarowego (zapali się dioda elektroluminescencyjna [Sieć]).
3. Załącz zasilanie oscyloskopu.
4. Sprawdź czy panel generatora jest wyłączony (dioda sygnalizacyjna generatora nie świeci się).

II Badanie wzmacniacza sumującego

1. Ustaw przełącznik P2 w pozycję We4.
2. Ustaw stałą wartość jednego z napięć (U_1 lub U_2), podaną przez prowadzącego laboratorium.
3. Zmieniając drugie napięcie w całym zakresie od wartości minimalnej do maksymalnej, odczytuj napięcie wyjściowe
4. Powtórz punkty od II.2 do II.3 dla innej wartości podanej przez prowadzącego.

5. Na podstawie pomiarów wykreśl charakterystyki napięcia wyjściowego w funkcji napięcia wejściowego.

III Badanie wzmacniacza różnicowego

1. Ustaw przełącznik P2 w pozycji We5.
2. Wykonaj pomiary tak jak przy wzmacniaczu sumującym, punkty od II.2 do II.5.

IV Badanie wzmacniacza całkującego

1. Załącz generator (zapali się dioda elektroluminescencyjna w panelu generatora)
2. Ustaw przełącznik P1 w pozycji We4.
3. Przerysuj przebiegi z oscyloskopu z wyjścia generatora i wyjścia wzmacniacza operacyjnego. Zwróć uwagę na momenty zmian w tych przebiegach.
4. Określ rodzaj funkcji na wejściu i wyjściu wzmacniacza operacyjnego.
5. Sprawdź, czy zachodzi proces całkowania.

V Badanie wzmacniacza różniczkującego

1. Ustaw przełącznik P1 w pozycji We1.
2. Wykonaj pomiary tak jak przy wzmacniaczu całkującym – punkty IV.3 i IV.4.
3. Sprawdź, czy zachodzi proces różniczkowania.

Wzór tabelki pomiarowej

Wzmacniacz sumujący i różnicowy.

$U_{WE.....} =$			$U_{WE.....} =$		
L.p	U_{WE}	U_{WY}	L.p	U_{WE}	U_{WY}
-	[V]	[V]	-	[V]	[V]
1			1		
8			8		