

Klasa	Imię i Nazwisko	Nr w dzienniku	Zespół Szkół Łączności w Krakowie	
			Pracownia elektroniczna	
Nr ćw.	Temat ćwiczenia	Data wykonania	Ocena	Podpis
	Badanie generatorów sinusoidalnych kvarcowych			

1. Zapoznać się z układami generatorów zrealizowanych w modelu.

2. Opisać zasadę ich pracy.

3. Wykonać pomiar charakterystyk :

a/ $U_{wyj} = f(U_{zas.})$

b/ $F_{wyj} = f(U_{zas.})$

od napięcia wzbudzenia **co 0, 5V do 15V** dla generatorów G1 , G2 i G3 z rezonatorami kvarcowymi

a/ 2182,65kHz - G1 , G2 i G3

b/ 1844,44kHz - G2

c/ 1000,0 kHz - G1

4. Wyniki umieścić w tabeli , a następnie na ich podstawie wykonać wykresy.

*5. Zbadać stabilność czasową podanego generatora dokonując pomiaru F_{wyj} generatora co 100 sek przy $U_{zas} = \dots\dots\dots (const)$, a otrzymane wyniki przedstawić w postaci wykresu przyjmując ostatnią F_{gen} za punkt odniesienia.

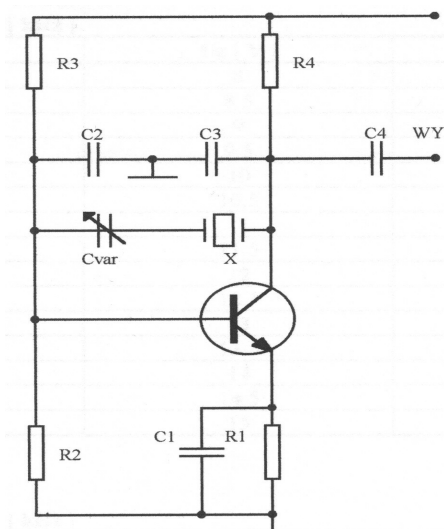
6. Połączyć generatory ze wzmacniaczem stosując w nim filtry F1 , F2 i F3 dla poszczególnych rezonatorów kvarcowych , a następnie zdjąć oscylogramy poszczególnych harmonicznych.

7. Porównać własności generatorów kvarcowych z generatorami LC.

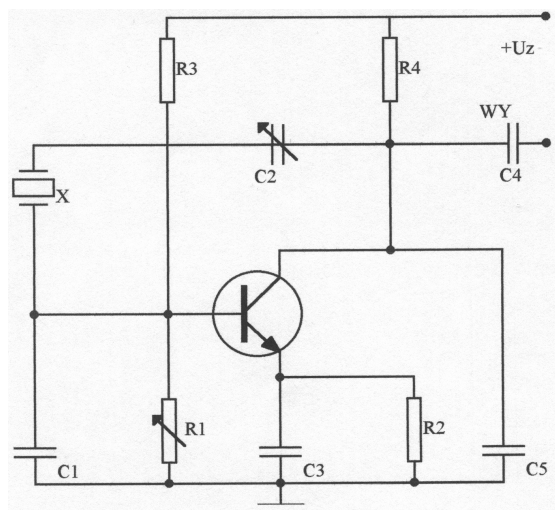
8. Podać wnioski własne wynikające z wykonanego ćwiczenia.

9. Podać wykaz przyrządów.

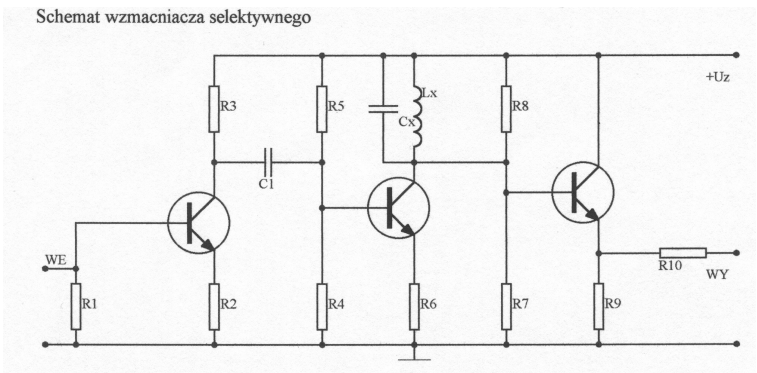
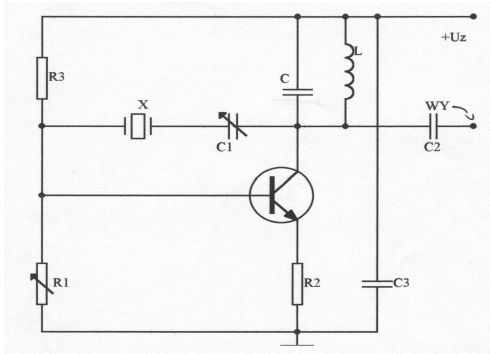
Układ generatora G1



Układ generatora G2



Układ generatora G3



Uzas [V]	Generator G1 2182,65 kHz		Generator G2 2182,65 kHz		Generator G3 2182,65 kHz		Generator G1 1000 kHz		Generator G2 1844,44 kHz	
	F [Hz]	U[V]	F [Hz]	U[V]	F [Hz]	U[V]	F [Hz]	U[V]	F [Hz]	U[V]
6,5										
7,0										
7,5										
8,0										
8,5										
9,0										
9,5										
10,0										
10,5										
11,0										
11,5										
12,0										
12,5										
13,0										
13,5										
14,0										
14,5										
15,0										

Stabilność czasowa

Lp	Czas [s]	F [dokł. 0,01Hz]
1	100	
2	200	
3	300	
4	400	
5	500	
6	600	
7	700	
8	800	
9	900	
10	1000	

