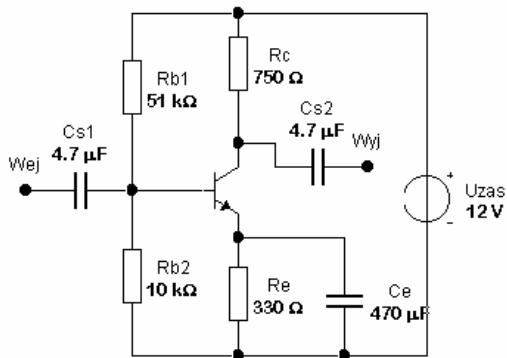


Klasa	Imię i nazwisko	Nr w dzienniku	Zespół Szkół Łączności w Krakowie-Wydział Zaoczny	
			Pracownia Elektroniczna	
Nr ćw.	Temat ćwiczenia	Data	Ocena	Podpis
	Badanie parametrów wzmacniacza na tranzystorze bipolarnym w układzie OE i OC			



1. Opisać jaką rolę pełnią poszczególne elementy wzmacniacza OE i jaki jest ich wpływ na pracę i parametry

2. Zestawić według podanego schematu układ pomiarowy dla OE przyjmując go za układ podstawowy w stosunku do którego będą porównywane poszczególne modyfikacje dla :

$U_{zas\ nom} = \dots\dots\dots[V]$, $U_{wej} \dots\dots\dots[mV]$.

Lp.	Napięcie zasilania [V]	U_{wyj} [mV]	K_u [dB]
1	U_{z1}		
3	$U_{z\ nom}$		
4	U_{z2}		

3. Dla częstotliwości $f_p = 1000$ [Hz] zbadać wpływ U_{zas} dla wartości :

$U_{zas1} = \dots\dots\dots[V]$

$U_{zas\ nom} = \dots\dots\dots[V]$

$U_{zas2} = \dots\dots\dots[V]$

podać wynikające z pomiarów wnioski.

4. Dla układu OE zmierzyć charakterystykę $K_u = f[f]$ gdzie : **$K_u = 20 \log (U_{wyj}/U_{wej})$ [dB]**

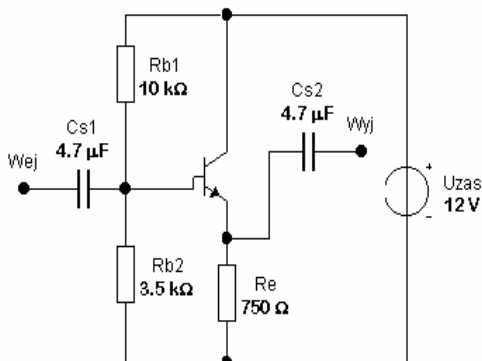
5. Wyniki pomiarów zestawić w tabeli i na jej podstawie wykreślić charakterystyki częstotliwościowe $K_u = f[f]$, oraz graficznie wyznaczyć pasmo i częstotliwości graniczne f_{grd} i f_{grg} (gdy K_u spadnie o 3dB w stosunku do częst. średnich).

6. Przeprowadzić kolejno modyfikacje układu podstawowego OE :

a/ $R_{c1} > R_c$ b/ $R_{c2} < R_c$ c/ $C_{e1} < C_e$ d/ $C_{s11}, C_{s22} < C_{s1}, C_{s2}$

Na podstawie wyników wykreślić charakterystyki częstotliwościowe $K_u = f[f]$ oraz graficznie wyznaczyć pasmo i częstotliwości graniczne f_{grd} i f_{grg}

UWAGA : Na wykresach skala częstotliwości logarytmiczna , skala K_u w [dB]



7. Zestawić według podanego schematu układ pomiarowy dla OC i wykonać pomiary charakterystyki $K_u = f(K_u)$ dla:

$U_{zas} = \dots\dots\dots[V]$, $U_{wej} \dots\dots\dots[mV]$

otrzymane wyniki przedstawić na wykresie , oraz graficznie wyznaczyć pasmo i częstotliwości graniczne f_{grd} i f_{grg} (gdy K_u spadnie o 3dB w stosunku do częst. średnich).

8. Omówić wady i zalety układów OE , OC , OB i ich własności i zastosowanie

9. Podać wnioski własne i wykaz użytych przyrządów

		Układ OE Układ podstawowy		Układ OE $R_c > R_{cnom}$ $R_c = \dots\dots\dots$		Układ OE $R_c < R_{c nom}$ $R_c = \dots\dots\dots$		Układ OE $R_c = R_{c nom}$ $C_e < C_{e nom}$ $C_e = \dots\dots\dots$		Układ OE $R_c = R_{c nom}$ $C_e = C_{e nom}$ $C_{s1}, C_{s2} < C_{s11}, C_{s22}$ $C_{s11,22} = \dots\dots\dots$		Układ OC Uzas $\dots\dots[V]$	
Lp.	Fp [Hz]	Uwyj [mV]	Ku [dB]	Uwyj [mV]	Ku [dB]	Uwyj [mV]	Ku [dB]	Uwyj [mV]	Ku [dB]	Uwyj [mV]	Ku [dB]	Uwyj [mV]	Ku [dB]
1	10												
3	15												
5	20												
6	25												
7	30												
8	50												
9	80												
10	100												
12	150												
14	200												
15	250												
16	300												
17	500												
18	800												
19	1k												
20	1,2k												
21	1,5k												
23	2,0k												
24	2,5k												
25	3,0k												
26	5,0k												
27	8,0k												
28	10k												
30	15k												
32	20k												
33	25k												
34	30k												
35	50k												
36	80k												
37	100k												

Układ **OE** $U_{wej} = \dots\dots\dots[mV]$

Układ **OC** $U_{wej} = \dots\dots\dots[mV]$

