

Technikum Łączności nr 14			
Pomiary elektryczne i elektroniczne			
Ćw. nr 7	Temat: Pomiar pojemności – metody		
Imię i nazwisko		Klasa	Data wykonania ćwiczenia
Ocena za przygotowanie do ćwiczenia /Podpis nauczyciela	Ocena za wykonanie ćwiczenia /Podpis nauczyciela	Ocena za sprawozdanie	Suma punktów / Podpis nauczyciela

1. Narysuj schemat i połącz układ do pomiaru pojemności metodą techniczną.
2. Zestaw układ pomiarowy.
3. Wykonaj pomiar napięcia oraz prądu. Wyniki zestaw w tabeli.
4. Korzystając z zależności:

$$C = \frac{I}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot U} \text{wyznacz wartość pojemności.}$$

Poz. przeł.	f=.....Hz		Kondensator 1			Kondensator 1			Kondensatory 1 i 2 połączone szeregowo			Kondensatory 1 i 2 połączone równolegle		
			C _N =.....μF			C _N =.....μF								
1	U	V												
	I	mA												
	C _X	μF												
	C _{Xśr}	μF												
2	U	V												
	I	mA												
	C _X	μF												
	C _{Xśr}	μF												

5. Narysuj schemat i połącz układ do pomiaru pojemności mostkiem Wienera.
6. Dokonaj pomiaru pojemności mostkiem Wienera.
7. Korzystając z zależności dla mostka w stanie równowagi wyznacz pojemność C_X oraz tangens kąta stratności $\text{tg}\delta_X$.

$$R_X = \frac{R_1 \cdot R_3}{R_2}; C_X = \frac{C_3 \cdot R_2}{R_1}; \text{tg}\delta_X = \omega R_3 \cdot C_3$$

f=.....Hz		Kondensator 1		Kondensator 2		Kondensatory 1 i 2 połączone szeregowo		Kondensatory 1 i 2 połączone równoległe	
R₁	Ω								
R₂	Ω								
R₃	Ω								
C₃	μF								
R_X	Ω								
C_X	μF								
tgδ_X	-----								

7. Podaj wnioski własne.