

<b>Technikum Łączności nr 14</b>			
Pomiary elektryczne i elektroniczne			
Ćw. nr 3	Temat:		
Imię i nazwisko	Klasa	Data wykonania ćwiczenia	Data oddania sprawozdania
Ocena za przygotowanie do ćwiczenia / Podpis nauczyciela	Ocena za wykonanie ćwiczenia / Podpis nauczyciela	Ocena za sprawozdanie	Suma punktów / Podpis nauczyciela

1. Narysuj i zestaw układ pomiarowy do pomiaru mocy.
2. Wykonaj pomiary mocy czynnej **P**, współczynnika mocy **cosφ**, oraz kąta przesunięcia fazowego **φ** przy stałej wartości napięcia zasilania dla wartości prądu podanych w tabeli.
3. Wyniki pomiarów zestaw w tabeli.
4. Dokonaj obliczeń mocy biernej **Q**, mocy pozornej, sinusa kąta przesunięcia fazowego **sinφ**, reaktancji indukcyjnej **X<sub>L</sub>**, Rezystancji cewki **R<sub>L</sub>**, indukcyjności cewki **L<sub>x</sub>**.
5. Dokonaj kompensacji mocy biernej przy użyciu baterii kondensatorów.
6. Podaj własne wnioski.

### Tabela pomiarowa

<b>I</b>	A	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4
<b>P</b>	W								
<b>Q</b>	VAR								
<b>S</b>	VA								
<b>cosφ</b>	-----								
<b>φ</b>	°								
<b>sinφ</b>	-----								
<b>X<sub>L</sub></b>	Ω								
<b>R<sub>L</sub></b>	Ω								
<b>L<sub>x</sub></b>	H								

$$P = U I \cos\varphi \quad Q = U I \sin\varphi \quad S = U I \quad S = \sqrt{P^2 + Q^2} \quad X_L = \omega L \quad X_L = \frac{Q}{I^2}$$

$$R_L = \frac{P}{I^2} \quad \sin^2\varphi + \cos^2\varphi = 1$$