

**Protokół pomiarowy**  
**Laboratorium Podstaw Elektrotechniki**  
**w Katedrze Inżynierii Komputerowej i Elektrycznej**

Ćwiczenie laboratoryjne nr 4  
 Temat ćwiczenia: **Obwody trójfazowe**

Termin odrabiania zajęć (data / godzina)	<b>Skład grupy laboratoryjnej</b>				
	1.	2.	3.	4.	5.
<b>Wydział</b> .....					
Grupa dziekańska					

#### 4.1. Wpływ układu pracy na moc odbiornika trójfazowego

a) tabele wyników

Połączenie w trójkąt

Układ	<i>Pomiary</i>												<i>Obliczenia</i>		<i>Teor.</i>	
	U	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>U</sub>	I <sub>V</sub>	I <sub>W</sub>	P <sub>W1</sub>	P <sub>W2</sub>	P	$\frac{P}{P_1}$	$\frac{P}{P_1}$	
	V	V	V	V	A	A	A	A	A	A	W	W	W	-	-	
<b>1</b>																
<b>2</b>																
<b>3</b>																
<b>4</b>																

##### Objaśnienie układów połączeń - połączenie w trójkąt:

- 1 - praca naturalna, zasilanie trójfazowe, wszystkie odbiorniki fazowe pracują,
- 2 - praca jednofazowa, odbiorniki fazowe włączone, przerwa w jednym przewodzie fazowym zasilającym odbiornik,
- 3 - zasilanie trójfazowe, przerwa w jednym odbiorniku fazowym,
- 4 - zasilanie trójfazowe, przerwa w dwóch odbiornikach fazowych.

Połączenie w gwiazdę

Układ	<i>Pomiary</i>													<i>Obliczenia</i>		<i>Teor.</i>	
	U <sub>12</sub>	U <sub>23</sub>	U <sub>13</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>N</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	P <sub>W1</sub>	P <sub>W2</sub>	P <sub>W3</sub>	P	$\frac{P}{P_1}$	$\frac{P}{P_1}$	
	V	V	V	A	A	A	A	V	V	V	W	W	W	W	-	-	
<b>5</b>																	
<b>6</b>																	
<b>7</b>																	
<b>8</b>																	

##### Objaśnienie układów połączeń - połączenie w gwiazdę:

- 5 - praca naturalna, zasilanie trójfazowe czteroprzewodowe, wszystkie odbiorniki fazowe pracują,
- 6 - praca dwufazowa, przerwa w jednym przewodzie zasilającym odbiornik,
- 7 - praca jednofazowa przy zasilaniu napięciem przewodowym, przerwa w jednym przewodzie fazowym i przerwa w przewodzie neutralnym,
- 8 - praca jednofazowa przy zasilaniu napięciem fazowym, przerwa w dwóch przewodach fazowych zasilających odbiornik

#### 4.2. Odbiornik gwiazdowy niesymetryczny

a) tabela wyników

Przypadek	$U_{12}$	$U_{23}$	$U_{13}$	$I_1$	$I_2$	$I_3$	$I_N$	$U_1$	$U_2$	$U_3$	$P_{W1}$	$P_{W2}$	$P_{W3}$	$P$
	V	V	V	A	A	A	A	V	V	V	W	W	W	W
<i>1</i>														
<i>2</i>														
<i>3</i>														

Objaśnienie układów połączeń:

- 1** - zasilanie L1, L2, L3, N,
- 2** - zasilanie L1, L2, L3,
- 3** - zasilanie dwufazowe, np. tylko L1 i L2.

#### 4.3. Spis mierników i przyrządów

Termin odrabiania zajęć	Podpis prowadzącego
-------------------------	---------------------