

# Zespół Szkół Technicznych im. J. i J. Śniadeckich w Grudziądzu



Pracownia elektryczna – Montaż Maszyn

Instrukcja laboratoryjna

## **Skalowanie amperomierza i woltomierza jako omomierza**

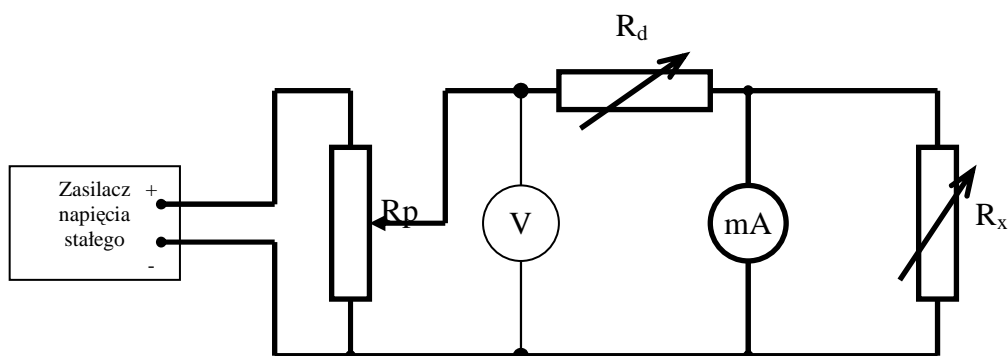
Opracował:  
mgr inż. Marcin Jabłoński

## I. Skalowanie amperomierza jako omomierza.

1. Urządzenia używane podczas wykonywania ćwiczenia:

- zasilacz DC ,
- rezystor dekadowy,
- miliamperomierz magnetoelektryczny ( $5k\Omega$ ),
- multimetr cyfrowy (użyty jako woltomierz ),
- przewody łączeniowe prądowe i napięciowe.

2. Schemat:

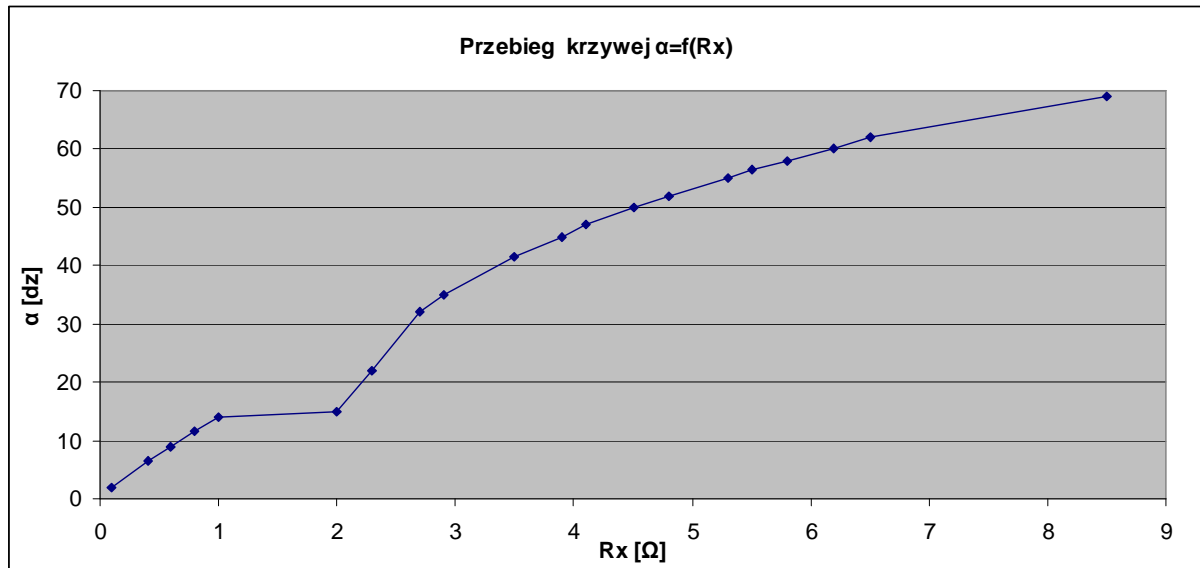


3. Wyniki pomiarów.

Za pomoc rezystora suwakowego  $R_p$  utrzymać stałą wartość napięcia w obwodzie. Zmieniając kolejno wartość rezystancji  $R_x$  odczytać wskazania mikroamperomierza (w działkach). Na podstawie otrzymanych wyników narysować rzeczywistą podziałkę miliamperomierza, a pod nią podziałkę omomierza  $\alpha = f(R)$ .

U	$R_x$	$\alpha$
V	$\Omega$	dz
2,4		
2,4		
2,4		
2,4		
2,4		
2,4		
2,4		
2,4		
2,4		
2,4		

#### 4. Przebieg $\alpha=f(R_x)$ - przykładowy

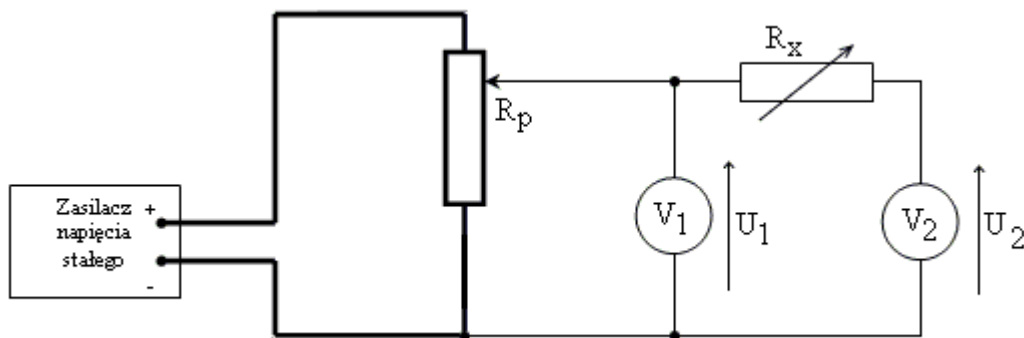


## II. Skalowanie woltomierza jako omomierza.

1. Urządzenia używane podczas wykonywania ćwiczenia:

- zasilacz DC ,
- rezystor potencjometryczny;
- multimetr magnetoelektryczny ( $5k\Omega$ ),
- multimetr cyfrowy (użyty jako woltomierz ),
- przewody łączeniowe prądowe i napięciowe.

2. Schemat:



Połączyć układ wg. schematu. Za pomocą rezystora  $R_p$  utrzymywać stały poziom napięcia  $U_1$  odczytywany za pomocą woltomierza  $V_1$ . Zmieniając wartość rezystora dekadowego  $R_x$  zmienia się odchylenie  $\alpha$  wskazówki woltomierza magnetoelektrycznego  $V_2$ . Zakresy pomiarowe obywu

woltomierzy powinny być takie same. Pomiary powtórzyć trzykrotnie dla trzech różnych nastaw napięcia  $U_1$ . Wskazania woltomierza  $V_2$  należy odczytywać i zapisywać w działkach i wpisać w tabeli

### 3. Wyniki pomiarów.

<b>L.p.</b>	<b>U1</b>	<b>R<sub>x</sub></b>	<b>Wskazania woltomierza</b>
	<b>V</b>	<b>Ω</b>	<b>dz</b>
<b>1.</b>			
<b>2.</b>			
<b>3.</b>			
<b>4.</b>			
<b>5.</b>			
<b>6.</b>			
<b>7.</b>			
<b>8.</b>			
<b>9.</b>			

### 4. Narysować Przebieg $\alpha=f(R_x)$