

# Ćwiczenie 10

**Temat: Wyznaczenie rezystancji elementów nieliniowych (diody).**

**Cel ćwiczenia:** Wyznaczyć rezystancje elementów nieliniowych na podstawie charakterystyk napięciowo-prądowych. Czytanie schematów elektrycznych. Obsługa przyrządów pomiarowych i badanie urządzeń elektronicznych, w oparciu o przedstawione schematy układów pomiarowych. Przestrzeganie przepisów bhp podczas ćwiczenia.

## Program ćwiczenia.

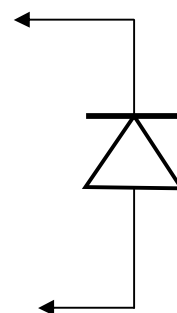
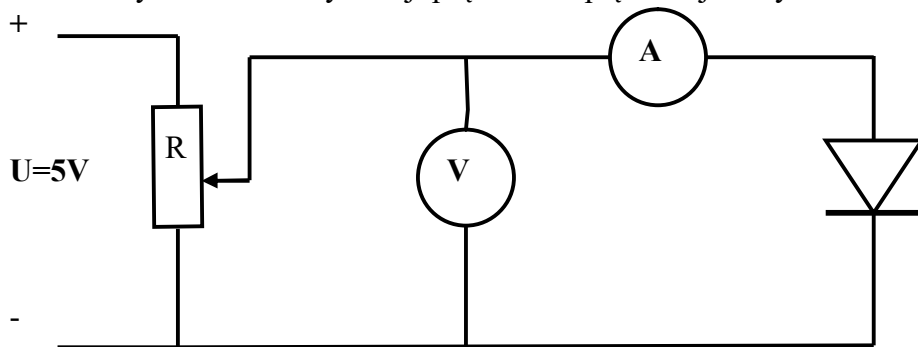
1. Zapoznać się z parametrami badanych elementów.
2. Dobrać rezystory nastawne do układów pomiarowych.
3. Zmontować układ pomiarowy do badania elementów nieliniowych.
4. Przeprowadzić pomiary elementów nieliniowych.
5. Zmienić kierunek prądu odwracając element badany.
1. Wykreślić charakterystyki  $I = f(U)$  dla elementów nieliniowych.
6. Wyznaczyć rezystancję elementów nieliniowych.
7. Określić dokładność pomiaru rezystancji.

## Wykaz przyrządów.

1. zasilacz prądu stałego
2. rezystor nastawny  $R_s = \dots\dots\dots I_n \dots\dots\dots$
3. odbiornik 1 dioda  $U_n = 5\text{ V } I_n \dots\dots\dots$
4. amperomierz typ..... zakres.....
5. woltomierz typ..... zakres.....

## Układ połączeń.

1. Wyznaczenie rezystancji prądowo-napięciowej diody.



## Wyniki pomiarowe

Lp.	Rezystancja Dp			Rezystancja Dz		
	U [V]	I [A]	R [Ω]	U [V]	I [A]	R [Ω]
1	0,1			0,5		
2	0,2			1		
3	0,4			1,5		
4	0,6			2		
5	0,8			2,5		
6	1			3		
7	1,5			3,5		
8	2			4		
9	2,5			4,5		
10	3			5		
Średnia						

## Obliczenia

$$R = U/I \Omega$$

## Charakterystyki

Dla elementów nieliniowych  $I = f(U)$

Zespół Szkół Mechanicznych w Namysłowie Pomiary elektryczne i elektroniczne	Imię i nazwisko			
Temat ćwiczenia: <b>Wyznaczenie rezystancji elementów nieliniowych (diody).</b>	Nr ćw <b>10</b>	Klasa 1TZ	Grupa	Zespół
	Data wykonania	OCENY		
		Samooceana	Wykonanie	Ogólna

Cel ćwiczenia;

## PLAN DZIAŁANIA

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Wykaz materiałów

.....  
 .....

Wykaz narzędzi i sprzętu

.....  
 .....

Wykaz aparatury kontrolno-pomiarowej.

.....  
 .....

SCHEMAT

## WZNIKI POMIAROWE

Lp.	Rezystancja Dp			Rezystancja Dz		
	U [V]	I [A]	R [Ω]	U [V]	I [A]	R [Ω]
1	0,1			0,5		
2	0,2			1		
3	0,4			1,5		
4	0,6			2		
5	0,8			2,5		
6	1			3		
7	1,5			3,5		
8	2			4		
9	2,5			4,5		
10	3			5		
Średnia						

### OBLICZENIA

$$R = U/I \Omega$$

### CHARAKTERYSTYKA

$$I = f(U)$$

