

# Laboratorium Elementów Półprzewodnikowych

## Sprawozdanie nr 6

Tematy  
ćwiczeń:

**13.** Charakterystyki i parametry dyskretnych półprzewodnikowych  
przyrządów optoelektronicznych

Data wykonania ćwiczenia

Grupa szkoleniowa .....

.....

Skład zespołu:

Kolokwium  
wstępne

Wykonanie  
ćwiczenia

1. ....

.....

.....

2. ....

.....

.....

3. ....

.....

.....

4. ....

.....

.....

5. ....

.....

.....

Osoba prowadząca ćwiczenie .....



Tabela 4. Pomiar charakterystyk sterowania fotoogniwa

$I_P = f(E)$  oraz  $U_P = f(E)$  przy  $R_L = \text{const.}$

Rezystancja obciążenia	$E$ [lx]									
$R_L = 0 \Omega$	$I_P$ [ $\mu A$ ]									
$R_L = \dots\dots\dots$	$I_P$ [ $\mu A$ ]									
$R_L = \infty$	$U_P$ [mV]									

Tabela 5. Pomiar charakterystyk prądowo-napięciowych fototranzystora

$I_C = f(U_{CE})$  przy  $E = \text{const}$  i  $R_L = \dots\dots\dots$

Natężenie oświetlenia	$U_{CE}$ [V]										
$E_1 = \dots\dots\dots$	$I_C$ [mA]										
$E_2 = \dots\dots\dots$	$I_C$ [mA]										
$E_3 = \dots\dots\dots$	$I_C$ [mA]										

## Opracowanie wyników.

1. Wykreślić na wspólnym wykresie charakterystyki  $I_F = f(U_F)$  zbadanych diod elektroluminescencyjnych.
2. Wykreślić rodzinę charakterystyk  $I = f(U)$  fotorezystora.
3. Na podstawie charakterystyk statycznych obliczyć rezystancję  $R$  fotorezystora, dla poszczególnych wartości natężenia oświetlenia  $E$ .
4. Wykreślić rodzinę charakterystyk  $I_R = f(U_R)$  fotodiody.
5. Wykreślić rodzinę charakterystyk wyjściowych  $I_C = f(U_{CE})$  fototranzystora.
6. Wykreślić rodzinę charakterystyk sterowania fotoogniwa.

Do sprawozdania należy dołączyć sporządzone wykresy, przykładowe obliczenia oraz wnioski.