

LUCRARE DE LABORATOR 4

TRASAREA CARACTERISTICII STATICE FOTOTRANZISTOARE.

➤ OBIECTIVE:

- Realizarea montajului corespunzător schemei electronice;
- Măsurarea corectă a mărimilor electrice din circuit;
- Trasarea corectă, prin puncte, a caracteristicii statice.

➤ RESURSE:

- Multimetre digitale;
- Pistoale de lipit;
- Accesorii pentru lipit;
- Conductoare;
- Plăcuțe de lucru;
- Rezistoare: $R1=1K$; $R2=100K$;
- Fototranzistor (SFH 309; PT 331)
- LED;
- Surse de alimentare reglabile.

➤ DESFĂȘURAREA LUCRĂRII:

1. Se realizează practic montajul din **figura 8.20**;

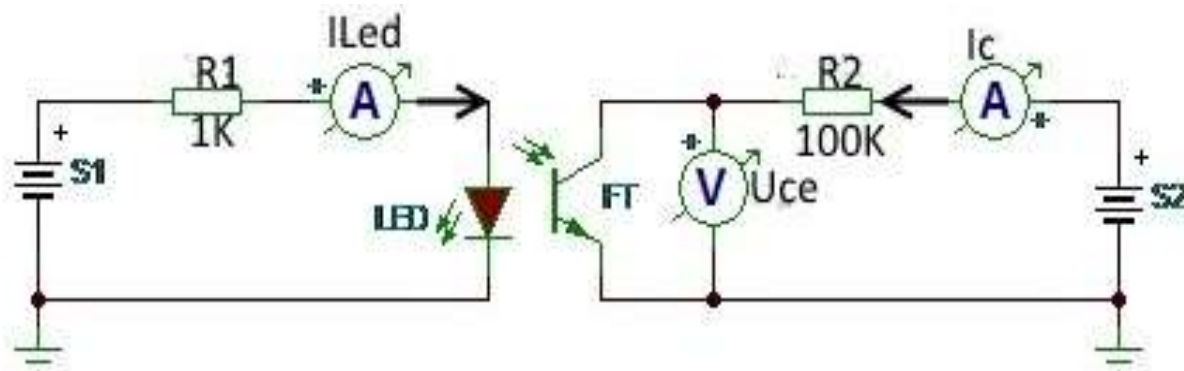


Figura 8.20 Circuit pentru trasarea caracteristicii statice a unui fototranzistor

2. Se reglează sursa S1 astfel încât curentul prin LED să fie 5mA;
3. Se reglează sursa S2 la valorile indicate în tabelul 8.1;
4. Se notează în **tabelul 8.1** valorile indicate de aparatele de măsură;
5. Se reglează sursa S1 astfel încât curentul prin LED să fie 10mA și se reiau operațiile de la punctele 3 și 4;
6. Se reglează sursa S1 astfel încât curentul prin LED să fie 15mA și se reiau operațiile de la punctele 3 și 4;
7. Pe baza valorilor notate în tabel se trasează prin puncte caracteristica statică $I_{FT} = f(U_{FT})$ a fototranzistorului în sistemul de axe din **figura 8.21**.

TABELUL 8.1

$U_{S2}[V]$		1	2	4	6	8	10	12
I_{LED} 5mA	I_C							
	U_{CE}							
I_{LED} 10mA	I_C							
	U_{CE}							
I_{LED} 15mA	I_C							
	U_{CE}							



Figura 8.21 Graficul caracteristicii statice a unui fototranzistor

OBSERVAȚIE:

LED-ul și fototranzistorul se plasează într-un tub (parasolar) care blochează pătrunderea radiațiilor luminii naturale spre regiunea fotosensibilă a fototranzistorului.