

# LABORATORIJSKE VJEŽBE IZ OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

## SERIJSKI SPOJ SOLARNIH ČELIJA

### Zadaća vježbe:

1. Solarnoj ćeliji paralelno spojiti trošilo (promjenjivi otpor) te izvršiti 5 mjerenja napona i struje za različite vrijednosti otpora. Izračunati snagu za svako pojedino mjerenje.

R	U	I	P = U*I
50 Ω			
200 Ω			
1kΩ			
3,5kΩ			
7 kΩ			

2. Na osnovi dobivenih rezultata, nacrtati U-I karakteristiku i naznačiti na njoj točku minimalne i maksimalne snage.

3. Analizirati dobivenu U-I karakteristiku.

4. Serijski spojiti dvije solarne ćelije te im paralelno spojiti trošilo (promjenjivi otpor) te izvršiti 5 mjerenja napona i struje trošila za različite vrijednosti otpora. Izračunati snagu trošila za svako pojedino mjerenje.

R	U	I	P = U*I
50 Ω			
200 Ω			
1kΩ			
3,5kΩ			
7 kΩ			

5. Na osnovi dobivenih rezultata, nacrtati U-I karakteristiku.

6. Usporediti dobivenu karakteristiku s karakteristikom iz 2. zadatka te analizirati posljedice serijskog spajanja solarnih ćelija na ukupni napon, struju i snagu strujnog kruga.

7. Pri serijskom spoju solarnih ćelija uz vrijednost otpora od 1kΩ zasjeniti jednu solarnu ćeliju u serijskom spoju te izmjeriti napon, struju i izračunati snagu trošila.

R	U	I	P = U*I
1kΩ			

8. Analizirati učinak zasjenjenja pri serijskom spajanju solarnih ćelija.

9. Zaključak