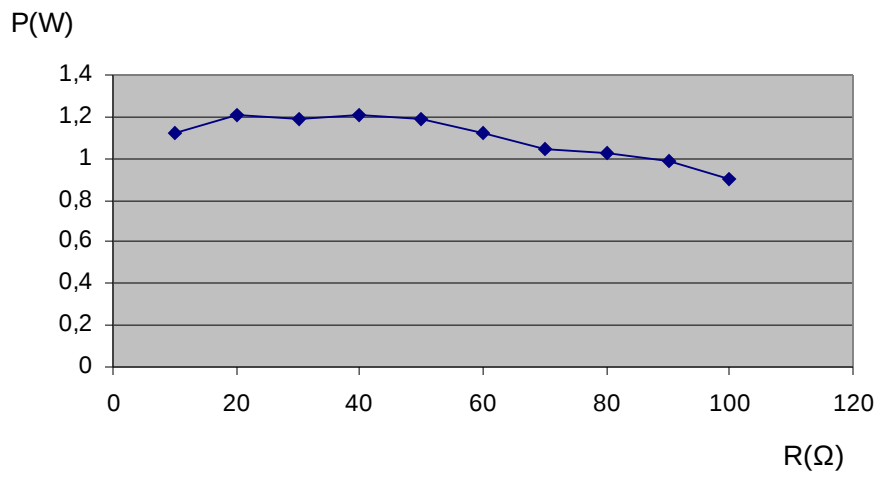
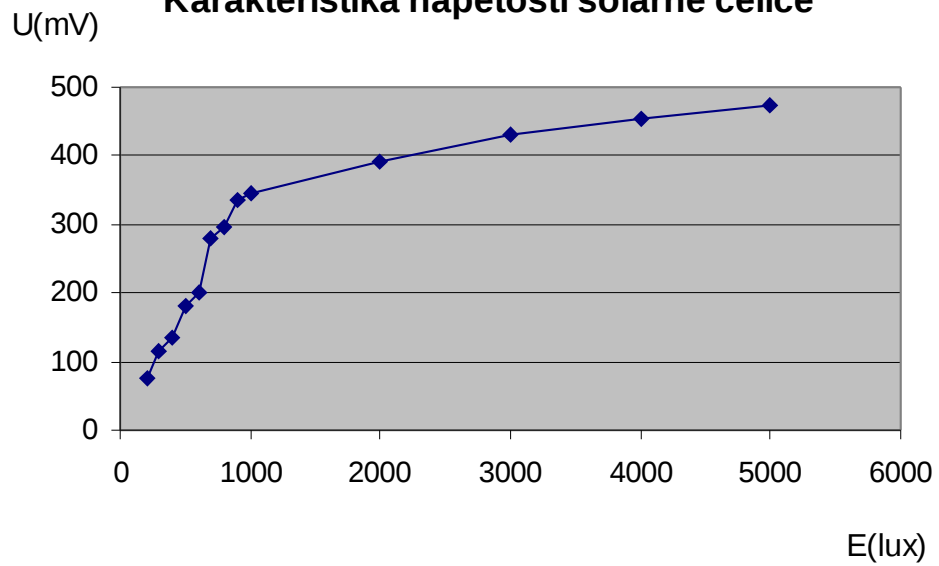
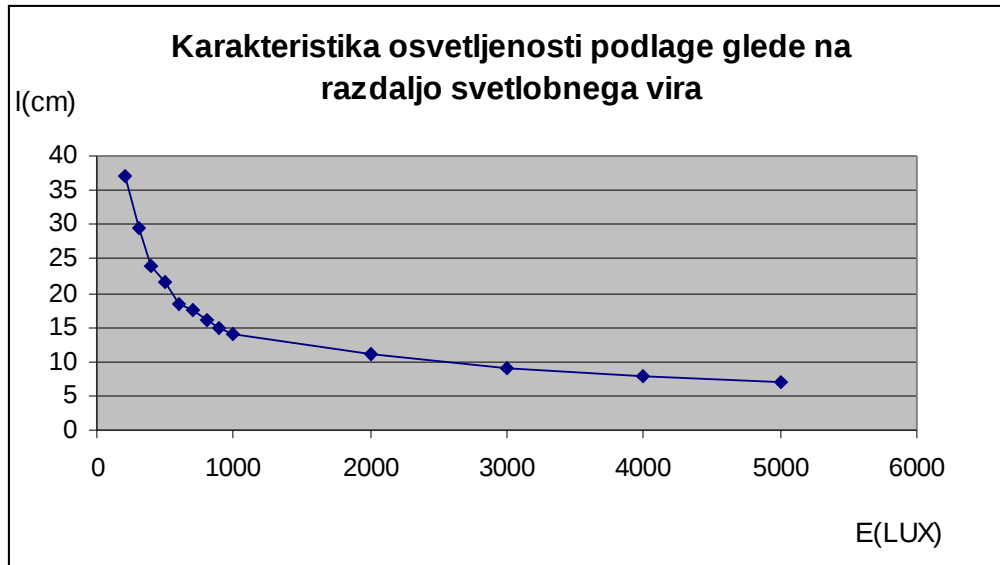


Karakteristika moči solarne celice

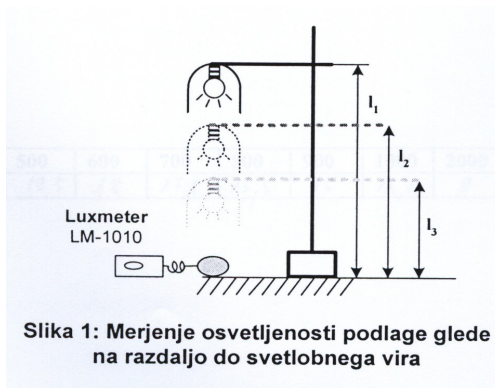


Karakteristika napetosti solarne celice





Šolski Center



Velenje

Skupina: A

Višja Strokovna šola
Trg mladosti 3
3320 Velenje

Predmet: MAE

Datum izvajanja vaje: 7.12.2006

Študent:

VAJA 8: Merjenje karakteristike solarne celice

1. Besedilo naloge:

- Izmeri različne osvetljenosti podlage s spreminjanjem razdalje svetlobnega vira (reflektorja) do podlage in sobno temperaturo prostora.

- Izmeri karakteristiko napetosti U_0 praznega teka in kratkega stika I_k solarne celice pri različnih osvetljenostih.
- Izmeri karakteristiko obremenitve solarne celice pri konstantni osvetljenosti in določi optimalni bremenski upornosti R_{OBB} in $R_{OBA, \check{Z}}$
- Pri določenem optimalnem bremenskem uporu ROB iz tretjega dela vaje izmeri napetosti U_S in tok I_S solarne celice pri različnih osvetljenostih ter izračunaj za vse te vrednosti izkoristek solarne celice. Za vse merilne vrednosti podaj absolutno in relativno napako.

2. Seznam opreme:

- Reflektor s stojalom
- Luxmeter LM-1010
- Solarna celica
- Napajalnik
- V-mater
- Ravnilo

3. Rezultati meritev:

E(lux)	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	2000	3000	4000	5000
L(cm)	37	29, 5	24	21, 5	18, 5	17, 5	16	15	14	11	9	8	7

E(lux)	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	2000	3000	4000	5000
U₀(mV)	75	115	135	180	200	280	295	334	345	390	430	455	473

Nastavljena komponenta osvetljenosti E=1000

R_B(Ω)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	R _B =∞
U_s(mV)	106	155	190	220	243	260	270	285	300	300	360
I_s (mA)	10,6	7,8	6,3	5,5	4,9	4,3	3,9	3,6	3,3	3,0	0
P_{SA}(mW)	1,12	1,21	1,19	1,21	1,19	1,12	1,05	1,03	0,9 9	0,9 0	0

4. Komentar:

Pri merjenju karakteristike solarne celice, smo merili napetost, tok in moč solarne celice pri različni osvetljenosti. Glede na oddaljenost svetlobnega vira, se je spreminjala napetost na solarni celici.