

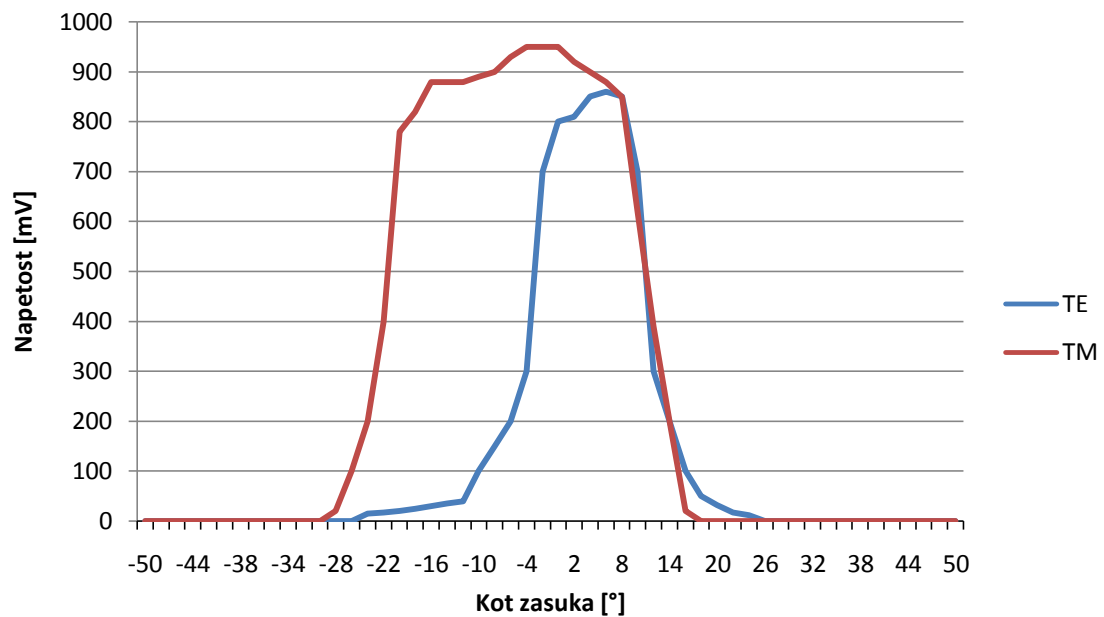


Predmet: Optične komunikacije
Vaja: 12. Večslojno optično frekvenčno pasovno sito
Datum: 18.12.2006
Študent: FELICIJAN UROŠ

Poročilo:

Pri tej vaji smo merili odvisnost slabljenja večslojnega pasovnega sita od kota vpadne svetlobe za vertikalno (TE) in horizontalno (TM) polarizacijo. Uporabili smo samo He-Ne laser z rdečo svetlobo. S sukanjem večslojnega sita smo preko padca napetosti na upor opazovali spremembe jakosti optičnega signala na fotodiodi. Meritev smo izvedli v dveh delih in sicer, pri vertikalni in horizontalni polarizaciji, kar dosežemo z zasukom laserja za 90° . Rezultati meritev so podani v spodnji tabeli :

Kot zasuka [°]	Rdeči laser		Kot zasuka [°]	Rdeči laser	
	TE [mV]	TM [mV]		TE [mV]	TM [mV]
-50	0	0	0	800	950
-48	0	0	2	810	920
-46	0	0	4	850	900
-44	0	0	6	860	880
-42	0	0	8	850	850
-40	0	0	10	700	620
-38	0	0	12	300	390
-36	0	0	14	200	200
-34	0	0	16	100	20
-34	0	0	18	50	0
-32	0	0	20	32	0
-30	0	0	22	17	0
-28	0	20	24	12	0
-26	0	100	26	0	0
-24	15	200	28	0	0
-22	17,5	400	30	0	0
-20	20	780	32	0	0
-18	25	820	34	0	0
-16	30	880	36	0	0
-14	35	880	38	0	0
-12	40	880	40	0	0
-10	100	890	42	0	0
-8	150	900	44	0	0
-6	200	930	46	0	0
-4	300	950	48	0	0
-2	700	950	50	0	0



Odgovori na vprašanja:

Z večanjem vpadnega kota svetlobe se frekvenca signala povečuje, valovna dolžina pa zmanjšuje. Valovna dolžina rdeče svetlobe vpliva na sprejemno optično moč in s tem na napetost na fotiodi. Z večanjem vpadnega kota svetlobe narašča polarizacijska odvisnost večslojnega sita.