

## **PISMENI ISPIT IZ PROSTIRANJA OPTIČKIH TALASA**

(Apsolventske ispitne vrednosti) ispit traje 4h) ETF Beograd, 20.XII 2005.

1. Izvesti Fresnel-ove koeficijente za TE i TM polarizaciju. Kako glase koeficijenti za normalnu incidenciju?
2. Ako je pri normalnoj incidenciji svetlosti iz vazduha na AlGaAs gubitak snage pri transmisiji 1.67 dB odrediti indeks prelamanja AlGaAs.
3. Prostiranje optičkih talasa u simetričnom planarnom dielektričnom vodu debljine  $d$ . Središnji deo voda ima indeks prelamanja  $n_1$ , a van njega je dielektrik indeksa prelamanja  $n_2 < n_1$ .
4. Za simetrični planarni talasovod ( $n_1 = 1.48$ ,  $n_2 = 1.46$ ) odrediti debljinu sloja tako da talasovod na talasnoj dužini 1300 nm vodi samo TE<sub>0</sub> mod, a na talasnoj dužini 820 nm vodi TE<sub>0</sub> i TE<sub>1</sub> modove.