



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Fakulta elektrotechniky a informačných technológií

FOTONIKA – 2. STUPEŇ

ZÁKLADNÉ TÉZY NA PRIJÍMACIE SKÚŠKY

P.č.	téza
1.	Kmity, harmonický oscilátor netlmený, tlmený. Vynútené kmity, rezonancia. Mechanická vlna, šírenie mechanickej vlny.
2.	Žiarenie, elektromagnetická vlna, Maxwellove rovnice, rovnica elektromagnetickej vlny, šírenie elektromagnetickej vlny.
3.	Vlastnosti elektromagnetickej vlny, polarizácia, spektrum elektromagnetickeho žiarenia.
4.	Základné princípy geometrickej a vlnovej optiky. Fermatov princíp, zákony odrazu a lomu.
5.	Index lomu, disperzia, optické vlákno, vedenie žiarenia v optickom vlákne, fotonické kryštálové vlákno, fotonický kryštál.
6.	Absolútne čierne teleso, Planckov zákon, zdroje žiarenia, LED, laser - základné princípy a vlastnosti.