

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Vlnová optika			
<b>Typ předmětu</b>	PS	<b>doporučený ročník / semestr</b>		1/2
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+13c	<b>hod.</b>	39	<b>kreditů</b> 4
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>	předchozí splnění předmětu Vlnová optika			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	zápočet, zkouška	<b>Forma výuky</b>		přednášky + cvičení
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	závěrečný test s písemnou a ústní částí, obsahující optický výpočet + teoretické otázky vypracování referátu			
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Bc. Šárka Němcová, Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednáší a cvičí			
<b>Vyučující</b>	Ing. Bc. Šárka Němcová, Ph.D. - přednášející (100%)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět seznamuje studenty s optickými jevy souvisejícími s vlnovou povahou světla a vysvětluje vliv těchto jevů na chování optických přístrojů. Ukazuje praktické aplikace interference, disperze, soustav tenkých vrstev.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maxwellovy rovnice. Skalární a vektorové vlny, polarizace.</li> <li>• Odraz a lom na rozhraní, hraniční podmínky.</li> <li>• Fresnelovy vzorce. Brewsterův úhel. Úplný vnitřní odraz.</li> <li>• Šíření světla v kovu. Disperze světla, disperzní hranol.</li> <li>• Tenké vrstvy: dielektrické, kovové. Odrazivost, propustnost. Soustavy tenkých vrstev.</li> <li>• Aplikace tenkých vrstev: zrcadla, filtry, děliče.</li> <li>• Koherece: časová, prostorová, fázová. Podmínky interference.</li> <li>• Interference světla. Tvar a rozteč interferenčních proužků.</li> <li>• Interferometry: typy a použití.</li> <li>• Laser: rezonátor, módy, šíření Gaussovského svazku.</li> <li>• Druhy laserů, použití.</li> <li>• Ohyb světla na kruhovém otvoru, šterbině, mřížce.</li> <li>• Ohyb světla v optických přístrojích, rozlišovací schopnost.</li> <li>• Dvojlom světla, polarizátory, fázové destičky.</li> </ul>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P.Václavík: Technická optika II, 1993, skriptum ČVUT Praha</li> <li>• Born, Wolf: Principles of Optics, Cambridge University Press, 1999</li> <li>• podklady k přednáškám na moodle FS</li> </ul>			
<b>Informace ke kombinované nebo distanční formě</b>				
<b>Rozsah konzultací (soustředění)</b>	12	<b>hodin</b>		
<b>Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím</b>	konzultace osobní formou, mailová komunikace			