

Студијски програм: Основне струковне студије Оптометрија			
Назив предмета: Геометријска и таласна оптика			
Наставник/наставници: Срђан Ракић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: —			
Циљ предмета Упознавање студента са законима геометријске оптике, огледалима, сочивима, конструкцијом ликова и недостацима сочива и принципима рада основних оптичких инструмената. Упознавање са основама знања из таласне оптике укључујући ефекте интерференције, дифракције и поларизације релевантне за оптометрију.			
Исход предмета Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: –Опште способности: Познавање и разумевање закона геометријске оптике; познавање и разумевање рада једноставних оптичких инструмената, ограничења дата физичком оптиком; рад оптичких инструмената и ока; принципе дифракционих контактних сочива; основне интерферометријске методе као оптичка кохерентна томографија за окуларно испитивање, да буде способан да изведе једноставне квантитативне рачуне укључених таласних ефеката; разумевање основних фотометријских принципа и њихове примене на мерење интензитета светлости у радном окружења. –Предметно-специфичне способности: Усвојено знање је у функцији разумевања функције ока и очног сочива, као и недостатака у виду услед деформације ока и очног сочива. Интуитивно разумевање импликација таласне оптике за оптометрију. Примена математичких формула на оптометријске проблеме.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне дефиниције. Видљиви спектар. Рефлексија светлости. Огледала. Преламање светлости. Сочива и призме. Дисторзије лика и корекције. Оптичка влакна. Лупа. Микроскоп. Дурбин. Дифракција светлости. Интерференција светлости. Оптичка решетка. Филтери. Поларизација. Ласери. Основни појмови у фотометрији, величине и јединице. Мерење интензитета светлости. <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе оријентисане на испитивање и карактеризацију основних оптичких елемената и инструмената.			
Литература 1. Sears, Francis Weston ; Koicki, S. ; Novakov, T. : <i>Optika</i> , Naučna knjiga, Beograd 1963. 2. V. VUČIĆ, D. IVANOVIĆ: Fizika II, Građevinska knjiga, Beograd 3. D. A. Goss, R. W. West: Introduction to the Optics of the Eye, Butterworth-Heinemann, 2002. 4. B.RIBAR: Praktikum eksperimentalnih vežbi iz optike, Novi Sad: PMF, 1978			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања (3 часа недељно у току семестра), лабораторијске вежбе (2 часа недељно у току семестра)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	35
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	45	
семинар-и			