

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ГЕОМЕТРИСКА ОПТИКА			
2.	Код	ОПТ123			
3.	Студиска програма	Тригодишни стручни студии за дипломиран оптометрист			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	УКИМ - Медицински Факултет, Катедра за медицинска физика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	година	Прва (I)	семестар	Втор (II)
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Раководител на катедрата за медицинска физика проф. д-р Томислав Станковски *наставата ја изведуваат сите членови на катедрата			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Неопходни предуслови за слушање – запишан втор семестар. За да пристапи на испит студентот треба да ги има положено предметите Биофизика и физика на око и Физичка оптика од прв семестар.			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	- Да ги научи основните физички и геометриски законитости на светлината поврзани со оптометрија - Да ги разбере принципите на геометриска оптика при формирање на слика од објект - Да ги разбере основните физички принципи и закони на тенки леќи - Да ги проучи карактеристиките на окото преку оптички модел на тенки леќи - Да ги научи оптички основи на недостатоците на окото како и нивна корекција - Да ги разбере основните физички аспекти на окото и како се формира оптичка слика - Да ги разберат физичките и карактеристики на различни оптички објекти и инструменти			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Теоретска настава (90 часа): - Основи на светлина, оптика и гледање - Основи на геометрија - Геометриски својства на светлина - Оптички објекти и слики - Тенки леќи, равенка на тенка леќа - Модел на око базиран на тенки леќи - Физички основи на еметропија, миопија и хиперметропија - Оптички корекции на недостатоци на очи - Астигматизам - Оптички призми			

		- Рефлексија - Рефракција - Оптички Гаусов систем - Аглово зголемување - Зголемување со очила - Аберации Практична настава (15 часа): - Геометриска оптика - Прекршување на светлината - Определување на индексот на прекршување со Абеов рефрактометар - Определување на фокусно растојание на леќа - Зголемување со очила		
13	Заемна поврзаност на предметите	Поврзан со сипе предметни од студиската програма		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Интерактивни предавања, вежби и симулации		
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	90
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	15
		16.3.	Пракса: часови	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	
		17.3.	Домашно учење - задачи	75
18	Услови за потпис			
19	Начин на оценување			
	19.1.	Тестови: бодови	мин.-макс. 54 - 90	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови	нема	
	19.3.	Активност и учество	мин.-макс. 6 - 10	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 59 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 68 бода		6 (шест) (E)
		од 69 до 76 бода		7 (седум) (D)
		од 77 до 84 бода		8 (осум) (C)
		од 85 до 92 бода		9 (девет) (B)
		од 93 до 100 бода		10 (десет) (A)
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Студентска анонимна евалуација за предметот, наставниците и соработниците кои учествуваат во изведувањето на наставата		
22.	Литература			

	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Станковски Т Лукарски Д	Геометриска и физичка оптика	Интерна скрипта	2024
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Keating MP	Geometric, Physical, and Visual Optics	Butterworth- Heinemann	2002