

1.	Field of study	Biophysics
2.	Academic year of entry	2015/2016 (winter term), 2016/2017 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Biometria optyczna

Module code: 0305-2BF-12-45

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
2BF_45_1	Student potrafi wykonać nieskomplikowane pomiary i obliczenia parametrów soczewek sztucznych i soczewek oka	KBF_K04 KBF_U04 KBF_U11 KBF_W01 KBF_W04	4 4 4 4 4
2BF_45_2	Poznał specjalistyczne przyrządy optyczne, którymi posługuje się okulista	KBF_K03 KBF_U04 KBF_U11 KBF_W01 KBF_W04	3 3 3 3 3
2BF_45_3	Umie powiązać uzyskane pomiary wad soczewek z patologią układu widzenia	KBF_K06 KBF_U04 KBF_U11 KBF_W01 KBF_W04	3 3 3 3 3
2BF_45_4	Rozumie rolę rozwoju optyki geometrycznej i nieliniowej w wykorzystaniu w okulistyce	KBF_K06 KBF_U04 KBF_U11	3 3 3

		KBF_W01	3
		KBF_W04	3
2BF_45_5	W przyszłości, bazując na uzyskanej wiedzy potrafi współpracować z lekarzem okulistą	KBF_K03	3
		KBF_U04	3
		KBF_U11	3
		KBF_W01	3
		KBF_W04	3

3. Module description

Description	<p>1.W trakcie wykładu poznaje podstawowe własności układów optycznych oraz ich zastosowania w aparaturze naukowej i diagnostycznej, stosowanej w medycynie</p> <p>2.W laboratorium wstępnym student wykonuje pomiary korzystając z ławy optycznej wyposażonej w różnego typu soczewki. (Pomiar ogniskowej, wady soczewek i ich korekta, itp.). Przygotowanie materiału na soczewki (szlifowanie).</p> <p>3.Student poznaje metody badania wad wzroku (takich jak krótkowzroczność, nadwzroczność, astygmatyzm, starczowzroczność).</p> <p>4.W laboratorium specjalistycznym student przeprowadza pomiary parametrów układu wzrokowego za pomocą przyrządów specjalistycznych, takich jak: autorefraktometr, oftalmometr, foropter, interferometr optyczny, ultrasonograf, kamera Scheimpfluga czy tablice do testowania ostrości wzroku. Ta część zajęć odbywać się będzie w pracowniach specjalistycznych Szpitala Kolejowego w Katowicach.</p>
Prerequisites	Zaliczone wykłady z Optyki, Patofizjologia narządu wzroku

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
2BF_45_w_1	zaliczenie wykładu	Pisemne kolokwium z materiału obowiązującego na wykładzie.	2BF_45_1, 2BF_45_2, 2BF_45_3, 2BF_45_4
2BF_45_w_2	Zaliczenie laboratorium	Przed wykonaniem ćwiczenia student zdaje kolokwium, podczas którego wykazuje, że zna podstawy fizyczne zjawisk, które ma badać.	2BF_45_1, 2BF_45_2, 2BF_45_3, 2BF_45_4, 2BF_45_5
2BF_45_w_3	aktywność	Samodzielne wykonanie ćwiczenia, prezentacja uzyskanych wyników w postaci raportu pisemnego	2BF_45_1, 2BF_45_2, 2BF_45_3, 2BF_45_4

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
2BF_45_fs_1	lecture	Wykład prowadzony przy pomocy środków audiowizualnych (prezentacje, filmy)	15	Utrwalenie wykładu poprzez czytanie lektury uzupełniającej z podręczników i materiałów zawieszonych na platformie e-learningowej	15	2BF_45_w_1
2BF_45_fs_2	laboratory classes	Samodzielne wykonanie ćwiczeń	30	Przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń	30	2BF_45_w_2, 2BF_45_w_3