

1.	Nazwa kierunku	biofizyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Biometria optyczna

Kod modułu: 0305-2BF-12-45

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 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. Opis modułu

Opis	<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>
Wymagania wstępne	Zaliczone wykłady z Optyki, Patofizjologia narządu wzroku

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
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. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BF_45_fs_1	wykład	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	laboratorium	Samodzielne wykonanie ćwiczeń	30	Przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń	30	2BF_45_w_2, 2BF_45_w_3