

1.	Nazwa kierunku	biofizyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Nowoczesne metody diagnostyki narządu wzroku

Kod modułu: 0305-2BF-12-42

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BF_42_1	Poznał prawa oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego z materią żywą	KBF_K02	4
		KBF_W01	4
2BF_42_2	Poznał zastosowania laserów w okulistyce	KBF_K04	4
		KBF_W04	4
2BF_42_3	Zna budowę i fizjologię oka ludzkiego	KBF_K04	5
		KBF_U03	5
		KBF_U04	5
		KBF_U07	5
		KBF_W06	5
2BF_42_4	Rozumie biologiczną odpowiedź narządu na działanie lasera	KBF_K02	4
		KBF_U03	4
		KBF_U04	4
		KBF_U07	4
		KBF_W06	4
2BF_42_5	W ramach pracowni poznał podstawowe zastosowania laserów w terapii	KBF_K06	4
		KBF_U03	4
		KBF_U04	4
		KBF_U07	4

		KBF_W06	4
--	--	---------	---

3. Opis modułu	
Opis	<p>Treści wykładu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy fizyczne oddziaływania światła laserowego z narządem wzroku 2. Zastosowanie laserów w okulistyce: <ul style="list-style-type: none"> • laserowa korekcja wad wzroku • oftalmoskopia laserowa • wykorzystanie lasera femtosekundowego w okulistyce • mikroskopia konfokalna oka • terapia fotodynamiczna oka • wykorzystanie nowoczesnych technik laserowych w badaniu hemodynamiki warstw oka 3. Dozymetria promieniowania laserowego 4. Anatomia i fizjologia oka 5. Biologiczne efekty oddziaływania laserów <ul style="list-style-type: none"> • Efekty fotochemiczne • Efekty fototermiczne • Efekty fotojonizacyjne • Terapia fotodynamiczna 6. Laserowa terapia schorzeń oka <p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badanie charakterystyki widmowej wybranych laserów 2. Badanie mocy promieniowania laserowego w funkcji odległości i kąta padania promieni 3. Badanie refrakcji struktur oko podobnych (w fantomach)
Wymagania wstępne	Zaliczenie przedmiotu „Patofizjologia narządu wzroku” oraz „Zastosowania laserów w biologii i medycynie”

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
2BF_42_w_1	egzamin pisemny	Pisemny egzamin z materiału przedstawionego na wykładzie. Zakres obowiązującego materiału podany do wiadomości na 3 tygodnie przed egzaminem	2BF_42_1, 2BF_42_2, 2BF_42_3, 2BF_42_4, 2BF_42_5
2BF_42_w_2	aktywność na zajęciach	Obecność na zajęciach laboratoryjnych, dobre przygotowanie do przeprowadzenia ćwiczeń	2BF_42_5
2BF_42_w_3	zaliczenie laboratorium	Pozytywna ocena ze sprawozdania z wykonanego ćwiczenia	2BF_42_5

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_42_w_1

2BF_42_fs_1	wykład	Wykład prowadzony przy pomocy środków audiowizualnych	15	Utrwalenie materiału z wykładu oraz uzupełnienie wiedzy z podręczników i danych w internecie	20	
2BF_42_fs_2	laboratorium	Samodzielna praca studenta przy stanowisku ćwiczeniowym	30	Przygotowanie sprawozdania z wykonanego ćwiczenia	40	2BF_42_w_2, 2BF_42_w_3