

1.	Field of study	Biophysics
2.	Academic year of entry	2014/2015 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Nowoczesne metody diagnostyki narządu wzroku

Module code: 0305-2BF-12-42

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_42_1	Poznał prawa oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego z materią żywną	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. Module description

Description	<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)
Prerequisites	Zaliczenie przedmiotu „Patofizjologia narządu wzroku” oraz „Zastosowania laserów w biologii i medycynie”

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
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. 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_42_fs_1	lecture	Wykład prowadzony przy pomocy środków audiowizualnych	15	Utrwalenie materiału z wykładu oraz uzupełnienie wiedzy z podręczników i danych w internecie	20	2BF_42_w_1
2BF_42_fs_2	laboratory classes	Samodzielna praca studenta przy stanowisku ćwiczeniowym	30	Przygotowanie sprawozdania z wykonanego ćwiczenia	40	2BF_42_w_2, 2BF_42_w_3