

1.	Nazwa kierunku	biofizyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Optyka fizjologiczna

Kod modułu: W4-1BF-20-47

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BF_47_1	zna elementy składowe układu optycznego oka, modele oka,	KBF_W01 KBF_W05 KBF_W06	4 4 4
1BF_47_2	zna wady refrakcji, a także aberracje układu optycznego,	KBF_W01 KBF_W05 KBF_W06	4 4 4
1BF_47_3	rozumie terminy: akomodacja, amplituda akomodacji, presbiopia, konwergencja, oko dominujące, punkt bliży i dali wzrokowej, kryterium Rayleigha, zdolność rozdzielcza siatkówki, funkcja wrażliwości na kontrast, efekt Stilesa-Crawforda	KBF_W01 KBF_W05 KBF_W06	4 4 4
1BF_47_4	zna metody określania ostrości wzroku do dali i do bliży, sposoby zapisu ostrości wzroku, rodzaje optotypów, tablic z optotypami	KBF_W01 KBF_W05 KBF_W06	4 4 4
1BF_47_5	zna metody podmiotowego i przedmiotowego badania refrakcji oka, zna zasadę działania optometru, refraktometru	KBF_W01 KBF_W05 KBF_W06	4 4 4
1BF_47_6	zna zasady optycznej korekcji wad wzroku,	KBF_W01 KBF_W05	1 4

		KBF_W06	4
1BF_47_7	potrafi posługiwać się terminologią z zakresu fizjologii i patologii narządu wzroku,	KBF_W01	4
		KBF_W05	4
		KBF_W06	4
1BF_47_8	bierze czynny udział wykładzie omawiając wybrane problemy, potrafi formułować pytania oraz odpowiedzi stosując nomenklaturę anatomiczną i fizjologiczną.	KBF_K02	4
		KBF_U01	4

3. Opis modułu	
Opis	Na wykładzie zostaną omówione zagadnienia:: 1.Układ optyczny oka i metody jego obrazowania 2.Refrakcja oka, osie, kąty w układzie wzrokowym, punkt dali i bliży wzrokowej. 3.Komponenty akomodacji. 4.Amplituda i sprawność akomodacji 5.Typy dysfunkcji akomodacji 6.Presbiopia 7.Aberracje niskiego i wysokiego rzędu 8.Metody pomiaru aberracji (Detektor Hartmanna-Shacka, analiza aberracyjnego frontu falowego) 9.Funkcja czopków i pręcików w procesie widzenia. 10.Ostrość wzroku (badanie u dzieci i dorosłych), optotypy, tablice z optotypami, skale logMAR, VAR 11.Metoda Dondersa oraz badanie wrażliwości na kontrast 12.Chirurgiczne metody korekcji wad wzroku
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw anatomii i fizjologii człowieka – poziom rozszerzony szkoły średniej. Ogólna wiedza o funkcjonowaniu układów organizmu ludzkiego.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1BF_47_w_1	zaliczenie na ocenę	Zaliczenie w formie testu polegającego na pisemnej odpowiedzi na 20-30 pytań z wcześniej omówionych zagadnień; skala ocen: 2-5	1BF_47_1, 1BF_47_2, 1BF_47_3, 1BF_47_4, 1BF_47_5, 1BF_47_6, 1BF_47_7, 1BF_47_8

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1BF_47_fs_1	wykład	Wykład omawia wybrane zagadnienia z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych i prezentacją modeli.	25	analiza notatek z wykładu, lektura uzupełniająca, praca z podręcznikami	25	1BF_47_w_1