

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biofizyka</b>
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:** Aparatura optometryczna

**Kod modułu:** W4-1BF-20-51

**1. Liczba punktów ECTS:** 5

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
1BF_51_1	rozumie zasadę działania wybranych urządzeń medycznych stosowanych w optometrii	KBF_W01 KBF_W03 KBF_W07	4 4 4
1BF_51_2	zna zjawiska fizyczne wykorzystywane w aparaturze medycznej stosowanej w optometrii	KBF_W11	4
1BF_51_3	potrafi obsługiwać wybrane urządzenia medyczne stosowanej w optometrii	KBF_U07	4
1BF_51_4	umie wyjaśnić na gruncie poznanych zasad działanie podstawowych urządzeń medycznych stosowanych w optometrii	KBF_U07 KBF_U15	4 4
1BF_51_5	potrafi odnieść zdobytą wiedzę do zastosowań praktycznych; potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem i aparaturą medyczną	KBF_U07 KBF_U12	4 4
1BF_51_6	umie wykorzystać komputer do automatyzacji pomiarów i akwizycji danych	KBF_U05	4
1BF_51_7	potrafi na bazie wiedzy fizycznej i medycznej wykorzystać najnowsze osiągnięcia diagnostyczno-terapeutyczne i aparaturowe w ochronie zdrowia	KBF_U07 KBF_U15	4 4

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	W ramach wykładu student zapoznaje z budową, zasadą działania oraz możliwościami badania przy pomocy aparatury wykorzystywanej w optometrii. Do specjalistycznej aparatury omawianej w ramach wykładu zaliczamy do nich: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skiaskop</li> <li>- Oftalmoskop</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frontofokometr</li> <li>- Biomikroskop (lampa szczelinowa)</li> <li>- Keratopograf</li> <li>- Obrotowa kamera Scheimpfluga</li> <li>- Optyczna koherentna tomografia emisyjna (OCT)</li> <li>- Ultrasonografia (USG)</li> </ul> <p>W ramach laboratorium student zapoznaje się z aparaturą medyczną stosowaną w optometrii. Zajęcia prowadzone są w kilkuosobowych grupach w placówkach medycznych (szpitale, kliniki) oraz w pracowniach specjalistycznych optometrii zlokalizowanych w CNS oraz SMCEBI Uniwersytetu Śląskiego. Pod opieką specjalistów w danej dziedzinie studenci zapoznają się z obsługą specjalistycznej aparatury medycznej omawianej na wykładzie.</p>
<b>Wymagania wstępne</b>	Student winien znać zasady fizyki oraz matematyki niezbędne do zrozumienia zasady działania aparatury medycznej.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
1BF_51_w_1	egzamin z wykładu	zakres materiału – wszystkie zagadnienia omawiane na wykładach; skala ocen 2-5	1BF_51_1, 1BF_51_2, 1BF_51_4, 1BF_51_5, 1BF_51_7
1BF_51_w_2	zaliczenie laboratorium	Kolokwium wejściowe, sprawozdanie z zajęć.	1BF_51_3, 1BF_51_4, 1BF_51_5, 1BF_51_6, 1BF_51_7
1BF_51_w_3	aktywność na zajęciach	Aktywność na zajęciach oraz czynny udział w laboratorium.	1BF_51_3, 1BF_51_4, 1BF_51_5, 1BF_51_6, 1BF_51_7

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
1BF_51_fs_1	wykład	wykład wybranych zagadnień z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	15	praca z podręcznikiem; lektura uzupełniająca	20	1BF_51_w_1
1BF_51_fs_2	laboratorium	Zajęcia praktyczne w grupach kilkuosobowych pod opieką prowadzącego z wykorzystaniem aparatury medycznej.	30	Kolokwium wejściowe, sprawozdanie końcowe	30	1BF_51_w_2, 1BF_51_w_3