

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biofizyka</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy), 2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Seminarium magisterskie, Pracownia magisterska, Obrona pracy cz.2

**Kod modułu:** 0305-2BF-12-20.2

1. Liczba punktów ECTS: 12

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BF_20.2_1	Posiada umiejętności praktycznego wykorzystywania wiedzy z zakresu biofizyki i nauk pokrewnych	KBF_U01	4
		KBF_U02	4
		KBF_W02	4
		KBF_W04	4
		KBF_W05	4
		KBF_W06	4
		KBF_W07	4
2BF_20.2_2	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy aby móc samodzielnie wykonywać pomiary na stanowisku badawczym	KBF_K08	3
		KBF_W11	3
2BF_20.2_3	Potrafi wybrać właściwą metodę pomiarową dla wykonania swojej pracy magisterskiej	KBF_U07	4
		KBF_W04	4
		KBF_W07	4
		KBF_W10	4
2BF_20.2_4	W oparciu o zdobytą wiedzę i przeprowadzone pomiary potrafi opisać wyniki badań	KBF_K05	3
		KBF_U07	3
		KBF_U08	3
		KBF_W02	3
		KBF_W04	3

2BF_20.2_5	Potrafi samodzielnie przygotować opracowanie wyników uwzględniając metodologię, analizę i dyskusję otrzymanych wyników	KBF_U05 KBF_U08 KBF_U09 KBF_U15 KBF_W02 KBF_W03 KBF_W07 KBF_W08	4 4 4 4 4 4 4 4
2BF_20.2_6	Poszerza swoją wiedzę na bazie literatury naukowej anglojęzycznej, potrafi integrować pozyskane informacje i wyciągać wnioski	KBF_U12 KBF_U13 KBF_U16	3 3 3
2BF_20.2_7	Umie współpracować w zespole w planowaniu i realizacji zadań badawczych	KBF_K04 KBF_U11	4 4
2BF_20.2_8	Potrafi wysłuchać innego zdania i podjąć merytoryczną dyskusję nad danym zagadnieniem	KBF_K03 KBF_K06 KBF_K07 KBF_K09 KBF_U14	3 3 3 3 3

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	<p>W zależności od tematyki pracy magisterskiej student;          Ma pogłębione wiadomości odnośnie wybranego działu biofizyki związanego z biofizyką molekularną, biofizyką leków lub optometria.          Wykonuje badania przy użyciu zaawansowanej aparatury naukowej, optometrycznej lub medycznej właściwej do prowadzenia konkretnych badań fizycznych, biologicznych, optometrycznych czy medycznych lub stosuje zaawansowane programy komputerowe w przypadku prac teoretycznych.          Na seminarium co najmniej dwa razy w semestrze prezentuje wyniki prowadzonych przez siebie badań i ich analizę.</p> <p>Tematy prezentacji do wyboru, student wybiera temat pracy i opiekuna.</p>
<b>Wymagania wstępne</b>	Wymagania wstępne : zaliczenie co najmniej 2 modułów proponowanych dla danej specjalności oraz wszystkich modułów przewidzianych dla danej specjalności

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
2BF_20.2_w_1	Ocena wykonania pomiarów - zaliczenie pracowni magisterskiej	Ocena: wykonania pomiarów pod opieką promotora, opracowania wyników pomiarów i ich dyskusji	2BF_20.2_1, 2BF_20.2_2, 2BF_20.2_3, 2BF_20.2_4, 2BF_20.2_5, 2BF_20.2_6, 2BF_20.2_7, 2BF_20.2_8

2BF_20.2_w_2	Recenzja pracy magisterskiej	Ocena wartości części literaturowej oraz wkładu własnego studenta do realizowanej tematyki badawczej. Zaznaczyć jeśli osiągnięte wyniki mogą stanowić przyczynek do publikacji. Promotor dodatkowo ocenia stopień zaangażowania magistranta podczas wykonywania pracy	2BF_20.2_1, 2BF_20.2_2, 2BF_20.2_3, 2BF_20.2_4, 2BF_20.2_5, 2BF_20.2_6, 2BF_20.2_7, 2BF_20.2_8
2BF_20.2_w_3	egzamin magisterski	Ocena wiedzy : z nauk fizycznych na poziomie II stopnia kształcenia oraz z wykładów kierunkowych z biofizyki. Ocena prezentacji i obrony pracy	2BF_20.2_1, 2BF_20.2_2, 2BF_20.2_3, 2BF_20.2_4, 2BF_20.2_5
2BF_20.2_w_4	aktywność	Sugestie mające na celu usprawnienie wykonywania pomiarów, dyskusje odnośnie metod analizy wyników i ich interpretacji	2BF_20.2_1, 2BF_20.2_2, 2BF_20.2_3, 2BF_20.2_4, 2BF_20.2_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_20.2_fs_1	laboratorium	Wykonania pomiarów uzupełniających, analiza statystyczna wyników pomiarów , opis zjawisk fizycznych i medycznych w ramach wybranych modeli, podsumowanie wyników i wyciągnięcie wniosków, wzmożone konsultacje	60	Dodatkowe godziny pracy mające na celu opracowanie uzyskanych wyników	60	2BF_20.2_w_1, 2BF_20.2_w_2, 2BF_20.2_w_3, 2BF_20.2_w_4
2BF_20.2_fs_2	seminarium	Wykonanie pracy magisterskiej: Złożenie pracy magisterskiej - pisemnego opracowania przeprowadzonych badań zawierającego : cel pracy, metodologię , opis i dyskusję otrzymanych wyników i ich znaczenie na tle podobnych badań	15	Napisanie pracy magisterskiej uwzględniającej uwagi promotora	100	2BF_20.2_w_1, 2BF_20.2_w_2, 2BF_20.2_w_3, 2BF_20.2_w_4