

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Podstawy biofizyki dla biologów

Kod modułu: 1BL_04a

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BL_04_1	Operuje terminologią biofizyki niezbędną do opisu wybranych procesów biologicznych i wykazuje potrzebę jej stosowania.	1BL_W01_P	3
1BL_04_2	Stosuje metody biofizyczne w badaniach struktury i funkcji organów.	1BL_W02_P	4
1BL_04_3	Wykonuje proste pomiary biofizyczne i przeprowadza analizę otrzymanych wyników z uwzględnieniem rachunku błędów pomiarowych.	1BL_U01_P 1BL_U03_P	5 5
1BL_04_4	Identyfikuje podstawy teoretyczne metod biofizycznych stosowanych w biologii.	1BL_U01_P	3

3. Opis modułu	
Opis	Moduł przekazuje wiedzę z zakresu podstaw biofizyki celem lepszego rozumienia problemów biologicznych oraz nabycia umiejętności wieloaspektowego, ścisłego ujmowania problemów, podkreślenia konieczności stosowania metod fizyki, matematyki i informatyki we współczesnej biologii i biotechnologii, stosowania przyrządów oraz analizy wyników pomiarów.
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z fizyki i matematyki ze szkoły średniej.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1BL_04_w_1	zaliczenie na ocenę	na zasadach określonych w sylabusie	1BL_04_1, 1BL_04_2, 1BL_04_3, 1BL_04_4

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	
1BL_04_fs_1	wykład	Wykład przedstawiaj wybrane zagadnienia zastosowań fizyki w naukach przyrodniczych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych-prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane zagadnienia.	10	Samodzielne przyswajanie wiedzy. Praca z zalecaną w sylabusie literaturą poszerzającą i systematyzującą wiedzę.	5	1BL_04_w_1
1BL_04_fs_2	laboratorium	Laboratorium pomiarowe z zastosowaniem wspomaganie komputerowego. Możliwość konsultacji: Dyskusja nad Problemami, wskazanymi przez studenta.	35	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie wykładów oraz zalecanej literatury.	25	1BL_04_w_1