

1.	Nazwa kierunku	biotechnologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2016/2017 (semestr zimowy), 2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Biofizyka

Kod modułu: 1BT_23

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BT_23_1	Operuje terminologią biofizyki niezbędną do opisu wybranych procesów biologicznych i wykazuje potrzebę jej stosowania	1BT_K01 1BT_U02 1BT_W01 1BT_W02	4 4 4 4
1BT_23_2	Stosuje metody biofizyczne w badaniach struktury i funkcji organów	1BT_K02 1BT_U04	4 4
1BT_23_3	Wykonuje proste pomiary biofizyczne i przeprowadza analizę otrzymanych wyników z uwzględnieniem rachunku błędów pomiarowych	1BT_K02 1BT_U05	3 3
1BT_23_4	Identyfikuje podstawy teoretyczne metod biofizycznych stosowanych w biotechnologii	1BT_K01 1BT_W14 1BT_W26	4 3 3

3. Opis modułu	
Opis	Moduł przekazuje wiedzę z zakresu podstaw biofizyki celem lepszego rozumienia problemów biologicznych oraz umiejętności wieloaspektowego, ścisłego ujmowania problemów, podkreślenie konieczności stosowania metod fizyki, matematyki i informatyki we współczesnej biologii, stosowanie przyrządów oraz analiza wyników pomiarów.
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z fizyki i matematyki (poziom szkoły średniej).

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1BT_23_w_1	ocena ciągła aktywności studenta na zajęciach	ocenie podlega przebieg ćwiczenia, zaangażowanie i umiejętność dyskusowania	1BT_23_1, 1BT_23_2, 1BT_23_4
1BT_23_w_2	Kolokwium zaliczeniowe	praca pisemna sprawdzająca stopień zrozumienia, opanowania wiadomości omawianych na wykładach	1BT_23_2, 1BT_23_4
1BT_23_w_3	Sprawozdanie z ćwiczeń	Ocenie podlega umiejętność analizy wyników i błędów pomiarowych na podstawie sprawozdań przygotowanych po każdym zajęciach	1BT_23_1, 1BT_23_3

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	
1BT_23_fs_1	wykład	Wykład przedstawiające wybrane zagadnienia zastosowań fizyki w naukach przyrodniczych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych- prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane zagadnienia	15	Samodzielne przyswajanie wiedzy. Praca z zalecaną w sylabusie literaturą poszerzającą i systematyzującą wiedzę.	30	1BT_23_w_2
1BT_23_fs_2	laboratorium	Laboratorium pomiarowe z zastosowaniem wspomagania komputerowego Możliwość konsultacji: Dyskusja nad problemami wskazanymi przez studenta.	45	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie wykładów oraz zalecanej literatury	30	1BT_23_w_1, 1BT_23_w_3