

1.	Nazwa kierunku	biotechnologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Biomatematyka

Kod modułu: 1BT_66

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BT_66_1	Projektuje i przeprowadza obliczenia wybierając narzędzia i metody niezbędne do opisu procesów biologicznych i biotechnologicznych	1BT_U01_P 1BT_W01_P	4 4
1BT_66_2	Rozwija umiejętność logicznego myślenia i wyciągania wniosków	1BT_K01_P 1BT_U01_P	4 4
1BT_66_3	Samodzielnie zdobywa i poszerza wiedzę z matematyki	1BT_K01_P 1BT_U06_P	3 4
1BT_66_4	Opracowuje dane, interpretuje i analizuje wyniki obliczeń pod kątem przyjętych modeli, stosowanych w biotechnologii	1BT_U03_P 1BT_U05_P 1BT_W01_P	3 4 4
1BT_66_5	Operuje wiedzą z podstaw analizy matematycznej i stosuje je do opisu procesów zachodzących w żywych organizmach	1BT_W01_P 1BT_W02_P	4 4

3. Opis modułu	
Opis	Moduł przekazuje wiedzę z zakresu biomatematyki i niezbędną dla biotechnologa. Szczególny nacisk położony jest na dobór odpowiednich narzędzi do opisu ścisłego, doskonalenie umiejętności analizy i interpretacji wyników obliczeń oraz stawiania hipotez i wyciągania wniosków.
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu matematyki na poziomie szkoły średniej.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1BT_66_w_1	kolokwia częściowe	pisemne kolokwia sprawdzające wiedzę i umiejętności nabyte na ćwiczeniach	1BT_66_2, 1BT_66_3, 1BT_66_4
1BT_66_w_2	ocena ciągła aktywności studenta na zajęciach	ocenie podlegają wystąpienia ustne, stopień przygotowania studenta do ćwiczeń i umiejętność dyskusowania	1BT_66_1, 1BT_66_3, 1BT_66_5
1BT_66_w_3	egzamin pisemny	Praca pisemna sprawdzająca stopień zrozumienia, opanowania wiadomości i umiejętności	1BT_66_1, 1BT_66_3, 1BT_66_4, 1BT_66_5

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	
1BT_66_fs_1	wykład	Wykład z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych, przedstawiający wybrane zagadnienia z biomatematyki	15	Samodzielne przyswajanie wiedzy. Praca z zalecaną w sylabusie literaturą poszerzającą i systematyzującą wiedzę.	35	1BT_66_w_1, 1BT_66_w_3
1BT_66_fs_2	ćwiczenia	Trening w przeprowadzaniu obliczeń i graficznej prezentacji danych. Możliwość konsultacji: Dyskusja nad problemami wskazanymi przez studenta.	45	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie wykładów oraz zalecanej literatury. Praca nad projektem zaliczeniowym.	5	1BT_66_w_1, 1BT_66_w_2