

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biotechnologia</b>
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:** Enzymologia

**Kod modułu:** 1BT\_37

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<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>
1BT_37_1	Definiuje podstawowe pojęcia i procesy związane z enzymami	1BT_W02_P	5
1BT_37_2	Planuje doświadczenia pozwalające na charakterystykę enzymów	1BT_W09_P	5
1BT_37_3	Analizuje uzyskane wyniki i wyciąga poprawne wnioski	1BT_W04_P	5
1BT_37_4	Określa warunki analiz enzymologicznych	1BT_U01_P	4
1BT_37_5	Buduje samodzielnie układy doświadczalne z wykorzystaniem metod enzymatycznych	1BT_U03_P	4
1BT_37_6	Rewiduje tezy w zależności od uzyskanych wyników	1BT_U02_P	4
1BT_37_7	Dostosowuje się do trudności pojawiających się w czasie doświadczeń	1BT_K01_P	4
1BT_37_8	Rozwiązuje w grupie problemy związane z szeroko pojętą enzymatyką	1BT_K03_P	4

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Moduł przekazuje podstawową wiedzę z zakresu budowy i charakterystyki enzymów. Porusza zagadnienia związane z wpływem czynników fizycznych i chemicznych na aktywność enzymów. Omawia indukcję syntezy białek enzymatycznych u Pro- i Eucariota, rolę koenzymów i inhibitorów. Porusza wiedzę z zakresu bloków metabolicznych oraz enzymów zaangażowanych a reakcje detoksykacji.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wiedza z zakresu chemii analitycznej, biochemii ogólnej, podstawy matematyki i statystyki.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1BT_37_w_1	Ocena umiejętności praktycznych podczas zajęć	Ocena przestrzegania zasad pracy w laboratorium, ocena umiejętności planowania, przeprowadzania eksperymentów oraz wyciągania wniosków.	1BT_37_2, 1BT_37_4, 1BT_37_5, 1BT_37_7, 1BT_37_8
1BT_37_w_2	Sprawozdanie z ćwiczeń	Przygotowanie sprawozdania opisującego sposób przeprowadzenia doświadczenia oraz uzyskane efekty i wnioski	1BT_37_1, 1BT_37_3, 1BT_37_6
1BT_37_w_3	Zaliczenie z ćwiczeń	Prezentacja ustna na wybrany temat oraz test zaliczeniowy.	1BT_37_1, 1BT_37_3, 1BT_37_6
1BT_37_w_4	Zaliczenie z wykładów	Zaliczenie z wykładów obejmuje zagadnienia omawiane podczas wykładów. Warunkiem przystąpienia do zaliczenia z wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny z zajęć laboratoryjnych.	1BT_37_1, 1BT_37_4, 1BT_37_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_37_fs_1	wykład	Wykład przedstawiający wybrane zagadnienia z enzymologii wykorzystaniem pomocy audiowizualnych - prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane zagadnienia	15	Praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca artykułów naukowych, w tym anglojęzycznych	25	1BT_37_w_4
1BT_37_fs_2	laboratorium	Samodzielna praca w laboratorium biochemicznym, wykonywanie doświadczeń na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników	45	Przygotowanie do zadań laboratoryjnych na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu	55	1BT_37_w_1, 1BT_37_w_2, 1BT_37_w_3