

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biologia</b>
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:** Biokatalizatory

**Kod modułu:** 1BL\_59a

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

<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>
1BL_59_1	Definiuje podstawowe pojęcia i procesy związane z biokatalizatorami.	1BL_W01_P 1BL_W02_P	4 4
1BL_59_2	Planuje doświadczenia pozwalające na charakterystykę enzymów białkowych.	1BL_U03_P	5
1BL_59_3	Analizuje uzyskane wyniki i wyciąga poprawne wnioski.	1BL_U01_P 1BL_U02_P 1BL_W02_P	3 3 4
1BL_59_4	Określa warunki analiz biokatalizy.	1BL_U01_P 1BL_W06_P	4 3
1BL_59_5	Buduje samodzielnie układy doświadczalne z wykorzystaniem metod enzymatycznych.	1BL_U03_P 1BL_W06_P	4 3
1BL_59_6	Rewiduje tezy w zależności od uzyskanych wyników.	1BL_K01_P 1BL_U02_P 1BL_U05_P	3 3 2
1BL_59_7	Dostosowuje się do trudności pojawiających się w czasie doświadczeń.	1BL_K01_P 1BL_U04_P 1BL_U06_P	4 4 4
1BL_59_8	Rozwiązuje w grupie problemy związane z szeroko pojętą enzymatyką.	1BL_K01_P	4

		1BL_K02_P	3
		1BL_K03_P	3
		1BL_U04_P	5

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Dynamiczny rozwój biotechnologii sprawia, że biokatalizatory są powszechnie stosowane w procesach przemysłowych, co wiąże się z ich unikalnymi właściwościami. Głównym założeniem przedmiotu jest wprowadzenie studenta w tematykę strategii i katalitycznych i regulacyjnych, kluczowych dla wydajnej biokatalizy. Podczas kursu omawiane będą metody badań biokatalizatorów oraz metod ich zastosowania i zabezpieczania dla potrzeb procesów biotechnologicznych. Nadrzędną ideą kursu jest uświadomienie studentowi wszechobecności biokatalizatorów w życiu człowieka oraz w przemyśle biotechnologicznym, a także zwrócenie uwagi na korzyści z ich stosowania.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wiedza i umiejętności z zakresu chemii analitycznej, biochemii ogólnej, podstaw matematyki i statystyki.

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1BL_59_w_1	zaliczenie na ocenę	na zasadach określonych w sylabusie	1BL_59_1, 1BL_59_2, 1BL_59_3, 1BL_59_4, 1BL_59_5, 1BL_59_6, 1BL_59_7, 1BL_59_8

### 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_59_fs_1	wykład	Wykład przedstawiający wybrane zagadnienia z biokatalizatorów z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych - prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane zagadnienia.	15	Praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca artykułów naukowych, w tym anglojęzycznych.	10	1BL_59_w_1
1BL_59_fs_2	laboratorium	Samodzielna praca w laboratorium biochemicznym, wykonywanie doświadczeń na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników.	30	Przygotowanie do zadań laboratoryjnych na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu.	25	1BL_59_w_1