

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

Moduł kształcenia: Biochemia białek w biotechnologii środowiska

Kod modułu: 2BT_27

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BT_27_1	Definiuje pojęcia i procesy związane z białkami zaangażowanymi w procesy biotechnologii środowiskowej	2BT_W02_P	5
2BT_27_2	Aktualizuje i kompletuje wiedzę związaną z planowaniem doświadczeń pozwalających na pozyskiwanie i analizę białek związanych z biotechnologią środowiskową	2BT_W04_P 2BT_W09_P	5 5
2BT_27_3	Analizuje uzyskane wyniki i wyciąga poprawne wnioski	2BT_U02_P	5
2BT_27_4	Określa teoretyczne i praktyczne warunki oczyszczania i analizy białek zaangażowanych w procesy środowiskowe	2BT_U03_P	4
2BT_27_5	Montuje wyspecjalizowane zestawy do analizy białek	2BT_K02_P 2BT_U02_P	5 5
2BT_27_6	Gromadzi i wybiera poprawną dokumentację badań biochemii białek zgodnie z przyjętą specjalistyczną metodologią	2BT_K03_P 2BT_K04_P	4 4
2BT_27_7	Buduje samodzielnie układy doświadczalne z wykorzystaniem metod stosowanych w biochemii białek	2BT_U01_P	4
2BT_27_8	Modyfikuje zachowanie w grupie w celu zwiększenia efektywności pracy		

3. Opis modułu	
Opis	Moduł przekazuje specjalistyczną wiedzę z zakresu biochemii białek związanych z biotechnologią środowiskową. Porusza zagadnienia związane z wykorzystaniem białek w procesach bioremediacji oraz jako biomarkerów zanieczyszczeń środowiska. Przedstawia metody wykorzystywane w oczyszczaniu i analizie białek: podstawy teoretyczne i praktyczne wirowania różnicowego, chromatografii kolumnowej białek, elektroforetycznych metod rozdzielania białek, oznaczania stężenia i aktywności enzymów.
Wymagania wstępne	

Wiedza z zakresu chemii analitycznej, biochemii ogólnej, podstawy matematyki, fizyki i statystyki. Wymagane jest ukończenie modułu Enzymologia z pierwszego poziomu kształcenia.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BT_27_w_1	Ocena umiejętności praktycznych podczas zajęć	Ocena przestrzegania zasad pracy w laboratorium, ocena umiejętności planowania i przeprowadzania eksperymentów oraz wyciągania wniosków.	2BT_27_2, 2BT_27_4, 2BT_27_5, 2BT_27_7, 2BT_27_8
2BT_27_w_2	Sprawozdanie z ćwiczeń	Przygotowanie sprawozdania opisującego sposób przeprowadzenia doświadczenia oraz uzyskane efekty i wnioski	2BT_27_1, 2BT_27_3, 2BT_27_6

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	
2BT_27_fs_1	laboratorium	Samodzielna praca w laboratorium biochemii białek, wykonywanie doświadczeń na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników Możliwość konsultacji: Indywidualna praca ze studentami nad przygotowaniem sprawozdania z pracy laboratoryjnej	30	Praca z podręcznikiem w celu poszerzenia wiadomości z zakresu biochemii białek, przygotowanie do zadań laboratoryjnych na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu, w tym anglojęzycznej	65	2BT_27_w_1, 2BT_27_w_2