

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

Moduł kształcenia: Biochemia środowiskowa

Kod modułu: 1OS_28

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1OS_28_1	Definiuje podstawowe pojęcia i procesy biochemiczne	1OS_W02 1OS_W09	5 5
1OS_28_2	Tłumaczy wpływ środowiska na metabolizm organizmów	1OS_W19	5
1OS_28_3	Planuje doświadczenia symulujące interakcje pomiędzy środowiskiem a organizmami w nim bytującymi	1OS_W13 1OS_W17	4 3
1OS_28_4	Analizuje uzyskane w wyniku doświadczeń wyniki i wyciąga poprawne wnioski	1OS_U09 1OS_W14	5 5
1OS_28_5	Opisuje biochemiczne zjawiska zachodzące w środowisku	1OS_U07	4
1OS_28_6	Wyodrębnia różnice w poziomach markerów biochemicznych pomiędzy prawidłowo funkcjonującym a zdegradowanym środowiskiem	1OS_K01 1OS_U08	4 4
1OS_28_7	Buduje samodzielnie układy doświadczalne z wykorzystaniem metod biochemicznych	1OS_U06	2
1OS_28_8	Przestrzega zasad pracy w specjalistycznym laboratorium oraz dba o bezpieczeństwo pracy własnej i innych	1OS_K10	5

3. Opis modułu	
Opis	Moduł przekazuje specjalistyczną wiedzę z zakresu biochemii ogólnej (struktura cząsteczek biologicznie czynnych, podstawowe procesy metaboliczne) oraz biochemii środowiskowej ze szczególnym uwzględnieniem wpływu zmiennych warunków środowiska na procesy metaboliczne. Zapoznaje studenta z zasadami bezpiecznej pracy w laboratorium, wymogami prowadzenia badań laboratoryjnych, walidacją metod. Student nabywa umiejętności prawidłowego poboru prób i ich analiz metodami biochemicznymi.

Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu chemii ogólnej i organicznej, podstaw matematyki i statystyki.
--------------------------	---

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1OS_28_w_1	kolokwia z ćwiczeń	Pisemne prace sprawdzające stopień zrozumienia, opanowania wiadomości i umiejętności nabytych w czasie laboratoriów	1OS_28_1, 1OS_28_2, 1OS_28_5, 1OS_28_6
1OS_28_w_2	ocena umiejętności praktycznych podczas zajęć	Ocena przestrzegania zasad pracy w laboratorium, ocena umiejętności planowania przeprowadzania eksperymentów oraz wyciągania wniosków.	1OS_28_3, 1OS_28_4, 1OS_28_7, 1OS_28_8
1OS_28_w_3	sprawozdanie z ćwiczeń	Przygotowanie sprawozdania opisującego sposób przeprowadzenia doświadczenia oraz uzyskane efekty i wnioski	1OS_28_4, 1OS_28_5, 1OS_28_6
1OS_28_w_4	kolokwium zaliczeniowe wykładów	Kolokwium zaliczeniowe obejmuje zagadnienia omawiane podczas wykładów. Warunkiem przystąpienia do kolokwium jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych.	1OS_28_1, 1OS_28_2, 1OS_28_5, 1OS_28_6

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	
1OS_28_fs_1	wykład	Wykład przedstawiający wybrane zagadnienia biochemii środowiskowej z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych - prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane zagadnienia	10	Praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca artykułów naukowych, w tym anglojęzycznych	10	1OS_28_w_4
1OS_28_fs_2	laboratorium	Samodzielna praca w laboratorium biochemicznym, wykonywanie doświadczeń na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników. Możliwość konsultacji: Indywidualna praca ze studentami nad przygotowaniem raportu z pracy laboratoryjnej	20	Przygotowanie do zadań laboratoryjnych na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu, w tym anglojęzycznej	20	1OS_28_w_1, 1OS_28_w_2, 1OS_28_w_3