

1. Field of study	Environmental Protection
2. Faculty	Faculty of Natural Sciences
3. Academic year of entry	2019/2020 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

Module: Environmental Biochemistry

Module code: 1OS_28

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
1OS_28_1	Definiuje podstawowe pojęcia i procesy biochemiczne	1OS_W01_P 1OS_W02_P	5 5
1OS_28_2	Tłumaczy wpływ środowiska na metabolizm organizmów	1OS_W02_P	5
1OS_28_3	Analizuje uzyskane w wyniku doświadczeń wyniki i wyciąga poprawne wnioski	1OS_K01_P 1OS_U01_P 1OS_U04_P	5 5 5
1OS_28_4	Opisuje biochemiczne zjawiska zachodzące w środowisku	1OS_W02_P	4
1OS_28_5	Wyodrębnia różnice w poziomach markerów biochemicznych pomiędzy prawidłowo funkcjonującym a zdegradowanym środowiskiem	1OS_U04_P	4
1OS_28_6	Przestrzega zasad pracy w specjalistycznym laboratorium oraz dba o bezpieczeństwo pracy własnej i innych	1OS_K03_P	5

3. Module description

Description	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.
Prerequisites	Wiedza z zakresu chemii ogólnej i organicznej, podstaw matematyki i statystyki.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
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_4, 1OS_28_5
1OS_28_w_2	ocena umiejętności praktycznych podczas zajęć	Ocena przestrzegania zasad pracy w laboratorium, ocena umiejętności przeprowadzenia eksperymentów oraz wyciągania wniosków.	1OS_28_3, 1OS_28_6
1OS_28_w_3	sprawozdanie z ćwiczeń	Przygotowanie sprawozdania opisującego sposób przeprowadzenia doświadczenia oraz uzyskane efekty i wnioski	1OS_28_3, 1OS_28_4, 1OS_28_5
1OS_28_w_4	kolokwium zaliczeniowe	Kolokwium zaliczeniowe obejmuje zagadnienia omawiane podczas wykładów i ćwiczeń. Warunkiem przystąpienia do kolokwium jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych.	1OS_28_1, 1OS_28_2, 1OS_28_4, 1OS_28_5

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
1OS_28_fs_1	lecture	Wykład przedstawiający wybrane zagadnienia biochemii środowiskowej z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych - prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane zagadnienia	10	Praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca artykułów naukowych.	10	1OS_28_w_4
1OS_28_fs_2	laboratory classes	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.	20	1OS_28_w_1, 1OS_28_w_2, 1OS_28_w_3