

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Analiza chemiczna i biochemiczna jakości wody

Kod modułu: 2BL_126a

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BL_126_1	Rozpoznaje na poziomie zaawansowanym metody matematyczne i statystyczne do opisu oraz analizy danych związanych z jakością wody.	2BL_W01_P	5
2BL_126_2	Definiuje podstawowe pojęcia i procesy związane z analizą jakości wody.	2BL_W01_P	4
2BL_126_3	Objasnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych, wymienia i rozpoznaje najważniejsze techniki wykorzystywane w analizie wody.	2BL_W04_P	5
2BL_126_4	Wykorzystuje zaawansowane metody i techniki stosowane w biologii doświadczalnej i biotechnologii.	2BL_U01_P 2BL_U03_P	5 4
2BL_126_5	Gromadzi i wybiera poprawną dokumentację dotyczącą analizy jakości wody.	2BL_U02_P	5
2BL_126_6	Potrafi przygotować i przedstawić krótkie doniesienie naukowe na podstawie własnych badań, zgodnie z poprawną metodologią w języku polskim i angielskim.	2BL_U03_P 2BL_U05_P	5 5
2BL_126_7	Wykonuje samodzielnie w terenie i laboratorium proste pomiary fizyczne, chemiczne i biologiczne oraz dokonuje obserwacji.	2BL_U01_P	5
2BL_126_8	Rozwiązuje w grupie problemy związane z analizą jakości wody.	2BL_K02_P 2BL_U04_P	4 5

3. Opis modułu	
Opis	Przedmiot: Analiza chemiczna i biochemiczna jakości wody przekazuje specjalistyczną wiedzę z analizy chemicznej i biochemicznej jakości wody. Porusza zagadnienia związane z procesami biochemicznymi zachodzącymi w środowisku wodnym mających wpływ na jakość wody. Przedstawia zaawansowane metody analizy jakości wody, ze szczególnym uwzględnieniem enzymów bioindykacyjnych.

Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu chemii analitycznej, biochemii ogólnej, podstawy matematyki, fizyki i statystyki.
--------------------------	--

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_126_w1	Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę na zasadach określonych w sylabusie.	2BL_126_1, 2BL_126_2, 2BL_126_3, 2BL_126_4, 2BL_126_5, 2BL_126_6, 2BL_126_7, 2BL_126_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	
2BL_126_fs_1	laboratorium	Samodzielna praca w laboratorium analitycznym, wykonywanie doświadczeń na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników.	30	Przygotowanie do zadań laboratoryjnych na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu.	20	2BL_126_w1