

1.	Field of study	Biology
2.	Academic year of entry	2018/2019 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Biomonitoring

Module code: 1BL_65

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)
1BL_65_1	Wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu biomonitoringu, ma wiedzę na temat ogólnych założeń monitoringu środowiska, zna zasady prowadzenia monitoringowych badań	1BL_U09 1BL_W01	5 5
1BL_65_2	Zna zasady funkcjonowania ekosystemów wodnych i lądowych, ma świadomość zagrożenia stanu środowiska	1BL_K03 1BL_U12 1BL_W09	5 5 5
1BL_65_3	Potrafi ocenić stan środowiska na podstawie odkształcenia struktury i funkcji układów ekologicznych na poziomie gatunku, populacji, ekosystemu	1BL_K01 1BL_K04 1BL_U08 1BL_W22	5 5 5 5
1BL_65_4	Identyfikuje i charakteryzuje organizmy wskaźnikowe wykorzystywane w ocenie stanu ekologicznego wód płynących, wskazuje zależności pomiędzy wymaganiami ekologicznymi organizmów a stanem środowiska	1BL_U04 1BL_W11 1BL_W16	5 5 5
1BL_65_5	Samodzielnie i w zespole dokonuje pomiaru podstawowych parametrów stosowanych w ocenie stanu środowiska, stosuje w praktyce zalecane metody badań. Rozumie konieczność monitorowania środowiska i potrzebę przekazywania wiedzy na temat stanu środowiska	1BL_K07 1BL_U03 1BL_W21 1BL_W22 1BL_W33	5 5 5 5 5
1BL_65_6	Widzi konieczność podnoszenia kwalifikacji z zakresu ochrony środowiska. Zna obowiązujące akty prawne i przepisy dotyczące	1BL_K02	5

	monitoringu środowiska	1BL_U16	5
		1BL_W18	5
		1BL_W28	5
1BL_65_7	Przeprowadza krytyczną analizę oceny przeprowadzonych przez siebie badań monitoringowych. Przywołuje zapisy regulacji prawnych dotyczące monitoringu wody, powietrza i gleby	1BL_K12	5
		1BL_U14	5
		1BL_W19	5

3. Module description

Description	Moduł umożliwia studentowi zdobycie wiadomości i umiejętności przeprowadzenia wybranych analiz stanu i oceny środowiska w celu zarejestrowania zachodzących zmian, dokonania oceny trendów i zmian jakości poszczególnych elementów w odniesieniu do obowiązujących przepisów. Moduł Biomonitoring pogłębia wiedzę na temat zagrożeń środowiska, którego jakość jest warunkiem zachowania zdrowia człowieka i prawidłowego funkcjonowania ekosystemów. Moduł ma znaczenie aplikacyjne. Student zdobywa wiedzę i umiejętności na temat stosowania metod oceny stanu środowiska i interpretacji uzyskanych wyników, oraz widzi konieczność wprowadzenia w życie tego typu badań. Rozumie rolę monitoringu środowiska jako źródła informacji o środowisku .
Prerequisites	Zalecane: zaliczenie modułów: Hydrobiologia, Ekologia, Zoologia

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
1BL_65_w01	kolokwium	Pisemna praca sprawdzająca stopień zrozumienia, opanowania wiadomości, prawidłowej ich interpretacji oraz umiejętności łączenia wiadomości z różnych dyscyplin nauk biologicznych	1BL_65_1, 1BL_65_2, 1BL_65_6, 1BL_65_7
1BL_65_w2	Ocena ciągła aktywności studenta	Ocenie podlega poprawność wykonania zalecanych zadań badawczych oraz zaangażowanie studenta w ich wykonanie	1BL_65_3, 1BL_65_4, 1BL_65_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	
1BL_65_fs_1	discussion classes	Referat wprowadzający w formie prezentacji multimedialnej, dyskusja nad przedstawionymi problemami badawczymi	20	Przygotowanie wystąpienia w formie prezentacji multimedialnej oraz udział w dyskusji	10	1BL_65_w01, 1BL_65_w2
1BL_65_fs_2	laboratory classes	Realizacja analiz, eksperymentów, symulacji podczas pracy w laboratorium i w terenie	40	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych na podstawie zalecanej literatury, przegląd materiałów dydaktycznych	20	1BL_65_w01, 1BL_65_w2