

1.	Field of study	Biology
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2021/2022 (winter term), 2022/2023 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time

Module: Biomonitoring

Module code: 1BL_65a

1. Number of the ECTS credits: 3

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
1BL_65_1	Zna i rozumie podstawy biomonitoringu, ma wiedzę na temat ogólnych założeń monitoringu środowiska, zna zasady prowadzenia badań monitoringowych.	1BL_U01_P 1BL_U02_P 1BL_W01_P	5 5 5
1BL_65_2	Zna zasady funkcjonowania ekosystemów wodnych i lądowych, ma świadomość zagrożenia stanu środowiska.	1BL_K01_P 1BL_U02_P 1BL_U03_P 1BL_W02_P	5 5 5 5
1BL_65_3	Zna i rozumie budowę i funkcjonowanie organizmów na każdym poziomie organizacji życia oraz rozumie zależności między organizmem a środowiskiem. Identyfikuje i charakteryzuje organizmy wskaźnikowe wykorzystywane w ocenie stanu ekologicznego wód płynących, wskazuje zależności pomiędzy wymaganiami ekologicznymi organizmów a stanem środowiska.	1BL_K01_P 1BL_U02_P 1BL_U03_P 1BL_W03_P	5 5 5 5
1BL_65_4	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_K01_P 1BL_U02_P 1BL_U03_P 1BL_W03_P	5 5 5 5
1BL_65_5	Rozumie związki między osiągnięciami nauk przyrodniczych a możliwościami ich wykorzystania w aspekcie idei zrównoważonego rozwoju. Widzi konieczność podnoszenia kwalifikacji z zakresu ochrony środowiska. Zna obowiązujące akty prawne i przepisy dotyczące monitoringu środowisk wodnych i lądowych. Przeprowadza analizę oceny badań monitoringowych.	1BL_K03_P 1BL_U02_P 1BL_U04_P	5 5 5

	Przywołuje zapisy regulacji prawnych w monitoringu wody, powietrza i gleby.	1BL_U06_P 1BL_W07_P	5 5
--	---	------------------------	--------

3. Module description

Description	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. 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.
Prerequisites	Ogólna wiedza i umiejętności z zakresu ekologii i zoologii.

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
1BL_65_w_1	zaliczenie na oceną	na zasadach określonych w sylabusie	1BL_65_1, 1BL_65_2, 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	Praca pod nadzorem prowadzącego. Referat wprowadzający w formie prezentacji multimedialnej, dyskusja nad przedstawionymi problemami badawczymi.	10	Przygotowanie wystąpienia w formie prezentacji oraz do udziału w dyskusji, praca z literaturą.	10	1BL_65_w_1
1BL_65_fs_2	laboratory classes	Praca w laboratorium indywidualna i grupowa. Realizacja analiz, eksperymentów, symulacji podczas pracy w laboratorium i w terenie, analiza uzyskanych wyników.	35	Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych i terenowych na podstawie zalecanej literatury, przegląd materiałów dydaktycznych.	25	1BL_65_w_1