

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

**Moduł kształcenia:**           Biomonitoring

**Kod modułu:** 1BL\_65

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<b>2. Zakładane efekty kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
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

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	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 .
<b>Wymagania wstępne</b>	Zalecane: zaliczenie modułów: Hydrobiologia, Ekologia, Zoologia

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
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

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1BL_65_fs_1	konwersatorium	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	laboratorium	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