

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

Moduł kształcenia: Monitoring środowiska

Kod modułu: 1OS_26

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1OS_26_1	Rozpoznaje zjawiska zachodzące w środowisku jako podstawę do oceny aktualnego jego stanu i prognozowania dalszych procesów	1OS_W01_P	5
1OS_26_2	Wskazuje zagrożenia środowiska przyrodniczego wynikające z dokonujących się procesów związanych z działalnością gospodarczą człowieka, oraz potrafi ocenić ich skalę i wpływ na obserwowane zmiany	1OS_K02_P 1OS_W03_P	5 5
1OS_26_3	Zna czynniki abiotyczne i biotyczne podlegające monitorowaniu ze względu na ich znaczenie dla zdrowia ludzi oraz oceny stanu środowiska przyrodniczego	1OS_W01_P	5
1OS_26_4	Potrafi wykorzystać wiedzę do oceny stopnia zagrożenia ekosystemów i zasobów środowiska przyrodniczego	1OS_U02_P 1OS_W04_P	5 5
1OS_26_5	Przywołuje odpowiednie zapisy podstawowych standardów (norm i przepisów) i regulacji prawnych obowiązujących w monitoringu powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, gleby i energii	1OS_U01_P 1OS_W04_P	5 5
1OS_26_6	Samodzielnie dokonuje pomiaru podstawowych parametrów fizyko-chemicznych stosowanych w monitoringu środowiska i interpretuje wyniki	1OS_U02_P 1OS_U03_P 1OS_W04_P	5 5 5
1OS_26_7	Uzasadnia potrzebę profilaktyki i naprawy szkód w środowisku przyrodniczym	1OS_K03_P 1OS_U05_P 1OS_W08_P	5 5 5
1OS_26_8	Prezentuje i popiera argumentami własne stanowisko odnośnie propozycji działań zapobiegawczych i naprawczych w oparciu o dane monitoringu środowiska	1OS_K01_P 1OS_U06_P	5 5

		1OS_W07_P	5
		1OS_W08_P	5

3. Opis modułu	
Opis	Moduł „Monitoring środowiska” umożliwia studentowi poznanie: obowiązujących w Polsce przepisów i norm w odniesieniu do monitoringu stanu środowiska przyrodniczego. Pogłębia wiedzę o roli i znaczeniu monitorowania jakości elementów środowiska dla zachowania zdrowia i bezpieczeństwa ludzi oraz zachowania prawidłowego funkcjonowania ekosystemów. Moduł ma znaczenie aplikacyjne. Student zdobywa wiedzę i umiejętności na temat metod prowadzenia monitoringu fizyko-chemicznego i biomonitoringu poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego. Umożliwia zrozumienie znaczenia monitoringu dla planowania skutecznych działań przez urzędy administracji państwowej w perspektywie krótko i długoterminowej, a także przez zobowiązane do tego zakłady przemysłowe. Zdobyta wiedza i umiejętności pozwalają zrozumieć jak monitoring stanu środowiska przyrodniczego przyczynia się do zrównoważonego rozwoju.
Wymagania wstępne	Zalecana wiedza i umiejętności z zakresu modułów: ekologia, chemia, ochrona przyrody, fizyka, matematyka, statystyka.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1OS_26_w_1	egzamin	Weryfikacja wiedzy studenta z treści wykładów, oraz w oparciu o zalecaną w sylabusie literaturę przedmiotu: podstawową i uzupełniającą.	1OS_26_1, 1OS_26_2, 1OS_26_3, 1OS_26_5
1OS_26_w_2	ocena ciągła aktywności na ćwiczeniach	Ocena ciągła aktywności studenta na każdych zajęciach, podejmowania dyskusji na tematy poruszane na zajęciach. Ocena umiejętności wyciągania poprawnych wniosków na podstawie dostępnych informacji.	1OS_26_4, 1OS_26_6
1OS_26_w_3	kolokwium	Pisemne sprawdzenie wiedzy przekazanej w trakcie ćwiczeń i na wykładach	1OS_26_7, 1OS_26_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	
1OS_26_fs_1	wykład	Wykład w postaci prezentacji multimedialnej z wykorzystaniem materiałów własnych, dokumentacji fotograficznej oraz zasobów internetowych	15	Samodzielne przyswojenie wiedzy. Praca z zalecaną w sylabusie literaturą przedmiotu: podstawową jak i uzupełniającą. Poszerzanie i systematyzowanie wiedzy.	30	1OS_26_w_1
1OS_26_fs_2	laboratorium	Prezentacja multimedialna utrwalająca treści z wykładów oraz wprowadzająca wiedzę z zakresu omawianych zagadnień. Praca indywidualna i w zespołach nad przygotowanymi do opracowania zadaniami, oraz dyskusja.	45	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu	30	1OS_26_w_2, 1OS_26_w_3