

1.	Nazwa kierunku	ochrona środowiska
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Inwazje biologiczne

Kod modułu: 1OS_92

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1OS_92_1	Definiuje pojęcia i terminy właściwe dla ekologii inwazji	1OS_U03_P 1OS_W01_P 1OS_W09_P	4 5 5
1OS_92_2	Identyfikuje organizmy inwazyjne reprezentujące różne grupy systematyczne (rośliny, zwierzęta bezkręgowce i kręgowce) oraz charakteryzuje ich potencjał ekologiczny	1OS_K01_P 1OS_U01_P 1OS_W02_P	4 4 5
1OS_92_3	Opisuje szlaki inwazji i modele inwazji gatunków obcych	1OS_U01_P 1OS_W01_P 1OS_W05_P	5 5 3
1OS_92_4	Dyskutuje konsekwencje przyrodnicze, gospodarcze i społeczne inwazji biologicznych oraz skalę zagrożenia wynikającego z wprowadzania gatunków obcych dla środowiska przyrodniczego	1OS_U06_P 1OS_W03_P 1OS_W06_P 1OS_W07_P	4 5 5 3
1OS_92_5	Wskazuje współczesne kierunki i metody badań nad gatunkami inwazyjnymi oraz objaśnia metody zwalczania i zarządzania gatunkami inwazyjnymi	1OS_U02_P 1OS_U04_P 1OS_W04_P 1OS_W08_P	4 4 3 5
1OS_92_6	Przywołuje oraz interpretuje podstawowe regulacje prawne dotyczące inwazji biologicznych w Polsce, Europie i na świecie		

		1OS_K02_P	3
		1OS_U05_P	5
		1OS_U06_P	4
1OS_92_7	Prezentuje potrzebę podnoszenia świadomości społecznej w zakresie skutków wprowadzania gatunków inwazyjnych oraz uzasadnia znaczenie zapobiegania ich rozprzestrzeniania się	1OS_K02_P	4
		1OS_K03_P	3
		1OS_U05_P	5
		1OS_U06_P	4

3. Opis modułu

Opis	Zakres przedmiotu obejmuje problematykę inwazji biologicznych (roślin i zwierząt) i ich konsekwencji przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych. Student poznaje terminologię stosowaną w ekologii inwazji, historię i kierunki badań gatunków inwazyjnych. Przedmiot umożliwia poznanie wybranych obcych gatunków roślin i zwierząt w Polsce i na świecie, ich pochodzenia, sposobów rozprzestrzeniania się i tempa migracji. Dyskutuje modele inwazji, prezentuje metody i programy zwalczania gatunków inwazyjnych w relacji do obowiązujących regulacji prawnych (krajowych i międzynarodowych). Wskazuje na najnowsze osiągnięcia teoretyczne i praktyczne ekologii inwazji oraz dyskutuje współczesne programy badawcze i perspektywy dalszych badań, z uwzględnieniem problematyki zmian klimatu oraz z wykorzystaniem najnowszych narzędzi badawczych i technologii (GIS, modelowanie).
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza na temat różnorodności roślin i zwierząt, ogólnych uwarunkowań zróżnicowania szaty roślinnej oraz z zakresu ochrony przyrody.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1OS_92_w_1	kolokwium	Sprawdziany (kolokwia, karty pracy, odpowiedź ustna) obejmujące treści z zajęć laboratoryjnych. Skala ocen 2-5.	1OS_92_1, 1OS_92_2, 1OS_92_3, 1OS_92_4
1OS_92_w_2	aktywność studenta na zajęciach laboratoryjnych	Oceniania jest aktywność studenta na podstawie: - wygłoszonej prezentacji multimedialnej lub/ i przygotowanego plakatu, - zaangażowania w realizację kolejnych tematów zajęć, - prezentacji wniosków i konkluzji po każdym zajęciu, - umiejętności identyfikacji gatunków obcych w terenie, łączenie teorii z praktyką, - przygotowania sprawozdania z wizji lokalnej w terenie. Skala ocen 2-5.	1OS_92_1, 1OS_92_2, 1OS_92_3, 1OS_92_4, 1OS_92_5, 1OS_92_6, 1OS_92_7
1OS_92_w_3	kolokwium zaliczeniowe	Kolokwium końcowe obejmujące treści wykładów i zajęć laboratoryjnych; Ocenę końcową stanowi średnia ważona z uzyskanych ocen cząstkowych.	1OS_92_1, 1OS_92_2, 1OS_92_3, 1OS_92_4, 1OS_92_5, 1OS_92_6

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_92_fs_1	wykład	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych	10	Praca z zalecaną w sylabusie literaturą przedmiotu i oryginalną literaturą wyszukaną przez studenta na podstawie wskazań prowadzącego zajęcia; utrwalanie wiedzy na podstawie własnych notatek z wykładu	10	1OS_92_w_3
1OS_92_fs_2	laboratorium	Praca samodzielna i w grupie pod nadzorem prowadzącego: - zapoznanie się z wybranymi gatunkami inwazyjnymi; - obserwacja bezpośrednia - analiza aktów prawnych (praca z materiałami źródłowymi); - przedstawienie projektów /scenariuszy (prezentacja); - dyskusja na temat konsekwencji wprowadzenia gatunków inwazyjnych; - prezentacja ilustracji, zdjęć oraz filmów dydaktycznych (pokaz); - wizja lokalna w terenie - identyfikacja gatunków obcych w terenie, łączenie teorii z praktyką - pokaz, dyskusja.	35	- przygotowanie do zajęć (przegląd materiałów wskazanych przez prowadzącego); - wyszukiwanie aktów prawnych i rozporządzeń (opcjonalnie); - przygotowanie prezentacji lub/i projektu/ eseju/posteru na zadany temat; - przygotowanie do testów sprawdzających wiedzę; - przygotowanie sprawozdania z wizji lokalnej w terenie.	30	1OS_92_w_1, 1OS_92_w_2