



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Inwazje i wymieranie gatunków Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> rolnictwo	<b>Cykl kształcenia</b> 2026/27
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> PD000000PRON.MI2.0997.26
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> niestacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Dyscypliny</b> Rolnictwo i ogrodnictwo
	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Magdalena Szymura, Marta Czarniecka-Wiera
<b>Pozostali prowadzący</b>	Magdalena Szymura, Marta Czarniecka-Wiera
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 18 Ćwiczenia projektowe: 9
	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z pojęciem inwazji i wpływem gatunków inwazyjnych na środowisko przyrodnicze. Mechanizmy i etapy inwazji roślin. Metody zapobiegania i zwalczania gatunków inwazyjnych. Zasady postępowania z gatunkami obcego pochodzenia.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	wpływ obcych gatunków roślin na funkcjonowanie agroekosystemu i oddziaływania między jego komponentami.	RR_P7S_WG04, RR_P7S_WK11	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
W2	mechanizmy i charakter wpływu gatunków inwazyjnych na ekosystemy.	RR_P7S_WK10, RR_P7S_WK13	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	rozpoznawać gatunki ograniczające różnorodności biologiczną i zastosować odpowiednie metody zwalczania tych gatunków.	RR_P7S_UK05	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
U2	analizować zjawiska zachodzące w agroekosystemie pod wpływem gatunków inwazyjnych.	RR_P7S_UK07, RR_P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	zrozumienia szkodliwość wprowadzania gatunków inwazyjnych do środowiska.	RR_P7S_KR04	Projekt, Prezentacja, Udział w dyskusji
K2	zrozumienia znaczenie bioróżnorodności w funkcjonowaniu agroekosystemu oraz negatywnych skutków jej ograniczania w wyniku działalności człowieka.	RR_P7S_KK02, RR_P7S_KO03	Projekt, Prezentacja, Udział w dyskusji

## Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	18
Ćwiczenia projektowe	9
Przygotowanie do zajęć	25
Konsultacje	10
Przygotowanie projektu	10

Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 82	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 27	<b>ECTS</b> 1.0
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 9	<b>ECTS</b> 0.3

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Pojęcie różnorodności biologicznej. Czynniki kształtujące różnorodność biologiczną. Pojęcie: gatunki inwazyjne. Cechy gatunków zagrożonych wymarciem. Podział gatunków obcego pochodzenia. Etapy inwazji. Reguła dziesiątek. Ekosystemy odporne na inwazje biologiczne. Ekosystemy podatne na inwazje biologiczne. Mechaniczne metody zwalczania gatunków inwazyjnych. Chemiczne metody zwalczania gatunków inwazyjnych. Mieszane metody zwalczania gatunków inwazyjnych. Biologiczne metody zwalczania gatunków inwazyjnych. Regulacje prawne, dotyczące wprowadzania i eliminacji gatunków inwazyjnych. Źródła wiedzy o inwazyjnych gatunkach.	Wykład
2.	1-4. Charakterystyka inwazyjnych gatunków roślin sprowadzonych jako ozdobne. 5-9. Projekt obejmujący ocenę zagrożenia terenów zieleni oraz plan zadań prowadzących do eliminacji gatunków obcego pochodzenia.	Ćwiczenia projektowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

analiza przypadków, Gra dydaktyczna, Metoda problemowa, Praca w grupie, dyskusja, Wykład, blended learning

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji	50%
Ćwiczenia projektowe	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja	50%

## Wymagania wstępne

botanika, gleboznawstwo, żywienie roślin, uprawa roli i roślin, ochrona roślin

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Tokarska- Guzik B i in. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Warszawa.
2. Dajdok Z., Pawlaczyk P. 2009. Inwazyjne gatunki roślin ekosystemów mokradłowych Polski, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.
3. <http://projekty.gdos.gov.pl/igo-lista-inwazyjnych-gatunkow-obcych-roslin>
4. <http://projekty.gdos.gov.pl/igo-lista-inwazyjnych-gatunkow-obcych-zwierzat>

### Dodatkowa

1. Lockwood J.I., Hoopes M.F., Marchetti M.P., 2007. Invasion Ecology. Blackwell Publishing.
2. Radosevich S.R., Holt J.S., Ghera C.M., 2007. Ecology of weeds and invasive plants. Wiley & Sons
3. <https://www.nobanis.org/>
4. <http://www.iucngisd.org/gisd/>

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
RR_P7S_KK02	Absolwent jest gotów do uznawania wiedzy z zakresu nauk rolniczych w rozwiązywaniu problemów zawodowych, a także zasięgania opinii ekspertów
RR_P7S_KO03	Absolwent jest gotów do inicjowania i podejmowania działań na rzecz interesu społecznego oraz wypełniania zobowiązań społecznych
RR_P7S_KR04	Absolwent jest gotów do przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz podejmowania działań na rzecz przestrzegania tych zasad
RR_P7S_UK05	Absolwent potrafi komunikować się ze specjalistami z dziedziny produkcji roślinnej jak i innymi kręgami odbiorców, przedstawiać i uzasadniać swoje stanowisko
RR_P7S_UK07	Absolwent potrafi samodzielnie przygotować opracowanie naukowe z zakresu nauk rolniczych, dotyczące produkcji roślinnej lub oddziaływań rolnictwa na środowisko naturalne oraz publicznie je zaprezentować
RR_P7S_UW04	Absolwent potrafi przeprowadzić analizę wpływu czynników agrotechnicznych na wielkość i jakość plonów, zoptymalizować technologię uprawy zgodnie z zasadami produkcji integrowanej oraz zminimalizować negatywne oddziaływanie rolnictwa na środowisko naturalne
RR_P7S_WG04	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu gospodarowania na terenach rolniczych, oddziaływania rolnictwa na środowisko przyrodnicze i kształtowania relacji człowiek-środowisko,
RR_P7S_WK10	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu bioróżnorodności i związkach między komponentami agroekosystemu
RR_P7S_WK11	Absolwent zna i rozumie dylematy współczesnej cywilizacji oraz relacje społeczne
RR_P7S_WK13	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia dotyczące problemów ekologicznych wynikających z rozwoju obszarów wiejskich i funkcjonowania infrastruktury rolniczej