

Kierunek lub kierunki studiów	ogrodnictwo
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	<b>Ekologia i ochrona środowiska Ecology and environmental protection</b>
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	8
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (1,6/2,4)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Agnieszka Szczurowska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z dziedziny ekologii i organizacji przyrody na poziomie osobniczym, populacji, biocenozy, ekosystemu, krajobrazu i biosfery. Przedstawienie i omówienie na wybranych przykładach podstawowych praw i procesów ekologicznych. Zaznajomienie studentów ze sposobami wykorzystania wiedzy ekologicznej w różnych sferach działalności człowieka m. in. w rolnictwie i ogrodnictwie, ochronie przyrody i ochronie środowiska. Nabycie umiejętności wykorzystania prawideł ekologicznych w praktyce, w szczególności dotyczących świata roślin. Umiejętność postrzegania związków między działalnością człowieka a kondycją biosfery.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu modułu.	Wiedza:
	1. Zna podstawowe pojęcia i terminologię z zakresu ekologii i ochrony środowiska.
	2. Rozumie zjawiska oraz procesy ekologiczne, które przebiegają na różnych poziomach organizacji biosfery i ma rozeznanie na temat wykorzystania tej wiedzy w praktyce m. in. ogrodniczej.
	3. Ma wiedzę na temat głównych przyczyn degradacji środowiska i możliwości przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian w środowisku.
	Umiejętności:
1. Potrafi stosować podstawowe sposoby obserwacji i określić wpływ wybranych czynników biotycznych i abiotycznych na różne komponenty środowiska przyrodniczego	
2. Wykorzystuje dostępne źródła informacji w celu poszerzenia wiedzy dotyczącej najnowszych	

	osiągnięć z zakresu ekologii stosowanej i ochrony środowiska, wykorzystywanych zarówno w celach ochrony zasobów przyrody jak i w różnych branżach gospodarki, w tym w branży ogrodniczej.
	Kompetencje społeczne:
	1. Ma świadomość jak ważna jest wiedza ekologiczna w rozwiązywaniu problemów środowiskowych.
	2. Ma świadomość znaczenia komponentów przyrody żywej i nieożywionej w kształtowaniu antroposfery i jednocześnie wpływu działalności człowieka na biosferę
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika, gleboznawstwo
Treści programowe modułu kształcenia	Definicje, pojęcia i prawa ekologii. Podstawowe procesy ekologiczne w autekologii i synekologii. Ekologia organizmów. Prawo tolerancji i grupy ekologiczne organizmów. Bioindykacja. Nisza ekologiczna i selekcja siedlisk. Podstawowe zagadnienia z zakresu biogeografii. Ekologia populacji: struktury populacyjne oraz problemy demografii populacji. Biocenologia. Zagadnienia z zakresu interakcji wewnątrz i międzygatunkowych oraz struktur troficznych i energetyki ekosystemów; problemów sukcesji ekologicznej, różnorodności biologicznej. Związki ekologii z innymi dziedzinami wiedzy, głównie z ochroną środowiska. Zależności między człowiekiem a środowiskiem. Problemy zanieczyszczenia i degradacji środowiska. Funkcjonowanie, zagrożenia i ochrona naturalnych ekosystemów - zajęcia terenowe.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banaszak J., Wiśniewski H. 2013. Podstawy ekologii. Wyd. Adam Marszałek. Toruń.</li> <li>2. Wiąckowski. S. 2008. Ekologia ogólna. PWN, Warszawa</li> <li>3. Krebs Ch. J. 2011. Ekologia. PWN. Warszawa;</li> <li>4. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewskai D. 2010. Ochrona środowiska Przyrodniczego. Wyd. PWN. Warszawa</li> <li>5. Wnuk Z.[Red.]. 2010. Ekologia i ochrona środowiska. Wybrane zagadnienia. Wyd. Uniw. Rzeszowskiego.Rzeszów.</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Weiner J. 2012 – Życie i ewolucja biosfery. PWN. Warszawa;</li> <li>7. Wolański N. 2008. Ekologia człowieka. PWN. Warszawa</li> <li>8. Falińska K. 2004. Ekologia roślin. PWN, Warszawa</li> </ol>

	9. Pullin A.S. 2005. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. PWN, Warszawa.		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych dotyczący treści programowych, ćwiczenia z rozwiązywaniem praktycznych zadań ekologicznych na podstawie przygotowanych materiałów dostosowanych tematycznie do treści programowych, dyskusja inicjowana przez prowadzącego zajęcia. Prezentacja. Zajęcia terenowe.		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W1-3: sprawdzian pisemny, zaliczenie ćwiczeń praktycznych U1-2: sprawdzian pisemny, ocena prezentacji, zaliczenie ćwiczeń praktycznych K1-2: prezentacja, dyskusja Formy dokumentowania: sprawdzian pisemny, prezentacja, karty pracy		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową składają się: 1. Ocena ze sprawdzianu pisemnego z wykładów - 70% 2. Średnia ocen z ćwiczeń (sprawdzian pisemny z ćwiczeń, prezentacja, zaliczenie ćwiczeń praktycznych) - 30%		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	<b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)-</b>		
	Wykłady	10	0,4
	Ćwiczenia	20	0,8
	Konsultacje	4	0,16
	Zaliczenie prezentacji	6	0,24
	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>40</b>	<b>1,6</b>
	<b>NIEKONTAKTOWE</b>		
	Przygotowanie do ćwiczeń	16	0,64
	Przygotowanie do zaliczenia	18	0,72
	Studiowanie literatury	16	0,64
	Przygotowanie prezentacji	10	0,4
	<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>60</b>	<b>2,4</b>
<b>Razem punkty ECTS</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 10 godz. Udział w ćwiczeniach – 20 godz. Konsultacje – 4 godz. Zaliczenie prezentacji – 6 godz.		
Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych	W1 – OG_W02 W2 - OG_W02, OG_W10 W3 - OG_W07, OG_W09, OG_W10 U1 – OG_U04 U2 – OG_U01, OG_U06 K1 – OG_K01		

	K2 - OG_K01,OG_K06
--	--------------------