

Ekologia i ochrona środowiska

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ekologia i ochrona środowiska Ecology and environmental protection
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,92/1,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, 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: 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 zajęć.	<p>Wiedza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. zielarskiej. 3. Ma wiedzę na temat głównych przyczyn degradacji środowiska i możliwości przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian w środowisku. <p>Umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 zielarskiej. <p>Kompetencje społeczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	-
Treści programowe modułu	Definicje, pojęcia i prawa ekologii. Podstawowe procesy ekologiczne w autekologii i synekologii. Ekologia organizmów. Prawo tolerancji i grupy ekologiczne organizmów.

	<p>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.</p>																																							
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa</p> <ol style="list-style-type: none"> Banaszak J., Wiśniewski H. 2013. Podstawy ekologii. Wyd. Adam Marszałek. Toruń. Wiąckowski. S. 2008. Ekologia ogólna. PWN, Warszawa. Krebs Ch. J. 2011. Ekologia. PWN. Warszawa. <p>Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> Weiner J. 2012 – Życie i ewolucja biosfery. PWN. Warszawa. Wolański N. 2008. Ekologia człowieka. PWN. Warszawa. Falińska K. 2004. Ekologia roślin. PWN, Warszawa. 																																							
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ćwiczenia z rozwiązywaniem praktycznych zadań na podstawie przygotowanych materiałów dostosowanych tematycznie do treści programowych, dyskusja inicjowana przez prowadzącego zajęcia. Zajęcia terenowe.																																							
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1-3: sprawdzian pisemny, zaliczenie ćwiczeń praktycznych. U1-2: sprawdzian pisemny, zaliczenie ćwiczeń praktycznych. K1-2: dyskusja. Formy dokumentowania: sprawdzian pisemny, karty pracy.</p>																																							
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Na ocenę końcową składają się:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ocena ze sprawdzianu pisemnego z wykładów - 70% Średnia ocen z ćwiczeń (sprawdzian pisemny z ćwiczeń, zaliczenie ćwiczeń praktycznych) - 30% 																																							
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin kontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Łącznie kontaktowe</td> <td>48</td> <td>1,92</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie ćwiczeń</td> <td>5</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczeń</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie zalecanej literatury</td> <td>12</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>Łącznie niekontaktowe</td> <td>27</td> <td>1,08</td> </tr> <tr> <td>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS</td> <td>75</td> <td>3,00</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Liczba godzin kontaktowych			Wykłady	30	1,20	Ćwiczenia	15	0,60	Konsultacje	1	0,04	Zaliczenie	2	0,08	Łącznie kontaktowe	48	1,92	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie ćwiczeń	5	0,20	Przygotowanie do zaliczeń	10	0,40	Studiowanie zalecanej literatury	12	0,48	Łącznie niekontaktowe	27	1,08	Łącznie liczba godziny/pkt ECTS	75	3,00
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																						
Liczba godzin kontaktowych																																								
Wykłady	30	1,20																																						
Ćwiczenia	15	0,60																																						
Konsultacje	1	0,04																																						
Zaliczenie	2	0,08																																						
Łącznie kontaktowe	48	1,92																																						
Liczba godzin niekontaktowych																																								
Przygotowanie ćwiczeń	5	0,20																																						
Przygotowanie do zaliczeń	10	0,40																																						
Studiowanie zalecanej literatury	12	0,48																																						
Łącznie niekontaktowe	27	1,08																																						
Łącznie liczba godziny/pkt ECTS	75	3,00																																						
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>wykłady - 30 h ćwiczenia -15 h konsultacje - 1 h egzamin - 2 h</p>																																							
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – ZF_W01 W2 – ZF_W07 W3 – ZF_W07 U1 – ZF_U02 U2 – ZF_U02, ZF_U05 K1 – ZF_K01, ZF_K02 K2 – ZF_K01, ZF_K02</p>																																							