

Karta opisu zajęć (sylabus)

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	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/nielkontaktowe	3 (1,36/1,64)
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 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 zajęć.	Wiedza: 1. Zna 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> <p>1. Potrafi stosować odpowiednie sposoby obserwacji i określić wpływ wybranych czynników biotycznych i abiotycznych na różne komponenty środowiska przyrodniczego</p> <p>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> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. Ma świadomość jak ważna jest wiedza ekologiczna w rozwiązywaniu problemów środowiskowych.</p> <p>2. Ma świadomość znaczenia komponentów przyrody żywej i nieożywionej w kształtowaniu antroposfery i jednocześnie wpływu działalności człowieka na biosferę</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – ZF_W08 W2 – ZF_W08, ZF_W09 W2 – ZF_W09 U1 - ZF_U08 U2 - ZF_U08 K1 - ZF_K01 K2 - ZF_K01</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	<p>Definicje, pojęcia i prawa ekologii. 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.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Banaszak J., Wiśniewski H. 2013. Podstawy ekologii. Wyd. Adam Marszałek. Toruń.</p>

	<p>2. Wiąckowski. S. 2008. Ekologia ogólna. PWN, Warszawa</p> <p>3. Krebs Ch. J. 2011. Ekologia. PWN. Warszawa;</p> <p>4. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewska D. 2012. Ochrona środowiska Przyrodniczego. Wyd. PWN. Warszawa</p> <p>5. Wnuk Z.[Red.]. 2010. Ekologia i ochrona środowiska. Wybrane zagadnienia. Wyd. Uniw. Rzeszowskiego. Rzeszów.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>6. Weiner J. 2012 – Życie i ewolucja biosfery. PWN. Warszawa;</p> <p>7. Wolański N. 2008. Ekologia człowieka. PWN. Warszawa</p> <p>8. Falińska K. 2019. Ekologia roślin. PWN, Warszawa</p> <p>9. Pullin A.S. 2017. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. PWN, Warszawa.</p>																																				
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych dotyczący treści programowych, 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</p> <p>U1-2: sprawdzian pisemny, zaliczenie ćwiczeń praktycznych</p> <p>K1-2: dyskusja</p> <p>Formy dokumentowania: sprawdzian pisemny, karty pracy</p>																																				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Na ocenę końcową składają się:</p> <p>1. Ocena ze sprawdzianu pisemnego z wykładów - 70%</p> <p>2. Średnia ocen z ćwiczeń (sprawdzian pisemny z ćwiczeń, zaliczenie ćwiczeń praktycznych) - 30%</p>																																				
Bilans punktów ECTS	<table> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th colspan="2">Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Liczba godzin kontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>7 godz.</td> <td>0,28</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>11 godz.</td> <td>0,44</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>14 godz.</td> <td>0,56</td> </tr> <tr> <td>zaliczenie</td> <td>2 godz.</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Łącznie kontaktowe</td> <td>34 godz.</td> <td>1,36</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>16 godz.</td> <td>0,64</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczenia</td> <td>10 godz.</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie zalecanej literatury</td> <td>15 godz.</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Łącznie niekontaktowe</td> <td>41 godz.</td> <td>1,64</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Punkty ECTS		Liczba godzin kontaktowych			Wykłady	7 godz.	0,28	Ćwiczenia	11 godz.	0,44	Konsultacje	14 godz.	0,56	zaliczenie	2 godz.	0,08	Łącznie kontaktowe	34 godz.	1,36	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie do ćwiczeń	16 godz.	0,64	Przygotowanie do zaliczenia	10 godz.	0,40	Studiowanie zalecanej literatury	15 godz.	0,60	Łącznie niekontaktowe	41 godz.	1,64
Forma zajęć	Punkty ECTS																																				
Liczba godzin kontaktowych																																					
Wykłady	7 godz.	0,28																																			
Ćwiczenia	11 godz.	0,44																																			
Konsultacje	14 godz.	0,56																																			
zaliczenie	2 godz.	0,08																																			
Łącznie kontaktowe	34 godz.	1,36																																			
Liczba godzin niekontaktowych																																					
Przygotowanie do ćwiczeń	16 godz.	0,64																																			
Przygotowanie do zaliczenia	10 godz.	0,40																																			
Studiowanie zalecanej literatury	15 godz.	0,60																																			
Łącznie niekontaktowe	41 godz.	1,64																																			

	Łączny nakład pracy studenta 75 godz. 3.00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 7 godz.; udział w ćwiczeniach – 11 godz.; udział w konsultacjach - 14 godz.; zaliczenie – 2 godz. Łącznie 34 godz., co odpowiada 1.36 pkt ECTS