

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Różnorodność biologiczna owadów i grzybów Biodiversity of insects and fungi
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu kształcenia	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3,0 (1,04/1,96)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Katarzyna Kmiec, prof. uczelni prof. dr hab. Beata Zimowska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest przedstawienie bogactwa i różnorodności świata owadów i grzybów, roli tych dwóch grup organizmów w ekosystemach i ich znaczenia dla człowieka oraz wskazanie zagrożeń dla owadów i grzybów wynikających z działalności człowieka.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu modułu.	Wiedza:
	W1. Zna różnorodność biologiczną owadów i grzybów.
	W2. Zna rolę owadów i grzybów w środowisku i gospodarce człowieka.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi wskazać czynniki wpływające na różnorodność owadów i grzybów.
	U2. Potrafi wskazać działania wspierające bioróżnorodność owadów i grzybów w różnych typach siedlisk.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Uznaje odpowiedzialność za zachowanie bioróżnorodności w ekosystemach. K2. Jest gotów do współdziałania i pracy w grupie.
Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych	W1 – OG_W10 W2 – OG_W01 U1 – OG_U04 U2 – OG_U06 K1 – OG_K01 K2 – OG_K04
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W2 - InzOG_W09 U2 - InzOG_U06
Wymagania wstępne i dodatkowe	podstawy biologii, zoologii
Treści programowe modułu kształcenia	Pozycja owadów w świecie zwierząt, rozmieszczenie w czasie i przestrzeni; czynniki kształtujące bioróżnorodność owadów; różnorodność form owadów oraz siedlisk przez nie zamieszkiwanych; czym są grzyby -różnicowanie morfologiczne w

	obrębie królestwa Fungi; znaczenie grzybów w ekosystemach i gospodarce człowieka; zagrożenia bioróżnorodności owadów i grzybów.																																				
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Bellmann H. 2021. Owady. Spotkania z przyrodą. Wyd. Multico. Andrzejewski R., Weigle A. (red.) 2003. Różnorodność biologiczna Polski. Narodowa Fundacja Ochrony Środowisk. Wrzosek M., Sierota Z. 2012. Grzyby jakich nie znamy. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Literatura uzupełniająca: Foottit R.G., Adler P.H. (red.) 2009. Insect biodiversity, science and society. Wiley-Blackwell.																																				
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, prezentacja multimedialna, ćwiczenia audytoryjne, projekt, opisy ćwiczeń, film, metody twórczego rozwiązywania problemu, dyskusja.																																				
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W1, W2: zaliczenie pisemne U1, U2: zaliczenie pisemne, ocena pracy na ćwiczeniach K1: zaliczenie pisemne, udział w dyskusji K2: ocena pracy w zespole Formy dokumentowania: archiwizacja prac pisemnych, dziennik prowadzącego. Do oceny zaliczenia pisemnego stosuje się skalę zgodną z wytycznymi WIJK.																																				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową składa się: wynik zaliczenia pisemnego – 70% ocena projektu – 20% ocena pracy na ćwiczeniach – 10% Progi punktowe oceny końcowej: powyżej 4,75 bardzo dobry, 4,25 – 4,74 dobry plus, 3,75 – 4,24 dobry, 3,25 – 3,74 dostateczny plus, 2,75 – 3,24 dostateczny																																				
Bilans punktów ECTS	<table><tr><td>Forma zajęć</td><td>Liczba godzin</td><td>Punkty ECTS</td></tr><tr><td colspan="3">KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</td></tr><tr><td>Wykłady</td><td>9</td><td>0,36</td></tr><tr><td>Ćwiczenia</td><td>9</td><td>0,36</td></tr><tr><td>Konsultacje</td><td>2</td><td>0,08</td></tr><tr><td>Zaliczenie projektu</td><td>2</td><td>0,08</td></tr><tr><td>Zaliczenie końcowe</td><td>4</td><td>0,16</td></tr><tr><td>Łącznie kontaktowe</td><td>26</td><td>1,04</td></tr><tr><td colspan="3">NIEKONTAKTOWE</td></tr><tr><td>Przygotowanie do ćwiczeń</td><td>12</td><td>0,48</td></tr><tr><td>Dokończenie opisów ćwiczeń</td><td>6</td><td>0,24</td></tr><tr><td>Przvgotowanie do</td><td>10</td><td>0,40</td></tr></table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)			Wykłady	9	0,36	Ćwiczenia	9	0,36	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie projektu	2	0,08	Zaliczenie końcowe	4	0,16	Łącznie kontaktowe	26	1,04	NIEKONTAKTOWE			Przygotowanie do ćwiczeń	12	0,48	Dokończenie opisów ćwiczeń	6	0,24	Przvgotowanie do	10	0,40
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																			
KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)																																					
Wykłady	9	0,36																																			
Ćwiczenia	9	0,36																																			
Konsultacje	2	0,08																																			
Zaliczenie projektu	2	0,08																																			
Zaliczenie końcowe	4	0,16																																			
Łącznie kontaktowe	26	1,04																																			
NIEKONTAKTOWE																																					
Przygotowanie do ćwiczeń	12	0,48																																			
Dokończenie opisów ćwiczeń	6	0,24																																			
Przvgotowanie do	10	0,40																																			

	zaliczenia		
	Studiowanie literatury	13	0,52
	Przygotowanie prezentacji	8	0,32
	Łącznie niekontaktowe	49	1,96
	Razem punkty ECTS	75	3,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 9 godz. Udział w ćwiczeniach – 9 godz. Konsultacje – 2 godz. Zaliczenie projektu – 2 godz. Zaliczenie końcowe – 4 godz.		