

## Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Ekologia	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Ecology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ogrodnictwo		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów:	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 1	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/2023	Numer katalogowy: <b>OGR-O1-S-1Z08</b>

Koordinator zajęć:	<b>dr inż. Jolanta Stawicka</b>			
Prowadzący zajęcia:	<b>dr inż. Jolanta Stawicka</b>			
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu ekologia jest kształcenie umiejętności dostrzegania i interpretacji zjawisk zachodzących w układach ekologicznych (naturalnych i antropogenicznych) i rozumienie związku pomiędzy elementamiżywionymi i nieżywionymi w środowisku.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 15; b) ćwiczenia; liczba godzin 15; c) .....; liczba godzin .....			
Metody dydaktyczne:	Wykład, indywidualne projekty studentów i prezentacje, praca zespołowa, dyskusja, konsultacje			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student powinien posiadać wiedzę ogólną z biologii na poziomie szkoły średniej.			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:		Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zna prawa, zjawiska i układy ekologiczne oraz rozumie związek pomiędzy wymaganiami roślin i siedliskiem	K_W03	2
	W2	ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą znaczenia różnorodności biologicznej dla sprawnego funkcjonowania biosfery i zna niebezpieczeństwa spowodowane introdukcją gatunków inwazyjnych	K_W07	2
	W3	zna i rozumie pojęcia i zasady dotyczące ochrony własności intelektualnej	K_W10	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	potrafi korzystać z bibliotecznych i internetowych baz danych oraz literatury fachowej	K_U07	2
	U2	potrafi pracować indywidualnie i współdziałać w zespole	K_U11	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	jest świadomy społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego	K_K04	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Przedmiot i zadania ekologii. Związek ekologii z ochroną środowiska. Podstawowe procesy ekologiczne; przepływ energii i krążenia materii w biosferze. Właściwości grupowe populacji, dynamika liczebności, gradacje. Organizacja przestrzenna i biotyczna biocenozy. Oddziaływania pomiędzy gatunkami w biocenozy. Różnorodność biologiczna układów ekologicznych. Dynamika przemian w ekosystemach – sukcesja ekologiczna. Strefy klimatyczno-roślinne na kuli ziemskiej. Adaptacje organizmów do siedlisk, ilustracja zasady jedności biotopu i biocenozy. Migracje, introdukcje, zawleczenia gatunków roślin i zwierząt. Ochrona gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem. Porównanie funkcjonowania układów naturalnych i antropogenicznych.			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W_01, W_02, U_01 – egzamin z materiału wykładowego Efekty W_02, W_03, U_01, K_01 – ocena wystąpień i prezentacji w czasie zajęć Efekty W_01, W_03, U_01 – praca projektowa przygotowana w ramach pracy własnej studenta Efekt U_02 – przygotowana w zespołach analiza zdefiniowanego problemu			
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się :	Egzamin (test) z wykładów, złożone projekty i prezentacje multimedialne, sprawozdania z pracy zespołowej, imienne karty ocen studentów			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin pisemny; waga 50%, ćwiczenia: zaliczenie prezentacji z wybranego tematu –20%, praca projektowa – 30%			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa i ćwiczeniowa, zdalne zajęcia MS Teams			
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1. Stawicka J., Szymczak-Piątek M., Wieczorek J., 2010. Wybrane zagadnienia ekologiczne. Wyd. SGGW, s. 290			

2. Weiner J., 2020: *Życie i ewolucja biosfery*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 694
3. MacKenzie A., Ball A. S., Virdee S. R. 2009 *Krótkie wykłady. Ekologia*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 396
4. Krebs J.R., Davies N.B., 2021: *Wprowadzenie do ekologii behawioralnej*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 425
5. Falińska K., 2021: *Ekologia roślin*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 512
6. Kornaś J., Medwecka-Kornaś A., 2002: *Geografia roślin*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 634
7. Andrzejewski R., Falińska K. (red.) 1986: *Populacje roślin i zwierząt. Ekologiczne studium porównawcze*. PWN, Warszawa, s. 442
8. Zarzycki i in. 2002: *Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski*. W Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków s. 183
9. Stawicka J., Struzik J., Szymczak-Piątek M., 2007: *Pomysł na ogród inspirowany naturą*. Wyd. „działkowiec”, s. 144

UWAGI

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	82h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,2 ECTS