|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Ekologia ogólna** | **ECTS** | **1,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Ecology |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Biotechnologia |
|  |  |
| Język wykładowy: | Polski | Poziom studiów: | I |
| Forma studiów:  |  stacjonarne niestacjonarne | Status zajęć: |  podstawowe kierunkowe |  obowiązkowe  do wyboru | Numer semestru: 1 |  semestr zimowy semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2020/2021 | Numer katalogowy: | **OGR\_BT-1S-1Z-07** |
|  |
| Koordynator zajęć: | dr inż. Jolanta Stawicka |
| Prowadzący zajęcia: | dr inż. Jolanta Stawicka, dr hab. Barbara Żarska, prof. SGGW |
| Jednostka realizująca: | Instytut NaukOgrodniczych, Katedra Ochrony Środowiska |
| Jednostka zlecająca: | **Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii**  |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Celem przedmiotu ekologia jest kształcenie umiejętności dostrzegania i interpretacji zjawisk zachodzących w układach ekologicznych (naturalnych i antropogenicznych) oraz rozumienie związku pomiędzy elementami ożywionymi i nieożywionymi w środowisku.Przedmiot i zadania ekologii. Związek ekologii z ochroną środowiska. Właściwości grupowe populacji, dynamika liczebności, gradacje. Organizacja przestrzenna i biotyczna biocenoz. Oddziaływania pomiędzy gatunkami w biocenozach. Różnorodność biologiczna układów ekologicznych. Dynamika przemian w ekosystemach – sukcesja ekologiczna. Ciągłość i nieciągłość biocenoz. Ekologia krajobrazu. Strefy klimatyczno-roślinne na kuli ziemskiej. Podstawowe procesy ekologiczne; przepływ energii i krążenia materii w biosferze. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | 1. wykład - liczba godzin 15
 |
| Metody dydaktyczne: | Wykład, dyskusja, konsultacje |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | podstawowe informacje z zakresu biologii, ochrony przyrody i ekologii z zakresu szkoły średniej |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W1 zna podstawową terminologię ekologiczną, wzorce i mechanizmy odnoszące się zjawisk sukcesji, obiegu materii i różnorodności biologicznejW2 zna podstawy metodyki badań ekologicznych i praktycznych zastosowań ekologii | Umiejętności:U1 potrafi wyjaśnić istotę oddziaływań ekologicznych na poziomie populacji, biocenozy, ekosystemu, krajobrazu i biosfery  | Kompetencje:K1 zna wartość przyrody ożywionej i potrafi identyfikować antropogeniczne źródła zagrożeń dla różnorodności gatunkowej i siedliskowej |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | W1, W2, U1, K1: egzamin pisemny w formie testu końcowego składającego się z 20 pytań ocenianych w skali od 0 do 1 |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | arkusz pytań testowych z oceną; możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych (np. pandemia)  |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Zaliczenie pisemne 100%. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 51% maksymalnej liczby punktów, zgodnie z przyjęta na SGGW skalą ocen. |
| Miejsce realizacji zajęć: | sala wykładowa, przy zajęciach hybrydowych wykłady prowadzone poprzez platformy edukacyjne |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23): 1. Andrzejewski R., Falińska K. (red.) 1986: Populacje roślin i zwierząt. Ekologiczne studium porównawcze. PWN, Warszawa, s. 442
2. Falińska K., 2004: Ekologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 512
3. Kornaś J., Medwecka-Kornaś A., 2002: Geografia roślin. . Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 634
4. Krebs J.R., Davies N.B., 2001: Wprowadzenie do ekologii behawioralnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 425
5. MacKenzie A., Ball A. S., Virdee S. R. 2009: Krótkie wykłady. Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 396
6. Stawicka J., Szymczak-Piątek M., Wieczorek J., 2010. Wybrane zagadnienia ekologiczne. Wyd. SGGW, s. 290
7. Weiner J., 2003: Życie i ewolucja biosfery, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 609
8. Krebs Ch. J. 2011. Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 735
 |
| UWAGI |

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: | **30 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **0,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza -  | W1 zna podstawową terminologię ekologiczną, wzorce i mechanizmy odnoszące się zjawisk sukcesji, obiegu materii i różnorodności biologicznej W2 zna podstawy metodyki badań ekologicznych i praktycznych zastosowań ekologii | K\_W07,K\_W09, K\_W10  | 212 |
| Umiejętności -  | U1 potrafi wyjaśnić istotę oddziaływań ekologicznych na poziomie populacji, biocenozy, ekosystemu, krajobrazu i biosfery | K\_U04, | 2 |
| Kompetencje -  | K1 zna wartość przyrody ożywionej i potrafi identyfikować antropogeniczne źródła zagrożeń dla różnorodności gatunkowej i siedliskowej | K\_K07, K\_K08 | 22 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,