|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 biologicznej  W2 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 wpływ  na 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 | 2  1  2 |
| 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 | 2  2 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,