Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | | Ekologia | | | | | | **ECTS** | **3** | |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | | Ecology | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | | Ogrodnictwo Miejskie i Arborystyka | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | |
| 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): | | | 2021/2022 | Numer katalogowy: | **OGR-OM1-S-1Z05** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | | **dr inż. Jolanta Stawicka** | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | | **dr inż. Jolanta Stawicka** | | | | | | | | |
| 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 elementami ożywionymi i nieożywionymi w środowisku. | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | | 1. wykłady; liczba godzin 15; 2. ćwiczenia; liczba godzin 15; | | | | | | | | |
| 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 podstawowe prawa, zjawiska i układy ekologiczne, dzięki czemu jest w stanie poruszać się sprawnie w problematyce związanej z oddziaływaniem na siebie organizmów i środowiska nieożywionego i potrafi interpretować zjawiska jakim podlega środowisko przyrodnicze | | | | | K\_W01  K\_W02  K\_W06  K\_W12 | | | 3  3  2  1 |
| W2 | Zna niebezpieczeństwa spowodowane introdukcją gatunków inwazyjnych i jej wpływu na różnorodność biologiczną | | | | | K\_W09 | | | 2 |
| Umiejętności:  (absolwent potrafi) | | U1 | Potrafi ocenić warunki siedliskowe na podstawie szaty roślinnej i posiada umiejętność doboru roślin do konkretnych warunków abiotycznych na podstawie znajomości prawa jedności biotopu i biocenozy | | | | | K\_U01 | | | 2 |
| U2 | Potrafi korzystać z odpowiednio dobranych źródeł literatury fachowej i programów komputerowych oraz zaprezentować swoją pracę publicznie | | | | | K\_U09  K\_U11  K\_U13  K\_U14 | | | 1  1  1  1 |
| Kompetencje:  (absolwent jest gotów do) | | K1 | Ma świadomość znaczenia różnorodności biologicznej dla sprawnego funkcjonowania układów ekologicznych i potrzeby jej ochrony. | | | | | K\_K01  K\_K05  K\_K06 | | | 1  3  1 |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | | | Wykłady: Przedmiot i zadania ekologii. Procesy ekologiczne; przepływ energii i krążenie materii w biosferze. Struktura i dynamika układów ekologicznych. Porównanie funkcjonowania układów naturalnych i antropogenicznych. Zasada jedności biotopu i biocenozy. Synantropizacja, synurbizacja, gatunki inwazyjne. Różnorodność biologiczna i jej zagrożenia. | | | | | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | | Efekty W1, W2 – egzamin  Efekty W1, W2, U1, U2, K1 – zadania wykonywane w czasie zajęć, prezentacje, praca projektowa | | | | | | | | |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych 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: | | | Ocena z egzaminu - 50%,  Ocena z ćwiczeń zaliczenie prezentacji z wybranego tematu –20%,  Ocena z pracy 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. Zimny H., 2005: Ekologia miasta. Agencja Reklamowo-Wydawnicza Arkadiusz Grzegorczy, s.233  10. Sudnik - Wójcikowska B, 1987: Flora miasta Warszawy i jej przemiany w ciągu XIX i XX wieku. Cz.1-2. Warszawa 1987. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego. 24 cm, str. 242; 435 | | | | | | | | | | | |
| 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 |