|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2018/2019 | Grupa przedmiotów: | Obowiązkowy - podstawowy | Numer katalogowy: | WOBiAK-O/NS\_Ist\_OP2 |
|  |
| Nazwa przedmiotu1):  | Ekologia i ochrona środowiska | **ECTS 2)** | **5** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3):  | Ecology and Environmental Protection  |
| Kierunek studiów4):  | Ogrodnictwo |
| Koordynator przedmiotu5):  | dr inż. Jolanta Stawicka |
| Prowadzący zajęcia6):  | dr inż. Jolanta Stawicka, dr Grażyna Obidoska, dr hab. Zbigniew Karaczun prof. SGGW , dr Tatiana Swoczyna |
| Jednostka realizująca7): | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Katedra Ochrony Środowiska |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): |  |
| Status przedmiotu9):  | a) przedmiot obowiązkowy - podstawowy | b) stopień I rok I | c) niestacjonarne  |
| Cykl dydaktyczny10):  | semestr zimowy | Jęz. wykładowy11): polski |  |
| Założenia i cele przedmiotu12): | Założeniem programu przedmiotu ekologia i ochrona środowiska jest kształcenie umiejętności dostrzegania i interpretacji zjawisk zachodzących w środowisku przyrodniczym. Celem przedmiotu jest wzrost świadomości słuchaczy związany z poznaniem prawidłowości i praw rozwoju układów ekologicznych, rozumienie związku pomiędzy elementami ożywionymi i nieożywionymi oraz uświadomienie antropogenicznych zagrożeń dla środowiska i zapoznanie z metodami jego ochrony |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | 1. Wykład – Ekologia……………………..……………………………………..…; liczba godzin 14;
2. Wykład – Ochrona środowiska……………………………………………...…; liczba godzin 13;
3. Ćwiczenia – Ekologia …………………………………………………..………; liczba godzin 5;
4. Ćwiczenia – Ochrona środowiska …………………………………….………; liczba godzin 4;
 |
| Metody dydaktyczne14): | wykład, dyskusja, prezentacje, wykonywanie zadań na zajęciach w grupach, konsultacje |
| Pełny opis przedmiotu15): | Przedmiot i zadania ekologii. Podstawowe procesy ekologiczne; przepływ energii i krążeniamaterii w biosferze. Właściwości grupowe populacji, dynamika liczebności, gradacje.Organizacja przestrzenna i biotyczna biocenoz. Oddziaływania pomiędzy gatunkami wbiocenozach. Dynamika przemian w ekosystemach – sukcesja ekologiczna. Porównaniefunkcjonowania układów naturalnych i antropogenicznych. Związek ekologii z ochronąśrodowiska.Zagrożenie środowiska ze strony człowieka – antropopresja: główne zanieczyszczeniapowietrza i wód, ich źródła i skutki, degradacja gleb, zagrożenie różnorodności biologicznej izdrowia człowieka.System zarządzania ochroną środowiska w Polsce. Idea zrównoważonego rozwoju. Podstawyprawne i instrumenty zarządzania ochroną środowiska. |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | Wiedza ekologiczna stanowi podstawę realizacji programu z ochrony środowiska. |
| Założenia wstępne17): | Student powinien posiadać wiedzę ogólną z biologii i chemii na poziomie szkoły średniej. |
| Efekty kształcenia18): | 01 – zna podstawowe prawa ekologiczne rządzące środowiskiem02 – zna podstawowe zagrożenia dla jakości środowiska przyrodniczego03 – potrafi interpretować zjawiska przyrodnicze04 – potrafi zidentyfikować główne źródła zagrożeń dla środowiska na danym terenie | 05 – posiada świadomość roli zasobów przyrodniczych jako podstawy rozwoju społeczno-gospodarczego06 – ma świadomość wpływu człowieka na środowisko i jednoczesnego oddziaływania środowiska na człowieka07 – ma świadomość znaczenia różnorodności biologicznej dla sprawnego funkcjonowania biosfery |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | efekt 01, 02, 04, 05, 0,6, 07 – pisemne zaliczenie materiału wykładowegoefekt 02, 03, 05, 06 – ocena wystąpień i prezentacji w czasie zajęćefekt 04, 05, 06 – przygotowana w zespołach analiza zdefiniowanego problemu |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | pisemna praca (test) z wykładów, złożone prezentacje multimedialne, sprawozdania z pracy zespołowej, imienne karty ocen studentów  |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | zaliczenie wykładów ekologii – waga 33%; zaliczenie wykładów z ochrony środowiska – waga 33% zaliczenie ćwiczeń: na podstawie ocen z zadań wykonywanych na poszczególnych zajęciach w grupach, ocen za udział w dyskusji oraz wykonanie prezentacji na wybrany temat – waga 34% |
| Miejsce realizacji zajęć22):  | sala dydaktyczna |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23): 1. MacKenzie A., Ball A. S., Virdee S. R., 2002: Krótkie wykłady. Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 3962. Stawicka J., Szymczak-Piątek M., Wieczorek J., 2010: Wybrane zagadnienia ekologiczne, Wyd. SGGW, s. 2903. Falińska K., 2004: Ekologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 5124. Karaczun Z.M., Indeka L.G. 1999:Ochrona środowiska. Agencja Wydawnicza ARIES, Warszawa, s. 4315. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D., 2009: Ochrona środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 4596. Karaczun Z. M., Obidoska G., Indeka L.: Ochrona środowiska. Współczesne problemy. Wyd. SGGW, Warszawa, 2016, s. 3237. Poskrobko B., Poskrobko T.: Zarządzanie środowiskiem w Polsce. Wyd. PWE, Warszawa 2012, s. 328 |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Ekologia i ochrona środowiska

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2: | **120 h****5,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **42 h****1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp. | **47 h****2,0 ECTS** |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Ekologia i ochrona środowiska

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18)WykładyUdział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)Obecność na zaliczeniu wykładówPrzygotowanie do kolokwium wykładowego Ćwiczenia kameralne (w tym typu konwersatoria – dyskusje tematyczne)Czytanie wskazanej literatury do ćwiczeńPrzygotowanie prezentacjiPrzygotowanie projektu rabatyRazem: | 27 h4 h2 h2\*12=24 h9 h20 h12 h22 h**120 h****5,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:WykładyĆwiczeniaUdział w konsultacjachObecność na zaliczeniu wykładówRazem: | 27 h9 h4 h2 h**42 h****1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.ĆwiczeniaPrzygotowanie prezentacjiPrzygotowanie projektu rabatyUdział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji) Razem: | 9 h12 h22 h4 h**47 h****2,0 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu 26) Ekologia i ochrona środowiska

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01 | zna podstawowe prawa ekologiczne rządzące środowiskiem | K\_W04 +, K\_U11 ++ |
| 02 | zna podstawowe zagrożenia dla jakości środowiska przyrodniczego | K\_W08 +, K\_W14 +++, K\_U08 ++, K\_U11 ++ |
| 03 | potrafi interpretować zjawiska przyrodnicze | K\_W14 + |
| 04 | potrafi zidentyfikować główne źródła zagrożeń dla środowiska na danym terenie | K\_W14 ++ |
| 05 | posiada świadomość roli zasobów przyrodniczych jako podstawy rozwoju społeczno-gospodarczego | K\_W08 ++, K\_K04 + |
| 06 | ma świadomość wpływu człowieka na środowisko i jednoczesnego oddziaływania środowiska na człowieka | K\_U08 +, K\_K04 ++ |
| 07 | ma świadomość znaczenia różnorodności biologicznej dla sprawnego funkcjonowania biosfery | K\_W13 +++, K\_K04 ++ |