|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2018/2019 | Grupa przedmiotów: | Obowiązkowy - kierunkowy | Numer katalogowy: | WOBiAK-O/NS\_Ist\_OK3 |
|  |
| Nazwa przedmiotu1):  | Uprawa roli i żywienie roślin I | **ECTS** 2) | **5** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3):  | Tillage and plant nutrition I |
| Kierunek studiów4):  | Ogrodnictwo |
| Koordynator przedmiotu5):  | Dr hab. Marzena Wińska-Krysiak |
| Prowadzący zajęcia6):  | Pracownicy i/lub doktoranci SZPPO |
| Jednostka realizująca7): | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Samodzielny Zakład Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): |  |
| Status przedmiotu9):  | a) przedmiot obowiązkowy - kierunkowy | b) stopień I, rok I | c) niestacjonarne  |
| Cykl dydaktyczny10):  | Semestr zimowy | Jęz. wykładowy11): polski |  |
| Założenia i cele przedmiotu12): | Zapoznanie studentów z teoretycznymi i praktycznymi podstawami oraz technologią uprawy roli. Studenci zostają zapoznani z następującymi zagadnieniami: wpływ uprawy na właściwości cieplne, wodne i powietrzne gleb, rodzajami oraz zespołami uprawek oraz ogólnymi zasadami dotyczącymi przygotowania gleby pod uprawę poszczególnych grup roślin ogrodniczych. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | a) Wykłady liczba godzin 18 b) Ćwiczenia laboratoryjne liczba godzin 18 |
| Metody dydaktyczne14): | Wykłady – metody audio-wizualne, ćwiczenia – doświadczenia i analizy chemiczne przeprowadzane bezpośrednio przez studenta w zespołach, opracowanie i interpretacja uzyskanych wyników w aspekcie poznawczym i praktycznym, dyskusja i rozwiązywanie problemu. |
| Pełny opis przedmiotu15): | Wykłady:Prezentacja programu i zasad rozliczenia. Literatura. Uprawa roli a właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne środowiska glebowego. Struktura i tekstura gleby. Agronomiczne właściwości roli. Uprawki odwracające, wyrównujące i spulchniające, ugniatające i kruszące rolę – cele, sposoby wykonania i stosowane narzędzia, wady i zalety. Uprawki specjalne. Zespoły uprawek w zależności od celu oraz w określonych porach roku. Znaczenie zmianowania roślin. Ponadto studenci poznają zasady zakładania i prowadzenia doświadczeń dotyczących biologicznych metod oznaczania potrzeb nawożenie gleb/podłoży w warunkach szklarniowych i polowych. Ćwiczenia: Studenci uczą się jak poprawnie pobierać reprezentatywne próbki gleb/podłoży/pożywek i materiału roślinnego do analiz chemicznych oraz oznaczają ich właściwości fizyczne i chemiczne; zapoznają się zarówno w teorii jak i praktyce z prawidłowymi sposobami wyznaczania dawek nawozów wapniowych w zależności od rodzaju uprawy, z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i zasadami stosowania nawozów mineralnych.. |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | Podstawy chemii |
| Założenia wstępne17): | Student powinien znać właściwości pierwiastków z poszczególnych grup chemicznych, skład chemiczny podstawowych kwasów, zasad i soli, posługiwać się układem okresowym pierwiastków, umieć wykonać obliczenia związane z przygotowywaniem roztworów o określonym stężeniu procentowym i/lub molowym. |
| Efekty kształcenia18): | 01 – zna właściwości gleb, ziem i podłoży ogrodniczych oraz metody ich oceny02 – zna różne technologie uprawy roli i środki niezbędne w ich realizacji03 – potrafi prawidłowo pobrać próby glebowe i części wskaźnikowe roślin oraz przygotować je do analizy chemicznej oraz zaplanować proste doświadczenie nawozowe | 04 – zna właściwości nawozów i potrafi je w sposób selektywny dobrać do technologii uprawy i wymagań roślin05 – wykazuje dociekliwość poznawczą06 – świadomie dba o środowisko prezentując postawę proekologiczną w planowaniu zabiegów związanych z uprawą roli |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | 1. Efekt 01, 02, 03, 04 – kolokwia pisemne z ćwiczeń.2. Efekt 01, 02, 03, 04, 05, 06 – doświadczalne prace zespołowe lub poglądowe oceniane w postaci 1 sprawozdania.3. Efekt 01, 02, 03, 04 – egzamin pisemny – wykłady. |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | W przypadku ćwiczeń – imienna kartoteka ocen studentów wraz ze stosowaną punktacją oraz oceną końcową; egzamin – prace pisemne z treścią pytań. |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | Waga każdego z elementów wymienionych w pkt. 19: 1 – 45%, 2 – 5%, 3 – 50%.Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie ze wszystkich elementów minimum 51%. |
| Miejsce realizacji zajęć22):  | Laboratorium, sala wykładowa, szklarnia |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23): Uprawa roli i nawożenie roślin ogrodniczych, praca zbiorowa pod red. Prof. dr J. R. Starcka. 1997. PWRiL, Warszawa. Łata B., Stankiewicz-Kosyl M., Wińska-Krysiak M. 2007. Przewodnik do uprawy roślin ogrodniczych. SGGW, Warszawa.Kacperska I., Oświecimski W., Przeradzki D., Stojanowska J. 2000. Opracowywanie zaleceń nawozowych w ogrodnictwie, Wyd. SGGW, Warszawa Nowosielski O. 1988. Zasady opracowywania zaleceń nawozowych w ogrodnictwie PWRiL, Warszawa. Starck Z., Chołuj D., Niemyska B. 1993. Fizjologiczne reakcje roślin na niekorzystne czynniki środowiska, Wyd. SGGW, Warszawa.Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu. Dz.U. z 2007 r. Nr 147, poz. 1033; ROZPORZADZENIE (WE) NR 2003/2003 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 13 października 2003 r. w sprawie nawozów. |
| UWAGI24): Do wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala: 100-91% pkt – 5,0; 90-81% pkt – 4,5; 80-71% pkt – 4,0; 70-61% pkt – 3,5; 60-51% pkt – 3,0 |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Uprawa roli i żywienie roślin I

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18): | **115 h****5,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **43 h****1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | **45 h****2,0 ECTS** |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Uprawa roli i żywienie roślin I

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18)WykładyĆwiczenia laboratoryjneDokończenie zadań prowadzonych podczas ćwiczeńPrzygotowanie do kolokwiówUdział w konsultacjachPrzygotowanie do egzaminuObecność na egzaminieRazem | 18 h18 h22 h20 h5 h30 h2 h**115 h****5,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:WykładyĆwiczenia laboratoryjneUdział w konsultacjachObecność na egzaminieRazem | 18 h18 h5 h2 h**43 h****1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:Ćwiczenia laboratoryjneDokończenie zadań prowadzonych podczas ćwiczeńUdział w konsultacjachRazem | 18 h22 h5 h**45 h****2,0 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu26) Uprawa roli i żywienie roślin I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01 | zna właściwości gleb, ziem i podłoży ogrodniczych oraz metody ich oceny | K\_W01+, K\_W03+++, K\_U12++ |
| 02 | zna różne technologie uprawy roli i środki niezbędne w ich realizacji | K\_W06+++, K\_W08++, K\_W12++, K\_W13++, K\_W14++, K\_U05++, K\_U06++, K\_U08+, K\_U12++, K\_K04+++, K\_K05+++, K\_K07++ |
| 03 | potrafi prawidłowo pobrać próby glebowe i części wskaźnikowe roślin oraz przygotować je do analizy chemicznej oraz zaplanować i przeprowadzić proste doświadczenie nawozowe | K\_W06++, K\_U09++, K\_U12++, K\_U13++, K\_K06++ |
| 04 | zna właściwości nawozów i potrafi je w sposób selektywny dobrać do technologii uprawy i wymagań roślin | K\_W01+, K\_W06+++, K\_W09+++, K\_W14+++, K\_U03++, K\_U05++, K\_U06+++, K\_U08+++, K\_U12++, K\_K04+++, K\_K05+++, K\_K07++ |
| 05 | wykazuje dociekliwość poznawczą | K\_U12++, K\_K01++, K\_K02++, K\_K03+++ |
| 06 | świadomie dba o środowisko prezentując postawę proekologiczną w planowaniu zabiegów związanych z uprawą roli  | K\_K03+++, K\_K04+++, K\_K05+++, K\_K07++ |