|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2019/2020 | Grupa przedmiotów: | Fakultatywny -kierunkowy | Numer katalogowy: | WOBiAK-O/NS\_Ist\_FK14 |
|  |
| Nazwa przedmiotu1):  | Zielone dachy - uprawa roślin na dachach | **ECTS 2)** | **3** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3):  | Green roofs – plants cultivation of roofs |
| Kierunek studiów4):  | Ogrodnictwo |
| Koordynator przedmiotu5):  | Dr Mariola Wrochna  |
| Prowadzący zajęcia6):  | Pracownicy ZPPO |
| Jednostka realizująca7): | Zakład Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa, Katedra Ochrony Roślin, Instytut Nauk Ogrodniczych |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii |
| Status przedmiotu9):  | a) przedmiot fakultatywny - kierunkowy | b) stopień I rok III | c) niestacjonarne  |
| Cykl dydaktyczny10):  | Semestr zimowy | Jęz. wykładowy11): polski |  |
| Założenia i cele przedmiotu12): | Przekazanie wiedzy na temat sposobów zakładania, pielęgnacji oraz warunków wzrostu i rozwoju roślin na dachach, a także pełnionych przez te założenia ich funkcji ekologicznych, zdrowotnych i rekreacyjnych. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | a) wykłady liczba godzin 18b) ćwiczenia liczba godzin 9  |
| Metody dydaktyczne14): | Wprowadzenie teoretyczne, dyskusja, konsultacje, zajęcia terenowe |
| Pełny opis przedmiotu15): | Wykłady: Ogrody na dachach wprowadzenie, rys historyczny, przepisy regulujące zakładanie i użytkowanie. Funkcje ekologiczne, estetyczne, społeczno-rekreacyjne, zdrowotne, dydaktyczne i wychowawcze ogrodów na dachach. Rodzaje sposobów zazieleniania dachów - zalety, wady oraz wpływ na środowisko. Podłoża, materiały drenażowe, układy jedno i wielowarstwowe, konstrukcje i nawadnianie upraw w miejscach nietypowych Dobór roślinności i jej wpływ na funkcjonowanie budynków przy różnych typach założeń ogrodowych. Założenia zazielenienia ekstensywnego, intensywnego oraz powierzchni stromych. Ćwiczenia: Właściwości fizykochemiczne podłoży do upraw na dachach, roślinność stosowana w różnych założeniach, prezentacja ogrodów dachowych w terenie |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | Botanika, gleboznawstwo, uprawa roli i żywienie roślin ogrodniczych, rośliny ozdobne |
| Założenia wstępne17): | Student powinien posiadać wiedzę z botaniki, gleboznawstwa, uprawy roli i żywienia ozdobnych roślin ogrodniczych |
| Efekty kształcenia18): | 01 – zna metody zakładania i pielęgnacji założeń ogrodowych w miejscach nietypowych 02 - posiada wiedzę z zakresu wpływu roślinności na funkcjonowanie budynków03 – posiada wiedzę z zakresu wpływu środowiska na wzrost i rozwój roślin | 04 - umie zaplanować odpowiedni dobór gatunków/odmian roślin do zazielenienia dachów i powierzchni stromych, potrafi przewidywać zakres zarówno pozytywnego jak i ujemnego wpływu takiego założenia na konstrukcje trwałe i środowisko, a także posiada umiejętność formułowania opinii i wniosków05 - wykazuje dociekliwość poznawczą pozwalającą na pracę samodzielną i zespołową oraz na prowadzenie obserwacji, pomiarów i planowania pracy 06 – świadomie dba o ochronę środowiska, prezentując postawę proekologiczną |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | Kolokwium z materiału przekazanego na wykładach efekty 01-04 oraz sprawozdanie z materiału przekazanego na ćwiczeniach – efekty 01 - 06, ocena zaangażowania studenta w trakcie zajęć efekty: 01- 06. |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | Imienna karta oceny studenta, prace pisemne |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | Na ocenę efektów kształcenia składa się: 1 – ocena z kolokwium 2- ocena ze sprawozdania, 3 – aktywność na zajęciach Za każdy z elementów można maksymalnie uzyskać 100 punków. Waga każdego z elementów: 1 - 60%, 2 – 20%, 3 – 20%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z elementu 1 min. 51% (51) punktów. Ocena końcowa jest wyliczana jako suma punktów uzyskanych dla każdego elementu (z uwzględnieniem ich wagi). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% punktów uwzględniających oba elementy. |
| Miejsce realizacji zajęć22):  | Sale dydaktyczne, obiekty użyteczności publicznej posiadające ogrody na dachach |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23): 1. Łata B., Stankiewicz-Kosyl M., Wińska–Krysiak M. Przewodnik do ćwiczeń z uprawy roli i nawożenia roślin ogrodniczych, Wydawnictwo SGGW, Warszawa27 20072. Skajski H. Uprawa roślin ozdobnych 3. Kopcewicz J., Lewak S.: Fizjologia roślin, PWN, Warszawa, 20054. Zasady projektowania i wykonywania zielonycg dachów i żyjących ścian – poradnik dla gmin |
| 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) :

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2:  | **74 h****3,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:  | **36 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) :

|  |  |
| --- | --- |
| Całkowity nakład czasu pracy - przyporządkowania ECTS2): |  |
| WykładyĆwiczenia  | 18 h9 h |
| Analiza materiałów dostarczanych przez wykładowcęPrzygotowanie sprawozdania | 15 h15 h |
| Udział w konsultacjach | 8 h |
| Przygotowanie do kolokwium | 8 h |
| Obecność na kolokwium | 1 h |
| Razem: | **74 h** |
|  | **3,0 ECTS** |
| W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: |  |
| Wykłady Ćwiczenia  | 18 h9 h |
| Udział w konsultacjach | 8 h |
| Obecność na kolokwium | 1 h |
| Razem: | **36 h** |
|  | **1,5 ECTS** |
| W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:  |  |
| ĆwiczeniaAnaliza materiałów dostarczanych przez wykładowcęPrzygotowanie sprawozdania | 9 h15 h15 h |
| Udział w konsultacjach  | 8 h |
| Razem: | **47 h** |
|  | **2,0 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu Zielone dachy - uprawa roślin na dachach 26)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu  | Wymienione w wierszu efekty kształcenia:  | Numeratory efektów kształcenia dla kierunku |
| 01  | Zna metody zakładania i pielęgnacji założeń ogrodowych w miejscach nietypowych | K\_W09++K\_W12+++ |
| 02 | Posiada wiedzę z zakresu wpływu roślinności na funkcjonowanie budynków  | K\_W04+++ |
| 03 | Posiada wiedzę z zakresu wpływu środowiska na wzrost i rozwój roślin  | K\_W01+K\_W03+++ |
| 04 | Umie zaplanować odpowiedni dobór gatunków/odmian roślin do zazielenienia dachów i powierzchni stromych, potrafi przewidywać zakres zarówno pozytywnego jak i ujemnego wpływu takiego założenia na konstrukcje trwałe i środowisko, a także posiada umiejętność formułowania opinii i wniosków | K\_W04+++K\_W11++K\_U05+++K\_U08++ |
| 05 | Wykazuje dociekliwość poznawczą pozwalającą na pracę samodzielną i zespołową oraz na prowadzenie obserwacji, pomiarów i planowania pracy | K\_U10+++K\_U12++K\_K01+++K\_K03++K\_K07++ |
| 06 | Świadomie dba o ochronę środowiska, prezentując postawę proekologiczną  | K\_W13+++K\_K04+++K\_K05+++K\_K07++ |