|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Pielęgnowanie drzew** | **ECTS** |  **2** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Trees maintenance and assessment |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Ochrona zdrowia roślin |
|  |  |
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów: | I |
| Forma studiów:  | ⌧stacjonarne🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe ⌧ do wyboru | Numer semestru: 5 | ⌧ semestr zimowy🞎 semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | **2019/2020** | Numer katalogowy: | **OGR-OR1-S-5Z50.19** |
|  |
| Koordynator zajęć: | Dr hab. Jacek Borowski (prof. SGGW) |
| Prowadzący zajęcia: | Dr hab. Jacek Borowski (prof. SGGW), dr inż. Edyta Rosłon–Szeryńska, dr inż. Marzena Suchocka, dr inż. Tatiana Swoczyna |
| Jednostka realizująca: | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu ; Katedra Ochrony Środowiska, Katedra Architektury Krajobrazu |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Cel: nabycie wiedzy w zakresie uszkodzeń drzew miejskich, umiejętności dotyczących oceny ich kondycji i statyki z uwzględnieniem aspektu bezpieczeństwa ludzi i ich mienia. Istotnym celem jest także zaznajomienie studentów z wiedzą o aktualnych zasadach pielęgnacji drzew. Zakres wykładów: reakcje stresowe drzew na zmiany w środowisku ich życia; przedstawienie czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych przyczyniających się do powstawania uszkodzeń i osłabienia kondycji drzew; znaczenie właściwego doboru drzew do różnych warunków siedliskowych, zasady współczesnej pielęgnacji drzew i prawidłowych zabiegów; wizualne metody oceny kondycji drzew z uwzględnieniem zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i ich mienia; przegląd grzybów pasożytniczych pod kątem ich wpływu na stan ogólny i statykę drzew; ochrona istniejących zadrzewień w procesie inwestycyjnymZakres ćwiczeń: ocena stanu drzewa – prezentacja metod oceny wizualnej. Ocena statyki i zagrożeń stwarzanych przez drzewa. Obserwacja i ocena w terenie skutków prowadzenia „chirurgicznych” prac pielęgnacyjnych i cięć drzew. Ocena zagrożeń entomologicznych i patogenicznych. Omówienie planu pielęgnacji wybranego gatunku drzewa rosnącego w warunkach przyulicznych i w parku. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | Wykłady 15 godzinĆwiczenia: 15 godzin |
| Metody dydaktyczne: | Wykład, obserwacje w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych, praca z materiałem żywym i okazami utrwalonymi, dyskusja, realizacja zadań praktycznych, zajęcia w terenie. |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Botanika, Fizjologia roślin, Fitopatologia ogólna, Entomologia ogólna |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W\_01 – zna stosowane metody oceny stanu i statyki drzewW\_02 – zna podstawowe urządzenia i przyrządy pomiarowe stosowane w ocenie drzewW\_03 – zna najczęstsze problemy wynikające z obecności chorób i szkodników na drzewach oraz ich wagę w uprawie drzew w otoczeniu człowieka | Umiejętności: U\_01 – potrafi samodzielnie rozpoznawać problemy zdrowotne drzewU\_02 – potrafi ocenić podstawowe czynniki ryzyka stwarzanego przez drzewaU\_03 – potrafi zaprezentować wyniki analizy przypadku w postaci sprawozdania/ekspertyzy oraz prezentacji multimedialnej | Kompetencje: K\_01 – jest gotów do stosowania prostych i złożonych metod diagnostyki stanu zdrowotnego drzewK\_02 – jest gotów do podejmowania kompetentnych decyzji w zakresie ochrony drzew w otoczeniu człowieka oraz zapobiegania ryzyku stwarzanemu przez drzewa |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Efekty: W\_01, W\_02, W\_03, U\_01, U\_02, U\_03, K\_02 – pisemne i ustne prezentacje wyników wykonanych zadańEfekty: W\_03, K\_01 – dyskusja w trakcie ćwiczeń i wykładów |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Test sprawdzający wiedzę teoretyczną – (wykładową); pisemne sprawozdania z wykonanych zadań, ustne prezentacje wyników przy użyciu technik multimedialnych |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Test sprawdzający (50%), oceny z wykonania zadań (50 %). Istnieje konieczność zaliczenia obu części. |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala dydaktyczna, teren miasta St. Warszawy |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:1. Baridon D., Suchocka M2012. Klucz do identyfikacji grzybów i uszkodzeń łącznie z opisem ich znaczenia dla drzew. W : Aleje podręcznik użytkownika. Red, Piotr Tyszko-Chmielowiec i Kamil Witkoś. Fundacja Ekorozwoju, Wrocław:85 – 1092. Borowski J. 2012. Drzewo - jego struktura i funkcje. W : Aleje podręcznik użytkownika. Red, Piotr Tyszko-Chmielowiec i Kamil Witkoś. Fundacja Ekorozwoju, Wrocław:17 – 243. Borowski J. 2012. Zasady prawidłowej zasady prawidłowej pielęgnacji drzew. W : Aleje podręcznik użytkownika. Red, Piotr Tyszko-Chmielowiec i Kamil Witkoś. Fundacja Ekorozwoju, Wrocław:31 – 45. 4. Borowski J. 2012. Dobór drzew, krzewów i pnączy do szczególnie trudnych warunków miejskich. Mazowiecka Zieleń 2012- jakość i asortyment. 1–2 marca 2012, materiały seminarium „Miasto w Zieleni - wyższa jakość życia”: 4-12.5. Kimbar R., 2010. Wady drewna, wyd. Robert Kimbar, Osiek.6. Kosmala M., 2000. Pielęgnowanie drzew i krzewów ozdobnych. PWRiL, Warszawa.7. Kosmala M., Rosłon-Szeryńska E. Suchocka M., 2009. Metody oceny kondycji drzew z uwzględnieniem bezpieczeństwa i uszkodzeń mechanicznych, IGPiM, Warszawa8. Rosłon-Szeryńska, E., 2012. Ocena zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia powodowanego przez drzewa o osłabionej statyce. Uprawa i Ochrona drzew. Czasopismo Międzynarodowego Towarzystwa Uprawy i Ochrony Drzew, Zeszyt nr 27, Łódź. 9. Szczepanowska H.B. 2001. Drzewa w mieście, Hortpress sp. zoo, Warszawa. |
| 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: | 50 |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 1,5 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 – W\_01 | zna stosowane metody oceny stanu i statyki drzew | K\_W02 | 1 |
| Wiedza – W\_02 | zna podstawowe urządzenia i przyrządy pomiarowe stosowane w ocenie drzew | K\_W04 | 1 |
| Wiedza – W\_03 | zna najczęstsze problemy wynikające z obecności chorób i szkodników na drzewach oraz ich wagę w uprawie drzew w otoczeniu człowieka | K\_W03 | 2 |
| Umiejętności – U\_01 | potrafi samodzielnie rozpoznawać problemy zdrowotne drzew | K\_U02; K\_U09 | 2; 1 |
| Umiejętności – U\_02 | potrafi ocenić podstawowe czynniki ryzyka stwarzanego przez drzewa | K\_U05, K\_U08 | 1; 1 |
| Umiejętności – U\_03 | potrafi zaprezentować wyniki analizy przypadku w postaci sprawozdania/ekspertyzy oraz prezentacji multimedialnej | K\_U10, K\_U12, K\_U13 | 1; 1; 1 |
| Kompetencje – K\_01 | jest gotów do stosowania prostych i złożonych metod diagnostyki stanu zdrowotnego drzew | K\_K01 | 2 |
| Kompetencje – K\_02 | jest gotów do podejmowania kompetentnych decyzji w zakresie ochrony drzew w otoczeniu człowieka oraz zapobiegania ryzyku stwarzanemu przez drzewa | K\_K04 | 1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,