|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 inwestycyjnym  Zakres 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 godzin  Ćwiczenia: 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 drzew  W\_02 – zna podstawowe urządzenia i przyrządy pomiarowe stosowane w ocenie drzew  W\_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 drzew  U\_02 – potrafi ocenić podstawowe czynniki ryzyka stwarzanego przez drzewa  U\_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 drzew  K\_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 zadań  Efekty: 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 wpływ  na 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 – 109  2. Borowski J. 2012. Drzewo - jego struktura i funkcje. W : Aleje podręcznik użytkownika. Red, Piotr Tyszko-Chmielowiec i Kamil Witkoś. Fundacja Ekorozwoju, Wrocław:17 – 24  3. 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, Warszawa  8. 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,