|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2019/2020 | Grupa przedmiotów: | Obowiązkowy - kierunkowy | Numer katalogowy: | WOBiAK-O/NS\_IIst\_OK3 |
|  |
| Nazwa przedmiotu1):  | Ochrona krajobrazu i infrastruktury ekologicznej | **ECTS 2)** | **3** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3):  | Protection of landscape and ecological infrastructure |
| Kierunek studiów4):  | Ogrodnictwo |
| Koordynator przedmiotu5):  | dr inż. Arkadiusz Przybysz |
| Prowadzący zajęcia6):  | prof. dr hab. Barbara Żarska, dr inż. Marta Stankiewicz-Kosyl, dr inż. Arkadiusz Przybysz |
| Jednostka realizująca7): | Zakład Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa, Katedra Ochrony Roślin, Instytut Ogrodnictwa |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii  |
| Status przedmiotu9):  | a) przedmiot obowiązkowy - kierunkowy | b) stopień II rok I | c) niestacjonarne |
| Cykl dydaktyczny10):  | Semestr zimowy | Jęz. wykładowy11): | Polski |
| Założenia i cele przedmiotu12): | Intensywna produkcja znacząco wpływa na kształtowanie i zubożenie krajobrazu rolniczego oraz zmniejszanie się bioróżnorodności. Ochrona środowiska naturalnego, w tym proekologiczna produkcja roślinna, jest jednym z priorytetów, na które UE przeznacza coraz większe środki finansowe. Celem przedmiotu jest opanowanie przez studentów aktualnej wiedzy z zakresu metod ochrony krajobrazu i bioróżnorodności oraz praktycznej umiejętności oceny i optymalizacji infrastruktury ekologicznej gospodarstw wraz z ich otoczeniem zgodnie z obowiązującymi wytycznymi PROW i UE. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | Wykład liczba godzin 7 Ćwiczenia audytoryjne liczba godzin 8 Ćwiczenia projektowe liczba godzin 6  |
| Metody dydaktyczne14): | Indywidualne projekty studenckie, konsultacje, rozwiązywanie problemu, metody audio-wizualne |
| Pełny opis przedmiotu15): | **Wykłady**: Charakteryzowane są terminy związane z krajobrazem i jego ochroną wraz z podstawowymi aktami prawnymi związanymi z tymi zagadnieniami. Prezentowane są ginące gatunki flory i fauny, a także walory oraz sposoby utrzymania i pielęgnacji cennych siedlisk roślinnych z uwzględnieniem możliwości dotacji w ramach Pakietów Programu Rolnośrodowiskowego oraz prawa UE. Student zapoznawany jest z najważniejszymi przedstawicielami pożytecznej fauny oraz metodami wspierania ich obecności i aktywności. W trakcie wykładów nacisk położony jest na zwiększenie wrażliwości studentów na problemy związane z bioróżnorodnością oraz ścisłymi zależnościami zachodzącymi pomiędzy światem roślin i zwierząt.**Ćwiczenia**: Charakterystyka podstawowych typów infrastruktury ekologicznej gospodarstw takich jak żywopłoty, pasy brzeżne pól (ang. conservation headlands), ugory i odłogi (ang. rotational fallows) oraz pasy roślin dzikich (ang. wildflower strips). Student dowiaduje się o ich roli w agrocenozie, sposobach ich zakładania i pielęgnacji. Charakteryzowane są także owady zapylające, przede wszystkim gatunki dziko występujące. Zdobytą wiedzę studenci wykorzystają przygotowując indywidualne projekty polegające na inwentaryzacji i optymalizacji infrastruktury ekologicznej wybranego gospodarstwa. Wiodącą ideą projektów jest maksymalne wykorzystanie potencjału gruntów nieuprawianych.  |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | Uprawa i Nawożenie, Botanika, Herbologia, Dendrologia, Entomologia, Ekologia, Ochrona Środowiska |
| Założenia wstępne17): | Student powinien posiadać wiedzę z zakresu przedmiotów wprowadzających, mieć opanowany program Power Point oraz umieć pracować w zespole oraz zademonstrować wyniki tej pracy w formie ustnej prezentacji. |
| Efekty kształcenia18): | 01. Znajomość metod ochrony i kształtowania krajobrazu.02. Znajomość podstawowych typów infrastruktury ekologicznej.03. Znajomość fauny i flory w otoczeniu obszarów produkcji roślinnej.  | 04. Umiejętność oceny aktualnego stanu infrastruktury ekologicznej gospodarstwa wraz z jego bezpośrednim otoczeniem.05. Umiejętność projektowania optymalizacji infrastruktury ekologicznej gospodarstwa.06. Zwiększenie wrażliwości na problemy związane z ochroną bioróżnorodności. |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | 01-03: Zaliczenie ustne (3 pytania, z czego 2 z części wykładowej). 04-06: Indywidualne projekty studenckie dotyczące oceny i optymalizacji infrastruktury ekologicznej wybranego gospodarstwa realizowane w zespołach dwu osobowych. |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | Projekty zarchiwizowane w postaci plików. |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | Zaliczenie ustne – 50%. Indywidualne projekty studenckie – 50% |
| Miejsce realizacji zajęć22):  | Sala dydaktyczna |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23): Boller E.F., Häni F., Poehling H-M. 2004. Ecological Infrastructures. Ideabook on Functional Biodiversity at the Farm Level. Swiss Centre for Agricultural Extension and Rural Development (LBL), Eschikon, Switzerland. ss. 221Bałazy S., Gmiąt A. (red.) 2007. Ochrona środowiska rolniczego w świetle programów rolno-środowiskowych Unii Europejskiej. Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. ss. 206.Żarska B. 2005. Ochrona krajobrazu. Wyd. III zmienione. Wyd. SGGW, Warszawa, ss. 252. |
| 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) : Ochrona krajobrazu i infrastruktury ekologicznej

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18): | **77 h****3,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **27 h****1,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | **40 h****1,5 ECTS** |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Ochrona krajobrazu i infrastruktury ekologicznej

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18): |  |
| Wykłady | 7 h |
| Ćwiczenia audytoryjne+ projektowe | 14 h |
| Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji) | 5 h |
| Wykonanie dokumentacji infrastruktury ekologicznej wybranego gospodarstwa  | 15 h |
| Przygotowanie projektu optymalizacji infrastruktury ekologicznej gospodarstwa | 20 h |
| Prezentacja projektu | 1 h |
| Przygotowanie do zaliczenia | 15 h |
| Razem: | **77 h** |
|  | **3,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: |  |
| Wykłady | 7 h |
| Ćwiczenia audytoryjne+ projektowe | 14 h |
| Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji) | 5 h |
| Prezentacja projektu | 1 h |
| Razem: | **27 h** |
|  | **1,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: |  |
| Wykonanie dokumentacji infrastruktury ekologicznej wybranego gospodarstwa  | 15 h  |
| Przygotowanie projektu optymalizacji infrastruktury ekologicznej gospodarstwa | 20 h |
| Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)  | 5 h |
| Razem: | **40 h** |
|  | **1,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu 26) Ochrona krajobrazu i infrastruktury ekologicznej

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01 | Znajomość metod ochrony i kształtowania krajobrazu | K\_W03 ++, K\_W04 +++, K\_W06 +++,K\_W14 +++ |
| 02 | Znajomość podstawowych typów infrastruktury ekologicznej | K\_W04 +++, K\_W06 +++, K\_W13 +++,K\_W14 +++ |
| 03 | Znajomość fauny i flory w otoczeniu obszarów produkcji roślinnej. | K\_W04 ++, K\_W13 +++ |
| 04 | Umiejętność oceny aktualnego stanu infrastruktury ekologicznej gospodarstwa wraz z jego bezpośrednim otoczeniem. | K\_U03 +++, K\_U14 +++, K\_U16 +++ |
| 05 | Umiejętność projektowania optymalizacji infrastruktury ekologicznej gospodarstwa. | K\_U05 +++, K\_U14 +++, K\_U16 +++ |
| 06 | Zwiększenie wrażliwości na problemy związane z ochroną bioróżnorodności. | K\_K01++, K\_K04 +++, K\_K05 +++ |