|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Pasze, żywienie i genetycznie modyfikowane organizmy | | | | | | | | ECTS | 2 |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Feeds, feeding and genetically modified organisms | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Zootechnika | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | angielski | | | | Poziom studiów: | | | II | | |
| Forma studiów: | ⌧stacjonarne  🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  ⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe  ⌧ do wyboru | | Numer semestru: 3 | | | 🞎 semestr zimowy ⌧ semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | | WNZ-ZT-2S-03L-03.3\_19 | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | dr inż. Magdalena Matusiewicz | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | dr inż. Magdalena Matusiewicz | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | SZNiED | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | WHBiOZ | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Cele przedmiotu: Poznanie słownictwa specjalistycznego w języku angielskim z zakresu żywienia zwierząt i paszoznawstwa oraz genetycznie modyfikowanych organizmów. Wybrane zagadnienia z żywienia różnych gatunków zwierząt gospodarskich, towarzyszących i dzikich. Przekazanie wiedzy na temat genetycznie modyfikowanych organizmów oraz organizmów uzyskanych z wykorzystaniem nowych technik hodowli roślin, ich znaczenia, otrzymywania, zastosowania, aspektów prawnych, ekonomicznych i środowiskowych.  Opis zajęć: Słownictwo specjalistyczne z zakresu żywienia zwierząt i paszoznawstwa oraz genetycznie modyfikowanych organizmów.  Wybrane zagadnienia z żywienia różnych gatunków zwierząt gospodarskich, towarzyszących i dzikich. Żywienie zwierząt a emisja zanieczyszczeń. Pasze – przygotowanie oraz ocena ich jakości i wartości pokarmowej. Analityka pasz. Udział genetycznie modyfikowanych roślin na świecie. Definicja GMO. Generacje GMO. Rodzaje genetycznych modyfikacji roślin uprawnych przeznaczanych na pasze i żywność, wraz z przykładami odmian GM. Otrzymywanie genetycznie modyfikowanych roślin oraz uzyskiwanie roślin z wykorzystaniem nowych technik hodowli. Wykrywanie GMO w materiale roślinnym, paszach i żywności. Aktualne regulacje prawne na poziomie Unii Europejskiej, krajowe, zarys sytuacji na świecie. Procedury oceny bezpieczeństwa odmian GM. Aspekty ekonomiczne. Aspekty środowiskowe. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | W – wykład, liczba godzin 15  C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin 15  LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin  PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin  TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin  ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykłady, dyskusja, konsultacje | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wiedza z zakresu podstaw żywienia zwierząt, genetyki molekularnej, biologii, ekologii, fizjologii żywienia, znajomość języka obcego na poziomie co najmniej B2+ | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W1 - Zna słownictwo i potrafi wypowiedzieć się w języku angielskim na temat pasz, żywienia zwierząt i genetycznie modyfikowanych organizmów  W2 - obowiązujące procedury badania bezpieczeństwa GMO i dostrzega konieczność ich przestrzegania  W3 - sposób krytyczny czytać i analizować literaturę obcojęzyczną dotyczącą żywienia zwierząt, produkcji pasz i genetycznie modyfikowanych organizmów  W4 - techniki prowadzące do uzyskiwania genetycznie modyfikowanych organizmów roślinnych i nowe techniki hodowli roślin, a także metody wykrywania obecności GMO w materiale roślinnym, paszach i żywności | | | Umiejętności:  U1 - pracować w zespole i samodzielnie  U2 - samodzielnie zdobywać dodatkową wiedzę i ją zaprezentować | | | Kompetencje:  K1 - oceny potencjalnych korzyści i zagrożeń dla środowiska, które niesie GMO | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | |  | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | |  | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Egzamin – 35%, aktywność – 30%, debata – 35% | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Sala dydaktyczna, laboratorium komputerowe | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1. Feed manufacturing technology. IV. Robert McEllhiney, 1994  2. Biotechnologia roślin. Red. Stefan Malepszy. Wyd. Nauk. PWN, 2018  3. GMO w świetle najnowszych badań. Red. Katarzyna Niemirowicz-Szczytt. Wyd. Nauk. PWN, 2012  4. Chemia i biotechnologia w produkcji zwierzęcej. Red. Grela E. PWRiL, 2011  5. Publikacje z najnowszych badań naukowych i opracowania branżowe, materiały dostarczane przez prowadzących zajęcia  6. Aktualne informacje ze stron internetowych Komisji Europejskiej i innych | | | | | | | | | | | |
| 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 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1,4 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 – W1 | Zna słownictwo i potrafi wypowiedzieć się w języku angielskim na temat pasz, żywienia zwierząt i genetycznie modyfikowanych organizmów | K\_W03 | 1 |
| Wiedza – W2 | obowiązujące procedury badania bezpieczeństwa GMO i dostrzega konieczność ich przestrzegania | K\_W03 | 1 |
| Wiedza – W3 | sposób krytyczny czytać i analizować literaturę obcojęzyczną dotyczącą żywienia zwierząt, produkcji pasz i genetycznie modyfikowanych organizmów | K\_W04 | 1 |
| Wiedza – W4 | techniki prowadzące do uzyskiwania genetycznie modyfikowanych organizmów roślinnych i nowe techniki hodowli roślin, a także metody wykrywania obecności GMO w materiale roślinnym, paszach i żywności | K\_W03 | 1 |
|  |  |  |  |
| Umiejętności – U1 | pracować w zespole i samodzielnie | K\_U05 | 1 |
| Umiejętności – U2 | samodzielnie zdobywać dodatkową wiedzę i ją zaprezentować | K\_U06 | 1 |
|  |  |  |  |
| Kompetencje – K1 | oceny potencjalnych korzyści i zagrożeń dla środowiska, które niesie GMO | K\_K02 | 1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,