*Załącznik nr 1 do Uchwały nr 76-2020/2021 z dnia 22.02.2021 r.*

*w sprawie wytycznych dla tworzenia i zmian programów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia*

*oraz jednolitych studiów magisterskich rozpoczynających się od roku akademickiego 2021/2022.*

Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | | **Wstęp do biologii i bioinżynierii zwierząt użytkowych** | | | | | | **ECTS** | **5** | |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | | The introduction to biology and bioengineering of livestock | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | | Bioinżynieria zwierząt | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | |  | | | Poziom studiów: | |  | | | |
| Forma studiów: | x stacjonarne  🞎 niestacjonarne | | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  x kierunkowe | x obowiązkowe  🞎 do wyboru | Numer semestru: 1 | | x semestr zimowy 🞎 semestr letni | | | |
|  |  | | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | 2021/2022 | Numer katalogowy: | **WHBIOZ-BW-1S-01Z-09\_21** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | | **Prof. dr hab. Roman Niżnikowski** | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | | Prof. dr hab. Anna Rekiel, dr hab., Aurelia Radzik-Rant (prof. SGGW), dr hab. Kamila Puppel (prof. SGGW), dr Jacek Łojek, dr Julia Riedel | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami biologii i metodami współczesnej biotechnologii na przykładach zwierząt, użytkowanych w różnych kierunkach.  Przedstawiona zostanie ogólna charakterystyka zwierząt użytkowych z podziałem na gatunki, rasy, typy użytkowe. Podstawowe dane fizjologiczne, wymagania środowiskowe oraz metody selekcji i hodowli. Zależności między zwierzęciem a środowiskiem jego bytowania. Możliwość wykorzystania technik biotechnologicznych w hodowli i chowie zwierząt. | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | | 1. wykłady; liczba godzin 30; 2. ćwiczenia; liczba godzin 30; | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | | Wykład, dyskusja, analiza danych, konsultacje | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | | Wiedza z przedmiotów: anatomia zwierząt, zoologia | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | | treść efektu przypisanego do zajęć: | | | | | Odniesienie  do efektu. kierunkowego | | | Siła dla  ef. kier\* |
| Wiedza:  (absolwent zna i rozumie) | | W1 | Techniki chowu, hodowli i rozrodu zwierząt modelowych oraz gospodarskich w kontekście zrównoważonego rozwoju produkcji zwierzęcej i oraz rozwoju współczesnej nauki i medycyny | | | | | K\_W09 | | | 2 |
| W2 |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Umiejętności:  (absolwent potrafi) | | U1 | Pozyskiwać i zabezpieczać materiał biologiczny od zwierząt gospodarskich oraz dobierać odpowiednie metody, techniki i narzędzia badawcze w celu jego analizy a także projektować i wykonywać manipulacje na tym materiale | | | | | K\_U10 | | | 1 |
| U2 | Wybrać gatunek spośród zwierząt gospodarskich i zaplanować doświadczenie wykorzystując je jako obiekt bądź model badawczy | | | | | K\_U10 | | | 1 |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Kompetencje:  (absolwent jest gotów do) | | K1 | Dokształcania się przez całe życie | | | | | K\_K01 | | | 1 |
| K2 |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | | | Ogólna charakterystyka zwierząt użytkowych z podziałem na gatunki, rasy, typy użytkowe. Dane fizjologiczne i hodowlane. Zależności między zwierzęciem a jego środowiskiem bytowania. Poprawa produkcyjności zwierząt. Możliwość wykorzystania technik biotechnologicznych w chowie zwierząt. | | | | | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | | W1 - egzamin,  U1, U2, K1- kolokwia | | | | | | | | |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się : | | | Wykłady - egzamin pisemny;  Ćwiczenia - kolokwium pisemne  Zachowanie wyników egzaminu i kolokwium w formie pisemnej | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | | egzamin – 60%; kolokwium – 40% | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | | Aula i sale dydaktyczne, fermy doświadczalne | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:   1. Grodzki H., (red) Hodowla i użytkowanie zwierząt gospodarskich. Wyd. SGGW, Warszawa, 2005 2. Grela E.R., (red.) Chemia i biotechnologia w produkcji zwierzęcej PWRiL, Warszawa, 2011 3. Mickiewicz A., Twardowski T., Figlarowicz M., Biotechnologia, 3 (74), 145-153, 2006 4. Zwierzchowski L., Jaszczak K., Modliński J. A., Biotechnologia zwierząt, PWN, Warszawa 1997   5. Zwierzchowski L.; Świtoński M., Genomika bydła i świni, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 2009 | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

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: | 125 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 5 ECTS |