*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: | 🞎 podstawowex 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 pisemneZachowanie wyników egzaminu i kolokwium w formie pisemnej |
| Elementy i wagi mające wpływna 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 |