*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: | | | Genetyka zwierząt | | | | | | ECTS | 5 | |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | | Animal Genetics | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | | Bioinżynieria zwierząt | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | | polski | | | Poziom studiów: | | I | | | |
| Forma studiów: | x stacjonarne  🞎 niestacjonarne | | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  🞎 kierunkowe | x obowiązkowe  🞎 do wyboru | Numer semestru: 2 | | 🞎 semestr zimowy X semestr letni | | | |
|  |  | | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | 2021/2022 | Numer katalogowy: | **WHBIOZ-BW-1S-02L-04\_21** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | | **Dr inż. Marlena Wojciechowska** | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | | **Pracownicy Katedry Genetyki i Ochrony Zwierząt**  **dr inż. Marlena Wojciechowska, mgr inż. Marta Kloch** | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawową wiedzą dt. dziedziczenia jądrowego i pozajądrowego u zwierząt. Głównym zadaniem jest przedstawienie sposobów oddziaływania genów na kształtowanie się fenotypu, genetyczne uwarunkowanie płci oraz czynniki genetyczne wpływające na populacje. Zrozumienie tych podstawowych zagadnień ma dać studentom zdolność rozpoznawania typów dziedziczenia cech oraz zdolność do umiejętnego projektowania doświadczeń z zakresu genetyki mendlowskiej.  Tematyka zajęć: Podziały komórkowe; rola chromosomów w procesie dziedziczenia; mutacje genowe, chromosomowe i genomowe oraz ich skutki; rodzaje oddziaływań pomiędzy genami; genetyczne mechanizmy determinacji płci; dziedziczenie cech letalnych; mierniki inbredu i spokrewnienia; podstawowe parametry genetyki populacyjnej; podstawowe aspekty dotyczące ewolucji, epigenetyki, immunogenetyki i trendów w tej dziedzinie nauki.  Zagadnienia ogólne przedstawiane są w formie zadań, które studenci rozwiązują razem z prowadzącym bądź samodzielnie w ramach pracy własnej. Zagadnienia poruszane na wykładzie podczas ćwiczeń analizowane będą w formie rozwiązywania problemu mającego na celu rozpoznawanie sposobu dziedziczenia cech i logiczne wnioskowanie o fenotypie na podstawie informacji o genotypie. | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | | 1. wykłady; liczba godzin ; 30 2. ćwiczenia; liczba godzin ; 30 | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | | prezentacje multimedialne, dyskusja, rozwiązywanie problemów - zadań; prace domowe; konsultacje | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | | Wiedza z biologii i genetyki na poziomie szkoły średniej | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | | treść efektu przypisanego do zajęć: | | | | | Odniesienie  do efektu. kierunkowego | | | Siła dla  ef. kier\* |
| Wiedza:  (absolwent zna i rozumie) | | W1 | podstawy dziedziczenia cech jakościowych u zwierząt | | | | | K\_W04, K\_W03 | | | 2, 2 |
| W2 |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Umiejętności:  (absolwent potrafi) | | U1 | logicznie wnioskować na temat powiązania fenotyp-genotyp | | | | | K\_U02 | | | 1 |
| U2 | rozwiązywać problemy w przypadku dziedziczenia cech jakościowych u zwierząt hodowlanych | | | | | K\_U09, | | | 1 |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Kompetencje:  (absolwent jest gotów do) | | K1 | zrozumienia potrzeby dokształcania się przez całe życie | | | | | K\_K01 | | | 1 |
| K2 |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | | | Budowa chromosomów; podziały komórki, współdziałanie alleliczne i niealleliczne , allele wielokrotne- grupy krwi, umaszczenie zwierząt, mutacje genowe i chromosomowe, geny letalne, gametogeneza, cechy sprzężone z płcią, sprzężenie genów i mapowanie genomów, genetyka populacji - frekwencje genów i genotypów, spokrewnienie i inbred, wybrane elementy epigenetyki, immunogenetyki i diagnostyki genetycznej. | | | | | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | | 1- Trzy kolokwia pisemne, każde kolokwium może być poprawiane jeden raz  2- Egzamin pisemny, może być poprawiany jeden raz | | | | | | | | |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się : | | | Kolokwia – forma papierowa  Egzamin – forma papierowa | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | | Kolokwia -50%; egzamin pisemny - 50% | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | | sala dydaktyczna | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  K. M. Charon, M. Świtoński, Genetyka zwierząt, PWN 2000 i następne  Genetyka zwierząt w teorii i praktyce : praca zbiorowa pod redakcją Zuzanny Nowak ; [zespół autorski: Joanna Gruszczyńska, Zuzanna Nowak (red.), Wiesław  Świderek, Elżbieta Wirth-Dzięciołowska, Andrzej Życzyński] Wydawnictwo SGGW 2015 | | | | | | | | | | | |
| 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: | 130 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 2,5 ECTS |