**Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: |  | Grupa przedmiotów: |  | Numer katalogowy: |  |
|  |
| Nazwa przedmiotu1):  | Przemysłowa produkcja pasz | **ECTS** 2) | **4** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3):  | Feed Industry |
| Kierunek studiów4):  | **Zootechnika** |
| Koordynator przedmiotu5):  | **Dr hab. Andrzej Łozicki** |
| Prowadzący zajęcia6):  | **Dr hab. Andrzej Łozicki** |
| Jednostka realizująca7): | **Instytut Nauk z Zwierzętach, Samodzielna Pracownia Żywienia Zwierząt** |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | **Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Hodowli Zwierząt** |
| Status przedmiotu9):  | a) przedmiot fakultatywny | b) stopień I rok IV | c) niestacjonarne |
| Cykl dydaktyczny10):  | **Semestr zimowy** | Jęz. wykładowy11): | **Język polski**  |
| Założenia i cele przedmiotu12): | Przekazanie studentom wiedzy na temat technologii produkcji pasz przemysłowych dla zwierząt gospodarskich (bydło, trzoda chlewna, drób, owce, konie). Omówienie materiałów i dodatków paszowych oraz procesów ich obróbki pod kątem zastosowania w produkcji pasz przemysłowych.  |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | 1. Wykłady w formie on-line na platformie MC Teams; liczba godzin 16
2. Ćwiczenia w formie on-line na platformie MC Teams; liczba godzin 8;
3. Ćwiczenia stacjonarne w pracowni komputerowej; liczba godzin 8;
 |
| Metody dydaktyczne14): | Wykład, dyskusja, rozwiązywanie problemu, indywidualna praca studentów, konsultacje |
| Pełny opis przedmiotu15): | Elementy prawa paszowego dotyczące produkcji pasz przemysłowych. Rodzaje pasz przemysłowych. Materiały do produkcji pasz przemysłowych- surowce energetyczne, surowce białkowe, mineralne, Dodatki paszowe. Technologie produkcji mieszanek paszowych. Obróbka surowców paszowych pod kątem poprawy ich wartości odżywczej-metody przyrządzania, preparowania i uszlachetniania. Procesy technologiczne w produkcji pasz przemysłowych – granulacja, ekstruzja itd. Mieszanki witaminowo-mineralne i specjalistyczne dla zwierząt gospodarskich |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | Biochemia, Fizjologia zwierząt, Żywienie zwierząt  |
| Założenia wstępne17): | Znaczenie składników pokarmowych dla zwierząt i ich wpływ na wyniki produkcyjne. Znajomość wartości pokarmowej pasz. Wiedza o substancjach antyżywieniowych znajdujących się w materiałach paszowych. |
| Efekty kształcenia18): | 01 – student posiada wiedzę o właściwościach chemicznych i biologicznych związków organicznych i nieorganicznych stosowanych w produkcji pasz przemysłowych dla różnych grup zwierząt oraz wpływ procesów technologicznych na właściwości pasz02 – student zna metody oceny jakości i wartości pokarmowej mieszanek przemysłowych oraz poprawy wartości odżywczej pasz metodami preparowania i uszlachetniania z zastosowaniem czynników fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych 03 – student zna procesy technologicznej obróbki pasz i dodatków paszowych stosowanych w żywieniu różnych grup zwierząt oraz znaczenie ekologiczne i ekonomiczne tych procesów04 – student potrafi dobrać i zbilansować materiały paszowe i dodatki paszowe do produkcji pasz przemysłowych dla różnych gatunków i grup zwierząt05 – student potrafi ocenić przydatność odpowiednich procesów obróbki surowców paszowych i mieszanek paszowych w produkcji pasz dla różnych gatunków i grup zwierząt.06 – student umie przygotować typowe opracowania pisemne z zakresu studiowanego przedmiotu07 – student umie przygotować prezentację problemu z wykorzystaniem technik komputerowych samodzielnie i w zespole08 - student pracuje samodzielnie i w zespole, ma świadomość, że odpowiada za produkcję żywności wysokiej jakości |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | 01, 02 - zaliczenie pisemne, 03,05,06 - zadania grupowe i indywidualne realizowane w trakcie zajęć, 04, 07, 08 - praca o charakterze projektowym lub opracowania omawiająca zagadnienia i problemy związane z produkcją pasz przemysłowych,  |

|  |  |
| --- | --- |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | Treść pytań egzaminacyjnych, pisemne i elektroniczne opracowania studentów  |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | **zaliczenie pisemne – 50 %, zadania realizowane w trakcie zajęć – 15 %, praca projektowa – 45%** |
| Miejsce realizacji zajęć22):  | Praca zdalna, pracownia komputerowa  |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23): 1. Technologia produkcji mieszanek paszowych, Grochowicz J.,PWRiL, Warszawa, 1996 2.Feed Manufacturing and Technology, Mc Ellhiney R, American Feed Industry Association, Inc, 19943.Pasze przemysłowe (czasopismo), Instytut Zootechniki - PIB4.Normy Żywienia Zwierząt Gospodarskich5.Tabele składu chemicznego pasz |
| UWAGI24): |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) :

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2: | **100 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: |  **0,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu 26)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01/W | student posiada wiedzę o właściwościach chemicznych i biologicznych związków organicznych i nieorganicznych stosowanych w produkcji pasz przemysłowych dla różnych grup zwierząt oraz wpływ procesów technologicznych na właściwości pasz | K\_W03, K\_W08, K\_W17 |
| 02/W | student zna metody oceny jakości i wartości pokarmowej mieszanek przemysłowych oraz poprawy wartości odżywczej pasz metodami preparowania i uszlachetniania z zastosowaniem czynników fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych  | K\_W08, K\_W07,  |
| 03/W | student zna procesy technologicznej obróbki pasz i dodatków paszowych stosowanych w żywieniu różnych grup zwierząt oraz znaczenie ekologiczne i ekonomiczne tych procesów | K\_W08, K\_W11, K\_W19 |
| 04/U | student potrafi dobrać i zbilansować materiały paszowe i dodatki paszowe do produkcji pasz przemysłowych dla różnych gatunków i grup zwierząt | K\_U07, K\_U08, K\_U10 |
| 05/U | student potrafi ocenić przydatność odpowiednich procesów obróbki surowców paszowych i mieszanek paszowych w produkcji pasz z uwzględnieniem warunków agrotechnicznych i rolniczych ich produkcji. | K\_U07, K\_U06,  |
| 06/U | student umie przygotować typowe opracowania pisemne z zakresu studiowanego przedmiotu | K\_U22 |
| 07/U | student umie przygotować prezentację problemu z wykorzystaniem technik komputerowych samodzielnie i w zespole | K\_U23, K\_U17 |
| 08/K | Student pracuje samodzielnie i w zespole, ma świadomość, że odpowiada za produkcję żywności wysokiej jakości | K\_K01, K\_K07 |