

Program studiów
drugiego stopnia
dla kierunku Animal Husbandry

1.1 Dane ogólne

Profil studiów **ogólnoakademicki**

(ogólnoakademicki/praktyczny)

Forma/y studiów **stacjonarna**

(stacjonarna/niestacjonarna)

Tytuł zawodowy **magister inżynier**

Absolwent potrafi metodycznie przeprowadzać eksperymenty przyrodnicze, zwłaszcza na zwierzętach, oraz opracowywać i przetwarzać ich wyniki za pomocą nowoczesnych technik informacyjnych. Jest przygotowany do pracy badawczej oraz kształcenia w szkołach doktorskich. Posiada dogłębną znajomość wartości pokarmowej i technologicznej materiałów paszowych, technologii produkcji pasz, nowoczesnych systemów żywienia zwierząt oraz rozwoju i struktury ośrodków produkcji pasz w Polsce i Chinach. Ma głęboką wiedzę w dziedzinie chowu i hodowli zwierząt oraz rozwoju infrastruktury rolniczej, ze szczególnym uwzględnieniem jednostek hodowli zwierząt (ferm) i ośrodków hodowli zwierząt w Polsce i Chinach. Absolwent o ww. kwalifikacjach jest przygotowany do pracy: na kierowniczych stanowiskach w administracji państwowej i samorządowej, w gospodarstwach rolnych i hodowlanych, w nadzorze hodowlanym i służbach inseminacyjnych, w doradztwie rolniczym, w przedsiębiorstwach zajmujących się obrotem zwierząt i produktami pochodzenia zwierzęcego. Absolwent jest przygotowany do pracy badawczej i kontynuacji edukacji na studiach w szkole doktorskiej i pracy naukowo-badawczej.

Liczba: semestrów 4; godzin (w tym realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) 865 (18)

Liczba punktów ECTS (łącznie) 120

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	1	2	3	4
Deficyt punktów ECTS	12	12	12	0

Sekwencje przedmiotów:

Nazwa przedmiotu poprzedzającego	Nazwa przedmiotu realizowanego
brak	brak

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów lub innych osób prowadzących zajęcia: 65

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 5

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska za zajęcia wybieralne: 38

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom: 103

(związany z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów/ kształtującym umiejętności praktyczne)

Liczba godzin wychowania fizycznego: 30

Wymiar (liczba godz. i punktów ECTS) 160 h; 6 pkt. ECTS , zasady i forma odbywania praktyk:

Studenci w ramach umów podpisanych z przedsiębiorcami, instytucjami, placówkami badawczymi oraz instytucjami samorządowymi studenci odbywają w ramach drugiego stopnia studiów 1 praktykę zawodową. Podczas realizacji praktyk studenci nabywają umiejętności praktycznego wykorzystania wiedzy, umiejętności i kompetencji zdobytych w trakcie studiów, kluczowych dla sylwetki absolwenta. Weryfikacja efektów uczenia się uzyskanych podczas praktyk odbywa się dwuetapowo: umiejętności praktyczne oceniane są przez osoby opiekujące się studentem w miejscu praktyki i zawarte są w dzienniku praktyk. Potwierdzeniem uzyskanych efektów jest ocena jaką otrzymuje student od opiekuna praktyk w miejscu pracy. Ocena zostaje wpisana do protokołu zaliczenia praktyk. Po zakończeniu praktyki student składa dziennik praktyk i odbywa egzamin ustny przeprowadzany przez Pełnomocnika, w czasie którego możliwe jest zweryfikowanie efektów głównie z zakresu wiedzy. Ocena końcowa z praktyk jest średnią ocen uzyskanych podczas rozmowy z Pełnomocnikiem i wystawionej przez opiekuna praktyk. Studenci z Polski praktykę zawodową odbywają w Chinach, a studenci z Chin w Polsce.

Zasady/organizacja procesu dyplomowania

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest zaliczenie wszystkich przedmiotów i praktyk objętych planem studiów, uzyskanie 120 punktów ECTS, a także złożenie w wymaganym terminie pracy dyplomowej do 31 marca. Praca dyplomowa jest wprowadzana oraz recenzowana w systemie USOSweb – ADP (Archiwum Prac Dyplomowych). Dyplomant i opiekun pracy pisemnie poświadczają, że praca dyplomowa nie zawiera nieuprawnionych zapożyczeń i jest wykonana samodzielnie. Wszystkie prace inżynierskie na kierunku Zootechnika podlegają obowiązkowemu sprawdzeniu w systemie antyplagiatowym. W przypadkach stwierdzenia przekroczenia wskaźników podobieństwa ostateczną decyzję o dopuszczeniu pracy (po złożeniu stosownego wyjaśnienia) lub o skierowaniu sprawy do komisji dyscyplinarnej, podejmuje opiekun pracy. Praca dyplomowa oceniana jest przez trzech recenzentów, a z treścią recenzji student zapoznaje się przed egzaminem dyplomowym. Egzaminy dyplomowe przeprowadzane są w taki sposób, aby student wykazał się właściwą dla danych efektów uczenia się wiedzą i kompetencjami społecznymi. Oceny podczas egzaminu dokonują członkowie komisji egzaminacyjnej powołanej przez dziekana, w skład której wchodzi: dziekan jako przewodniczący, opiekun pracy (promotor) oraz trzech członków komisji. Ostatecznej oceny dokonuje przewodniczący komisji, zgodnie z obowiązującym regulaminem studiów, na podstawie średniej ważonej ocen z pracy dyplomowej (1/4), egzaminu dyplomowego (1/4) i średniej oceny ze studiów I stopnia (2/4). Absolwent otrzymuje dwa dyplomy (Hunan

Agriculture University i Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu) ukończenia studiów wyższych II stopnia potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego magistra inżyniera.

1.2 Zajęcia i grupy zajęć:

Nazwa przedmiotu	Statystyka matematyczna
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego Po ukończeniu przedmiotu student: w zakresie wiedzy: 1. wykazuje znajomość rozszerzonej wiedzy z zakresu statystyki i metod badań na zwierzętach wykorzystywane w badaniu populacji zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania; posiada zaawansowaną wiedzę o projektowaniu i prowadzeniu badań w naukach przyrodniczych /efekty sprawdzane na ćwiczeniach i egzaminie /BHA_P7S_WG02 w zakresie umiejętności: 1. samodzielnie wyszukuje, analizuje i wykorzystuje informacje pochodzące z różnych źródeł /efekty sprawdzane na ćwiczeniach i egzaminie /BHA_P7S_UW01 2. dobiera odpowiednie metody i techniki badawcze, prawidłowo interpretuje rezultaty, wyciąga wnioski i wskazuje kierunki dalszych badań /efekty sprawdzane na ćwiczeniach i egzaminie /BHA_P7S_UW04 w zakresie kompetencji społecznych: 1. w sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę oraz wykorzystuje odpowiednie źródła informacji krytycznie oceniając ich wartość. /efekty sprawdzane na ćwiczeniach /BHA_P7S_KK01.	
Kryteria oceniania	Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemny lub ustny egzamin (10-20 otwartych pytań) w sesji egzaminacyjnej. Egzamin pisemny trwa maksymalnie 90 minut. W czasie egzaminu student ma prawo do korzystania z notatek, lecz nie może komunikować się z innymi osobami. Jeśli egzamin nie zostanie zliczony w pierwszym terminie student ma prawo ponownie go zdawać ustnie lub pisemnie w terminie poprawkowym. Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%.
Treści programowe – wykłady (15 x 1h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład wstępny 2. Zmienne losowe i teoria prawdopodobieństwa 3. Populacje i próby danych 4. Testowanie hipotez i estymacja parametrów. 5. Najczęściej wykorzystywane testy statystyczne. I 6. Najczęściej wykorzystywane testy statystyczne II 7. Regresja liniowa 8. Regresja nieliniowa 9. Określenie jakości dopasowania równania regresji liniowej i nieliniowej 10. Korelacja 11. Elementy statystycznego modelowania danych. 12. Porównywanie modeli 13. Analiza wariancji. 14. Analiza kowariancji 15. Podsumowanie dotychczasowego materiału, wspólna analiza przykładów, dyskusja 	
Treści programowe – ćwiczenia (15x2h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenia wstępne 2. Teoria prawdopodobieństwa 3. Zmienne losowe 4. Populacja i próby danych 5. Testowanie hipotez statystycznych i estymacja parametrów 6. Kolokwium. 	

7. Test t
8. Test c2
9. Test F
10. Kolokwium 2
11. Korelacja
12. Regresja liniowa i nieliniowa
13. Określenie jakości dopasowania modeli regresji liniowej i nieliniowej
14. Analiza wariancji
15. Prezentowanie przez grupy robocze wyników analizy danych

Nazwa przedmiotu	Nowe osiągnięcia w genetyce i hodowli zwierząt
Semestr	Pierwszy
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>w zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wykazuje zaawansowaną wiedzę z zakresu produkcji zwierzęcej; wykazuje szczegółową znajomość metod hodowlanych stosowanych w produkcji zwierzęcej /Egzamin, kolokwium pisemne /BHA_P7S_WG06, 2. ma zaawansowaną wiedzę i wykazuje szczegółową znajomość nowoczesnych, innowacyjnych specjalistycznych technologii, metod, systemów i wyposażenia technicznego wykorzystywanych w utrzymaniu zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania. /pracowanie projektu. /BHA_P7S_WG08 <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. samodzielnie wyszukuje, analizuje i wykorzystuje informacje pochodzące z różnych źródeł - dokumentacji utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub dokumentacji związanej z procesem produkcji pasz. /Egzamin, kolokwium pisemne. /BHA_P7S_UW01 2. stosuje i rozumie zaawansowane technologie informatyczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu szeroko pojętej zootechniki, w tym utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz. /Opracowanie projektu. /BHA_P7S_UK03 <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ma świadomość realizacji zamierzonego przez siebie lub innych celu i potrafi odpowiednio określić priorytety służące jego realizacji działając w sposób systematyczny i przedsiębiorczy /Dyskusja podczas omawiania projektów. /BHA_P7S_KO02. 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieco historii – kamienie milowe na drodze współczesnej hodowli zwierząt. 2. Program hodowlany i jego elementy. 3. Globalizacja hodowli – korzyści i zagrożenia. 4. Indeksy selekcyjne i doskonalenie metod hodowlanych. 5. Selekcja wspomagana markerami i ocena genomowa. 6. Metody doboru i kojarzenia w dużych populacjach. 7. Selekcja wewnątrz populacji i między populacjami. 8. Ekonomiczne aspekty doskonalenia zwierząt. Przepływ genów w populacji. 9. Metodologia programów hodowlanych dla różnych typów użytkowych zwierząt. 10. Doskonalenie zwierząt a ochrona bioróżnorodności. 11. Planowanie hodowlane w programach ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich. 12. Praca hodowlana w dużych populacjach – doskonalenie cech produkcyjnych i cech funkcjonalnych. 13. Biotechnologie w programach hodowli zwierząt. 14. Perspektywy wykorzystania transgenezy w praktycznej hodowli. Choroby monogenowe i usuwanie nosicieli niekorzystnych genów z populacji. 15. Systemy komputerowe wspomagające pracę hodowlaną w dużych populacjach. 	
Treści programowe – ćwiczenia (30 h)	

1. Czynniki determinujące postęp hodowlany (Opis programu Genup, Genup – moduł Sel).
2. Postęp hodowlany w jednostce czasu (Genup – moduł Wiek).
3. Przepływ genów w populacji (Genup – moduł Udział genetyczny).
4. Efekty krzyżowań i jego składowe (Genup – moduł Tabela krzyżowań).
5. Ścieżki doskonalenia.
6. Symulacja programu hodowlanego: selekcja jednostopniowa, doskonalenie jednej cechy (opis programu SelAction).
7. Symulacja programu hodowlanego: selekcja jednostopniowa, doskonalenie wielu cech (program SelAction).
8. Następstwa prowadzonej pracy hodowlanej: reakcja na selekcję, zmienność genetyczna, inbred.
9. Symulacja programu hodowlanego: selekcja wielostopniowa, różne indeksy dla samców i samic (program SelAction).
10. Symulacja i analiza złożonych programów hodowlanych (program SelAction).
11. Selekcja par – mate selection.
12. Połączenia między stadami (Genup – moduł Połączenia).
13. MAS – selekcja wspomagana markerami.
14. Program hodowlany z oceną na potomstwie.
15. Prezentowanie zagadnień dotyczących programów hodowlanych.

Nazwa przedmiotu	Biotechniki rozrodu zwierząt i diagnostyki genetycznej
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ma rozszerzona wiedzę z zakresu biologii zwierząt /Postępująca, klasyfikacyjna/ BHA_P7S_WG01 2. posiada wiedzę pozwalającą na interpretowanie zjawisk i procesów przyrodniczych w pracy badawczej i działaniach praktycznych. Zna metodologię badań obowiązującą w naukach przyrodniczych. Formułuje hipotezy badawcze oraz rozwiązuje podstawowe problemy naukowe. /Postępująca, klasyfikacyjna /BHA_P7S_WG02 3. opisuje metody sterowania reprodukcją ssaków, ptaków i ryb. Posiada wiedzę z zakresu przenoszenia zarodków, zapłodnienia pozaustrojowego, sterowania i wywoływania cykli reprodukcyjnych, pozyskiwania, dojrzewania i hodowli oocytów, wspomaganego rozrodu. Zna podstawy inżynierii embrionalnej /Postępująca, klasyfikacyjna /BHA_P7S_WG08 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ocenia zdolności rozrodcze zwierząt. Steruje rozrodem zwierząt i korzysta z biotechnologii rozrodu (kriokonserwacja, sterowanie płcią). Stosuje techniki wspomaganego rozrodu ptaków w tworzeniu rezerw genetycznych ptaków ex situ in vitro oraz w ochronie ginących gatunków. Przeprowadza pobieranie nasienia, ocenę plemników oraz zna metody unasieniania samic u różnych gatunków ssaków. Potrafi korzystać z metod pozaustrojowego otrzymywania zarodków. Zna metody sztucznego unasieniania samic /Postępująca /BHA_P7S_UW05 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. wykazuje kreatywność i potrafi określić priorytety służące realizacji zadania, z uwzględnieniem pracy zespołowej /Postępująca /BHA_P7S_KO02 2. postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratoriach biologicznych, wykazując odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych. Wykazuje dbałość o tworzenie warunków bezpiecznej pracy /Postępująca /BHA_P7S_KR04 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Łączne zaliczenie na ocenę ćwiczeń i wykładów na podstawie średniej z ocen uzyskanych z zaliczenia trzech oddzielnych działów (ryby, ptaki, ssaki) oraz ocen z ustnych wypowiedzi w trakcie ćwiczeń. Sprawdziany pisemne (po jednym, 20-30 minutowym z każdego działu) obejmują zagadnienia omawiane na ćwiczeniach i wykładach. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa;

	student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. Na zaliczenie konieczne jest uzyskanie 60% punktów.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<p>Ssaki (8 wykładów po 1 godzinie)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metody oceny jakości plemników standardowe i wspomagane techniką komputerową. 2. Metody i techniki sztucznego unasieniania samic konwencjonalne i głębokiego (domacicznego) u różnych gatunków ssaków. 3. Przenoszenie zarodków metodą krwawą i bezkrwawą, z zastosowaniem laparoskopii. 4. Metody pozaustrojowego przechowywania gamet i zarodków. Zapłodnienie wspomagane (metody i sposoby przeprowadzania). 5. Pozaustrojowe otrzymywanie zarodków (pozyskiwanie i dojrzewanie oocytów, kapacytacja pozaustrojowa plemników, zapłodnienie pozaustrojowe, hodowla zarodków pozaustrojowa). 6. Kontrola płci potomstwa (na etapie gamet i zarodków). 7. Inżynieria embrionalna (mikromanipulacje na zarodkach, klonowanie zarodkowe). 8. Sterowanie cyklem płciowym u różnych gatunków ssaków. <p>Ptaki (4 wykłady po 1 godzinie)</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Sztuczna inseminacja metodą wspomagającą rozród ptaków. 10. Cel i metody krótko- i długoterminowego przechowywania komórek rozrodczych ptaków. 11. Tworzenie ptaków transgenicznych. <p>Ryby (3 wykłady po 1 godzinie)</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Układ rozrodczy ryb, komórki rozrodcze ryb, zapłodnienie. 13. Sterowanie rozrodem ryb. Przygotowanie tarlaków i przeprowadzenie tarła ryb. 14. Inkubacja zapłodnionej ikry ryb. Biotechnologia rozrodu ryb (kriokonserwacja, sterowanie płcią) 	
Treści programowe – ćwiczenia (30 h)	
<p>Ssaki (8 ćwiczeń po 2 godziny)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pobieranie nasienia od samców różnymi metodami (metodą na sztuczna pochwę i metodą manualną). 2. Pobieranie nasienia samców różnymi metodami (metodą elektroejakulacji i masażu gruczołów dodatkowych). 3. Badanie jakości ejakulatów standardowe (makro i mikroskopowe) oraz ocena koncentracji plemników. 4. Badania dodatkowe nasienia i badanie morfologii plemników. 5. Rozrzedzanie i konfekcjonowanie nasienia różnymi metodami. Kriokonserwacja i przechowywanie nasienia. 6. Ustalanie terminu inseminacji i zasady wykonywania zabiegu sztucznego unasieniania 7. Metody sztucznego unasieniania samic różnych gatunków ssaków. Przenoszenie zarodków u ssaków 8. Organizacja rozrodu (planowanie terminów pokryć, ustalenie terminów porodów, obliczanie wskaźników użytkowości rozplodowej) <p>Ptaki (4 ćwiczenia po 2 godziny)</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Metody mrożenia nasienia. 10. Ocena nasienia ptaków przechowywanego w stanie płynnym oraz poddanemu procesowi kriokonserwacji. 11. Praktyczna inseminacja i testy oceny zdolności reprodukcyjnej ptaków. 12. Pozyskiwanie i dyspersja komórek blastodermalnych – ocena ich żywotności. <p>Ryby (3 ćwiczenia po 2 godziny)</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Przygotowanie ryb do hormonalnej stymulacji tarła. Pobieranie oocytów i określanie ich dojrzałości. 14. Wylęgarnia – lokalizacja, wyposażenie (typy aparatów wylęgowych, systemy kondycjonowania wody) 15. Wylęgarnia - obliczanie potrzebnej liczby tarlaków, aparatów wylęgowych itp. 	

Nazwa przedmiotu	Kształtowanie środowiska w pomieszczeniach inwentarskich
Semestr	Pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	

<p>w zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ma zaawansowaną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną związaną z hodowlą zwierząt./praca zaliczeniowa/BHA_P7S_WG05, 2. ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą kształtowania środowiska rolniczego poprzez hodowlę zwierząt./praca zaliczeniowa/BHA_P7S_WG06, 3. ma rozszerzoną wiedzę na temat funkcjonowania środowiska rolniczego./praca zaliczeniowa/BHA_P7S_WG09; <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej./projekt/BHA_P7S_UW01, 2. rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu zootechniki./projekt/BHA_P7S_UK03, 3. posiada umiejętność przygotowania pracy projektowej związanej z tematyką przedmiotu./projekt/BHA_P7S_UW05; <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rozumie potrzebę podnoszenia kwalifikacji przez całe życie, potrafi współpracować w grupie./praca zaliczeniowa/projekt/BHA_P7S_KK01, 2. wykazuje znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska./praca zaliczeniowa/projekt/BHA_P7S_KO02, 3. zna zasady tworzenia i prowadzenia przedsiębiorstwa hodowlanego w sektorze rolniczym lub w otoczeniu rolnictwa./praca zaliczeniowa/projekt/BHA_P7S_KO04. 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Zaliczenie ćwiczeń - projekt IPPC, ocena z projektu. Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje praca pisemna na zadany temat, która jest oceniana w skali 2-5..
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Czynniki warunkujące jakość środowiska w pomieszczeniach inwentarskich - 1h. 2. Lokalizacja obiektów -1h. 3. Wpływ obiektów inwentarskich na otoczenie - 2h. 4. Makroklimat, strefy ochronne - 2h. 5. Warunki techniczno-organizacyjne (wielkość obsady, system utrzymania, sposób użytkowania zwierząt, obsługa) - 2h. 6. Warunki technologiczno-funkcjonalne (oświetlenie, wentylacja, ogrzewanie, kanalizacja, usuwanie odchodów, podłogi, stanowiska) - 2h. 7. Oddziaływanie stref geopatycznych, promieniowanie ultrafioletowe i jonizujące pól elektromagnetycznych hałasu i wibracji na środowisko hodowlane - 1h. 8. Metody oceny oddziaływania obiektów inwentarskich na środowisko - 4h. 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Metody oceny warunków środowiskowych w pomieszczeniach inwentarskich (instrumenty pomiarowe) - 1h 2. Metody oceny warunków środowiskowych w pomieszczeniach inwentarskich - 1h. 3. Metody optymalizacji mikroklimatu, jakości ściółki i podłóg - 1h. 4. Ochrona termiczna, akustyczna i epizootyczna obiektów inwentarskich - 1h. 5. Dezynfekcja, dezodoryzacja gnojowicy i obornika, dekonizacja i jonizacja powietrza - 1h. 6. Problemy odzysku ciepła "wentylacyjnego" i energii z odchodów zwierzęcych - 1h. 7. Obliczanie kosztów kształtowania środowiska w obiektach dla trzody chlewnej drobiu i bydła schemat projektu - pracownia komputerowa, praca na oprogramowaniu "Branżowy Bank Zanieczyszczeń Środowiska" - 2h 8. Obliczanie kosztów kształtowania środowiska w obiektach dla trzody chlewnej drobiu i bydła schemat projektu - założenia studentów, praca nad własnym projektem; pracownia komputerowa, praca na oprogramowaniu "Branżowy Bank Zanieczyszczeń Środowiska" - 2h. 9. Obliczanie kosztów kształtowania środowiska w obiektach dla trzody chlewnej drobiu i bydła schemat projektu - założenia studentów, praca nad własnym projektem; pracownia komputerowa, praca na oprogramowaniu "Branżowy Bank Zanieczyszczeń Środowiska" - 2h. 10. Metoda SPIWET - 2h. 11. Metoda TGI 200 - 2h. 	

12. Najlepsze Dostępne Techniki - 2h
13. Pozwolenie zintegrowane dla ferm drobiu i trzody chlewnej - 1h.
14. Bezpieczeństwo i higiena pracy w budynkach inwentarskich - 1h.

Nazwa przedmiotu	Zarządzanie i marketing w produkcji zwierzęcej
Semestr	Pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. zna znaczenie zarządzania w przedsiębiorstwach rolniczych./Egzamin przedmiotowy, pytania problemowe/BHA_P7S_WG09, 2. ma zaawansowaną wiedzę na temat strategii marketingowych i marketingu mix./Egzamin przedmiotowy, pytania problemowe/BHA_P7S_WK04, 3. zna rolę zarządzania w kształtowaniu konsumpcji./Egzamin przedmiotowy, pytania problemowe/BHA_P7S_WG05; 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. wdraża elementy marketingu mix i zarządzania zasobami ludzkimi w działalność przedsiębiorstwa hodowlanego/Praca projektowa/BHA_P7S_UK02; 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole./Praca projektowa/BHA_P7S_KO02. 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Podstawą zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń. Wiedza zostanie zweryfikowana na wykładach, na podstawie egzaminu składającego się z 5 pytań problemowych. Czas trwania egzaminu to 60 minut. Aby uzyskać zaliczenie student musi prawidłowo odpowiedzieć, na co najmniej 3 pytania. Osoby, które nie uzyskały zaliczenia w pierwszym terminie, będą przystępowały do drugiego terminu w tej samej formie.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia i istota zarządzania. 2. Kierunki i szkoły zarządzania. 3. Organizacja i uwarunkowania jej działania. 4. Zarządzanie celami i planowanie w organizacji. 5. Organizowanie w zarządzaniu. 6. Motywowanie w zarządzaniu. 7. Zarządzanie zasobami ludzkimi. 8. Zarządzanie jakością.. 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do zarządzania w produkcji zwierzęcej (ćw. 1). 2. Zarządzania w gospodarstwie rolnym (ćw. 2 i 3). 3. Strategie w agrobiznesie (ćw. 3 i 4). 4. Proces decyzyjny (ćw. 5 i 6). 5. Struktury organizacyjne (ćw. 7 i 8). 6. Planowanie (ćw. 9 i 10). 7. Motywacja (ćw. 11 i 12). 8. Kontrola w agrobiznesie (ćw. 13 i 14). 9. Zarządzanie potencjałem społecznym (ćw. 15) 	

Nazwa przedmiotu	Organizowanie i działalność grup producenckich
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego Po ukończeniu przedmiotu student: w zakresie wiedzy: <ol style="list-style-type: none"> 1. zna genezę powstawania grup producenckich./Egzamin przedmiotowy, pytania problemowe/ BHA_P7S_WG09, 2. ma ogólną wiedzę na temat strategii tworzenia grup producenckich./Egzamin przedmiotowy, pytania problemowe/ BHA_P7S_WK04, 3. zna rolę marketingu w działaniu grup producenckich./Egzamin przedmiotowy, pytania problemowe/ BHA_P7S_WG05; w zakresie umiejętności: <ol style="list-style-type: none"> 1. prawidłowo planuje strategię działania grupy producenckiej./Praca projektowa/ BHA_P7S_UW04, 2. ma opanowane podstawowe metody organizacji działalności grupy producenckiej, przeprowadza program rozwoju grupy producenckiej./Praca projektowa/ BHA_P7S_UK02; w zakresie kompetencji społecznych: <ol style="list-style-type: none"> 1. ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole./Praca projektowa/ BHA_P7S_KK01 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Podstawą zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń. Wiedza (W1, W2, W3) zostanie zweryfikowana na wykładach, na podstawie egzaminu składającego się z 5 pytań problemowych. Czas trwania egzaminu to 60 minut. Aby uzyskać zaliczenie student musi prawidłowo odpowiedzieć, na co najmniej 3 pytania. Osoby, które nie uzyskały zaliczenia w pierwszym terminie, będą przystępowały do drugiego terminu w tej samej formie.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza sytuacji ekonomicznej gospodarstw w Polsce na tle innych krajów UE (2 wykłady). 2. Organizacja rynku produktów rolnych i żywnościowych. 3. Procesy integracyjne w rolnictwie. 4. Proces organizowania się rolników w okresie od wejściu Polski do UE do 2010 roku. 5. Grupy producenckie w krajach UE (2 wykłady). 6. Rola grup producenckich i marketingowych w kreowaniu i realizacji polityki rolnej. 7. Tworzenie grup producentów rolnych dla poszczególnych produktów (2 wykłady). 8. Instytucje wspierające organizowanie się grup producenckich. 9. Formy prawne grup producenckich. 10. Zarządzanie grupą producentów. 11. Marketing w działalności grupy (2 wykłady). 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gospodarstwo rolne, jego potencjał. 2. Struktura produkcji w gospodarstwie rolnym. 3. Powstanie grupy, etap nieformalnej działalności. 4. Formy prawne: Spółdzielnia rolnicza. 5. Formy prawne: Stowarzyszenia. 6. Formy prawne: Zrzeszenia producentów rolnych. 7. Formy prawne spółek. 8. Procedura postępowania zakładania grupy (ćwiczenia 8-15). 	

Nazwa przedmiotu	Hodowla organizmów wodnych
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego Po ukończeniu przedmiotu student: w zakresie wiedzy: <ol style="list-style-type: none"> 1. wykazuje zaawansowaną wiedzę z zakresu produkcji zwierzęcej; wykazuje szczegółową znajomość 	

<p>metod hodowlanych stosowanych w produkcji zwierzęcej/projekt/BHA_ P7S_WG06,</p> <p>2. ma zaawansowaną wiedzę i wykazuje szczegółową znajomość nowoczesnych, innowacyjnych specjalistycznych technologii, metod, systemów i wyposażenia technicznego wykorzystywanych w utrzymaniu zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania/projekt/BHA_ P7S_WG08;</p> <p>w zakresie umiejętności:</p> <p>1. posiada umiejętność konstruowania rozbudowanych ustnych i pisemnych opinii, poglądów, uzasadnień na tematy związane z utrzymaniem zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz; wykazuje umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych/ocena prezentacji/BHA_ P7S_UK02;</p> <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>1. w sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę oraz wykorzystuje odpowiednie źródła informacji krytycznie oceniając ich wartość/obserwacja/BHA_ P7S_KK01ma zaawansowaną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną związaną z hodowlą zwierząt./praca zaliczeniowa/BHA_ P7S_WG05.</p>	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia hodowli ryb łososiowatych 2. Charakterystyka ryb łososiowatych. pstrąg potokowy (<i>Salmo trutta morpha fario</i> L.), pstrąg źródłany (<i>Salvelinus fontinalis</i> M.), pstrąg tęczowy (<i>Oncorhynchus mykiss</i>). 3. Charakterystyka ryb łososiowatych. Łosoś (<i>Salmo salar</i> L.), troć (<i>Salmo trutta morpha trutta</i> L.), troć jeziorowa (<i>Salmo trutta morpha lacustris</i> L.), głowacica (<i>Hucho hucho</i> L.) - zagrożenia stanowiące szczególne zagrożenia dla tych gatunków ryb 4. Biologia ryb : sielawa (<i>Coregonus albula</i> L.), sieja (<i>Coregonus lavaretus</i> L.), peluga (<i>Coregonus peled</i> Gmel.) - zagrożenia stanowiące szczególne zagrożenia dla tych gatunków ryb 5. Mieszanie łososiowatych. Stan i rozwój produkcji ryb łososiowatych. 6. Dobrostan organizmów wodnych. 7. Warunki produkcji. Jakość wody. Stosunki świetlne. Przepływ wody. 8. Źródła wód zasilających produkcję ryb łososiowatych. Zapotrzebowanie na wodę. Stawy naturalne, betonowe, baseny rotacyjne, prostokątne, spiralne, sadze i inne urządzenia służące do produkcji pstrąga. 9. Wylęgarnie. Aparaty wylęgowe i ich rodzaje. Zapotrzebowanie na wodę w wylęgarni. 10. Selekcja ryb przed tarłem, hybrydyzacja, poliploidyzacja, andro- i gynogeneza. 11. Chów i hodowla wybranych bezkręgowców wodnych. 12. Chów i hodowla raka - wiadomości wstępne. 13. Chów i hodowla ryb ciepłolubnych. Zamknięte obiegi wody - zalety i zagrożenia. 14. Chów i hodowla suma afrykańskiego oraz wybranych ryb reofilnych - porównanie. 15. Wymagania prawne dotyczące chowu i hodowli ryb. Perspektywy hodowli ryb. Chów ryb w małych zbiornikach wodnych, w tym przydomowych oczkach wodnych. 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Łosoś - król wśród ryb łososiowatych - zapoznanie ze środowiskiem naturalnym, w którym występują ryby łososiowate. Cechy morfologiczne ułatwiające szybkie rozpoznanie ryb łososiowatych. 2. Poszukiwanie terenu przydatnego pod inwestycje, nadającego się na gospodarstwo zajmujące się chowem i hodowlą organizmów wodnych. Założenia produkcyjne dla wybranych organizmów wodnych. 3. Określenie wielkości przepływu i ilości wody dyspozycyjnej. Jakość wody. 4. Założenia szczegółowe produkcji. Określenie zdolności produkcyjnej wody w stosunku do narybku. Obliczanie optymalnych obsad. 5. Założenie wielkości strat i określenie wielkości stada tarłaków. 6. Koncepcja budowy urządzeń do hodowli ryb łososiowatych -np. pstrąga, łososa, głowacicy. Ujęcie doprowadzenie wody. 7. Wycieczka do Ośrodka Zarybieniowego PZW w Szczodrem - Wylęgarnia - urządzenia techniczne. 8. Wycieczka do Ośrodka Zarybieniowego PZW w Szczodrem - pstrąg tęczowy - tarło, inkubacja ikry, zabiegi higieniczne. 9. Urządzenia do natleniania wody. Uzdatnianie wody w wylęgarni. Ustalenie rodzajów oraz ilości aparatów wylęgowych niezbędnych w planowanym gospodarstwie. 10. Zapotrzebowanie na wodę. Usuwanie zanieczyszczeń podczas produkcji. 	

Nazwa przedmiotu	Dobrostan zwierząt w ogrodach zoologicznych
Semestr	Pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu utrzymania, dobrostanu, handlu i transportu zwierząt dzikich oraz polskich i międzynarodowych aktów prawnych w tym zakresie/Pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa ~45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej./BHA_P7S_WG01, 2. rozumie jakie jest znaczenie zapewnienia właściwych warunków utrzymania zwierzętom w ogrodach zoologicznych, rozumie zasady ochrony zwierząt w ogrodach zoologicznych oraz ich powiązania z hodowlą zwierząt i rolnictwem /Pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa ~45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej./BHA_P7S_WK04, 3. wskazuje możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w praktyce poprzez znajomość zasad zarządzania i zagospodarowania pomieszczeń i wybiegów dla zwierząt/Pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa ~45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej./BHA_P7S_WK12, 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. prawidłowo przeprowadza obserwacje biologiczne, interpretuje i omawia wyniki oraz formułuje adekwatne wnioski wykorzystując terminologię naukową/Umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych/BHA_P7S_UW01, 2. obserwuje wpływ czynników środowiskowych na organizm zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych, objaśnia interakcje między poszczególnymi elementami ekosystemu i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla zwierząt/Umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych/BHA_P7S_UW05, 3. posiada umiejętność przygotowania sprawozdania, pracy projektowej, referatu oraz innych prac pisemnych i prezentacji związanych z tematyką przedmiotu wykorzystując właściwe akty prawne/Umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych/ BHA_P7S_UW06 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. wykazuje zainteresowanie aktualizacją wiedzy z zakresu biologii i utrzymywania właściwych warunków bytowych zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych/Kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot/BHA_P7S_KK01, 2. jest wrażliwy na przyrodę jako zbiór wartości poznawczych, estetycznych i edukacyjnych, a także turystycznych; jest świadomy znaczenia bioróżnorodności i propaguje jej ochronę przejawiając dbałość o jakość i przyszłość środowiska naturalnego/Kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot/BHA_P7S_KK02, 3. jest świadomy zagrożeń dla ludzi i zwierząt wynikających z postępu cywilizacyjnego, dostrzega potrzebę działań proekologicznych oraz wykazuje etyczne postawy wobec zwierząt/Kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot/BHA_P7S_KK03 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemne zaliczenie treści wykładowych w sesji egzaminacyjnej; zaliczenie trwa 45 min i obejmuje 20 pytań w formie pisemnej; nie zaliczenie treści wykładowych w pierwszym terminie umożliwia studentowi ponowne jego zdawanie ustnie lub pisemnie w terminie

	nieprzekraczającym końca sesji egzaminacyjnej, w której przedmiot ten był prowadzony; zaliczenie przedmiotu to min. 60% punktów możliwych do zdobycia; obecność na wykładach jest obowiązkowa; student może mieć tylko 1 nieusprawiedliwioną nieobecność.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ogród zoologiczny jako element ekologii stosowanej. Cele i zadania ogrodów zoologicznych oraz ich związek z hodowlą zwierząt i rolnictwem. Zarys historii ogrodów zoologicznych. Czas trwania wykładu: 2 h 2. Przegląd wybranych polskich i zagranicznych ogrodów zoologicznych. Czas trwania wykładu: 2 h 3. Europejskie Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów (EAZA). Utrzymanie i dobrostan zwierząt dzikich. Czas trwania wykładu: 2 h 4. Ogrody zoologiczne w świetle prawa. Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem (Konwencja Waszyngtońska - CITES). Przegląd prawa unijnego i krajowego. Czas trwania wykładu: 2 h 5. Ochrona zwierząt dziko żyjących w Polsce i na świecie. Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody. Czerwona księga zwierząt. Gatunki wymarłe, ginące i zagrożone wyginięciem. Czas trwania wykładu: 2 h 6. Podstawy zoogeografii. Zoogeografia regionalna. Dydaktyczna rola ogrodów zoologicznych oraz ich perspektywy. Czas trwania wykładu: 2 h 7. Safari i turystyka zoologiczna jako forma zorganizowanego wypoczynku i rekreacji. Czas trwania wykładu: 2 h 8. Ocena dobrostanu zwierząt w polskich i zagranicznych ogrodach zoologicznych. Pisemna praca kontrolna (materiał wykładowy). Czas trwania: 1 h 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zoo as part of applied ecology. Aims and tasks of zoos and their relationship with animal husbandry and agriculture. An outline of the history of zoos. Duration of the lecture: 2 h 2. Review of selected Polish and foreign zoos. Duration of the lecture: 2 h 3. European Association of Zoos and Aquaria (EAZA). Welfare of wild animals. Duration of the lecture: 2 h 4. Zoological Gardens in international legal acts. The Convention on International Trade in Endangered Species (Washington Convention - CITES). Overview of EU and national legislation. Duration of the lecture: 2 h 5. Protection of wildlife in Poland and in the world. International Union for Conservation of Nature. The Red Book of Animals. Extinct, endangered and threatened species. Duration of the lecture: 2 h 6. Basics of zoogeography. Regional zoogeography. The educational role of zoos. Duration of the lecture: 2 h 7. Safari and tourism as a form of organized recreation. Duration of the lecture: 2 h 8. Evaluation of animal welfare in Polish and foreign zoos. Written test. Duration: 1 hour 	

Nazwa przedmiotu	nowoczesne systemy i techniki żywienia zwierząt gospodarskich
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. osiada rozszerzoną wiedzę z zakresu biologii zwierząt z uwzględnieniem funkcjonowania procesów trawienia i wchłaniania u bydła, trzody chlewnej i drobiu /Wyniki bieżące weryfikowane na ćwiczeniach, projekt ./BHA_P7S_WG01; BHA_P7S_WG03, 2. wykazuje szczegółową wiedzę z zakresu produkcji zwierzęcej trzech podstawowych gatunków zwierząt utrzymywanych gospodarsko /Wyniki bieżące weryfikowane na ćwiczeniach, projekt./BHA_P7S_WG01; BHA_P7S_WG03; 	

<p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. na podstawie zdobytej wiedzy potrafi wprowadzić niezbędne modyfikacje w systemie żywienia zwierząt /Wyniki bieżące weryfikowane na ćwiczeniach, projekt /BHA_ P7S_UK03; BHA_ P7S_UW05, 2. potrafi samodzielnie ocenić stan środowiska i zdrowia zwierząt oraz dobrać odpowiednie metody ich poprawy /Wyniki bieżące weryfikowane na ćwiczeniach, projekt /BHA_ P7S_UW06 <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rozumie potrzebę podnoszenia klasyfikacji przez całe życie, potrafi współpracować w grupie/Wyniki bieżące weryfikowane na ćwiczeniach, projekt./BHA_ P7S_KK01, 2. Posiada świadomość odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego /Wyniki bieżące weryfikowane na ćwiczeniach, projekt./BHA_ P7S_KK01 3. wykazuje znajomość działań zmierzających do ograniczania ryzyka i przewidywania skutków działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska /Wyniki bieżące weryfikowane na ćwiczeniach, projekt /BHA_ P7S_KR04 	
Kryteria oceniania	<p>Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Po przeprowadzonym cyklu wykładów i ćwiczeń jednego z trzech gatunków zwierząt studenci piszą sprawdzian 45 minutowy, który obejmuje 3-4 pytania. W sumie piszą trzy testy. Każdy sprawdzian jest oceniany na stopień i służy do wyciągnięcia średniej. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności studenta na zajęciach sprawdzających wiedzę lub uzyskania negatywnej oceny ze sprawdzianu pisemnego student przystępuje ponownie do sprawdzianu z danego zakresu materiału, który zalicza w formie ustnej. Po uzyskaniu trzech pozytywnych ocen z 3 testów jest wystawiana ocena średnia, która wpisywana jest do indeksu. Jedna usprawiedliwiona nieobecność na ćwiczeniach musi być ustnie zdana z określonej partii materiału.</p>
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Związek pomiędzy budową przewodu pokarmowego przeżuwacza a funkcjami i mikrobiologią żwacza, sekrecja endogennych enzymów jelitowych; 2. Fermentacja substancji strukturalnych i cukrów prostych, proporcje krótko łańcuchowych kwasów tłuszczowych, wpływ składu i struktury paszy na produkcję KŁKT, kierunek produkcji, wpływ dodatków paszowych na przebieg fermentacji, produkcja gazów; 3. Trawienie żwaczowe i jelitowe białek, międzynarodowe systemy oceny jakości białka u przeżuwaczy, zapotrzebowanie na białko zwierząt o wysokiej produkcji, uzupełnianie aminokwasów; 4. Specyfika gospodarki mineralnej u przeżuwaczy, bilanse elektrolitowe, potrzeby witaminowe; 5. Wykorzystanie fizjologicznych podstaw żywienia w ocenie wartości pokarmowej dawek, mieszanek itd., choroby metaboliczne przeżuwaczy; 6. Mechanizmy fizjologiczne regulujące pobieranie wody i paszy przez świnie; 7. Przebieg trawienia składników paszy w różnych odcinkach przewodu pokarmowego zależnie od wieku zwierząt; 8. Wchłanianie składników pokarmowych (transport aktywny, osmoza, pinocytoza); 9. Wchłanianie związków mineralnych i witamin u świń; 10. Fermentacja węglowodanów strukturalnych w jelitach świń oraz wykorzystanie energii KKT; 11. Choroby metaboliczne i niedoborowe u świń; 12. Specyfika budowy i funkcjonowania przewodu pokarmowego, trawienia i wchłaniania u drobiu; 13. Fermentacja węglowodanów strukturalnych w przewodzie pokarmowym drobiu; 14. Struktura paszy w aspekcie przebiegu trawienia i wchłaniania, funkcji zdrowotnych ścian przewodu pokarmowego. 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastwisko - met. Różyckiego 2. Pastwisko - met. Skandynawska 3. Ogólne zasady żywienia przeżuwaczy - dawka dla opasa wg DLG z uwzględnieniem różnych modeli żywienia opartych na przesłankach fizjologicznych (ćwiczenia 3, 4) 5. Żywienie krów mlecznych - dawka dla krowy mlecznej wg DLG z uwzględnieniem różnych modeli żywienia opartych na przesłankach fizjologicznych (ćwiczenia 5, 6) 7. Układanie dawki pokarmowej dla jałówki wybranej rasy wg INRA z uwzględnieniem różnych modeli 	

<p>żywienia opartych na przesłankach fizjologicznych(ćwiczenia 7, 8)</p> <p>9. Układanie dawki pokarmowej dla opasa wg INRA z uwzględnieniem różnych modeli żywienia opartych na przesłankach fizjologicznych (ćwiczenia 9, 10)</p> <p>11. Ogólne zasady żywienia trzody chlewnej - dawka pokarmowa dla tucznika w oparciu o pasze gospodarskie o różnej strawności</p> <p>12. Żywienie loch w różnych fazach cyklu reprodukcyjnego - dawki dla loch prośnych i karmiących w oparciu o pasze gospodarskie z wykorzystaniem różnych form i rodzajów włókna</p> <p>13. Mieszanka treściwa dla trzody chlewnej - przykłady receptur dla warchlaków / tuczników (ćwiczenia 13, 14)</p> <p>15. Dawka pokarmowa dla gęsi w oparciu o pasze gospodarskie o różnej strawności</p> <p>16. Mieszanki pełnoporcjowe dla perliczki / przepiórki / gołębi (ćwiczenia 16, 17)</p> <p>18. Projekt mieszanek treściwych na poszczególne okresy żywieniowe dla brojlerów rzeźnych lub niosek konsumpcyjnych (ćwiczenia 19, 20).</p>
--

Nazwa przedmiotu	Technologiczna charakterystyka surowców paszowych
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>w zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zna skład chemiczny surowców, ich wartość energetyczną i białkową oraz zna zasady stosowania poszczególnych surowców w mieszankach paszowych./test, pytania problemowe/BHA_P7S_WK04, 2. zna czynniki warunkujące wartość pokarmową i technologiczną surowców./test, pytania problemowe/BHA_P7S_WG07, 3. zna ograniczenia w stosowaniu surowców paszowych wynikające z cech naturalnych oraz nabytych./test, pytania problemowe/BHA_P7S_WG05; <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. potrafi zinterpretować różnice w składzie chemicznym między poszczególnymi transzami surowca paszowego oraz na podstawie określonych właściwości potrafi dokonać doboru surowców do recepturowania mieszanek paszowych dla różnych gatunków zwierząt i grup technologicznych./sporządzenie sprawozdania, praca projektowa/BHA_P7S_UW04, 2. umie określać właściwości technologiczne i fizyczne oraz ocenić jakość surowców niezbędne przy wykorzystaniu surowców w przemyśle paszowym./sporządzenie sprawozdania, praca projektowa/BHA_P7S_UW05,;; <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ma świadomość zależności między jakością zastosowanego surowca, a jakością produktu zwierzęcego oraz zdrowia zwierząt i ludzi./sporządzenie sprawozdania, praca projektowa/BHA_P7S_KK01, 2. wykazuje znajomość możliwości ograniczenia ryzyka negatywnego wpływu stosowania złej jakości mieszanek paszowych poprzez rzetelną ocenę i dobór surowców paszowych stosowanych do ich produkcji./sporządzenie sprawozdania, praca projektowa/BHA_P7S_KO03, 3. rozumie konieczność ciągłego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych metod oceny charakterystyki surowców paszowych oraz ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole./sporządzenie sprawozdania, praca projektowa/BHA_P7S_KR04 	
Kryteria oceniania	<p>Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%.</p> <p>Podstawą zaliczania przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na wszystkich ćwiczeniach oraz przygotowanie studenta do omawianego tematu. Do zaliczenia przedmiotu wymagane jest zdobycie wymaganych umiejętności, reprezentowanie właściwych postaw przez studenta oraz uzyskanie pozytywnych ocen z dwóch przeprowadzonych sprawdzianów. Każde ćwiczenie jest zaliczane po sprawdzeniu jego prawidłowości. Oprócz tego każdy student wybiera dowolny surowiec stosowany do</p>

	<p>produkcji pasz. W oparciu o dostępną literaturę opisuje jego jakość w kontekście zastosowania tego surowca jako komponentu mieszanek przemysłowych. Na podstawie pozytywnych ocen uzyskanych ze sprawdzianów pisemnych, samodzielnie przygotowanej pracy pisemnej oraz wypowiedzi ustnych i aktywności wystawiona jest ocena średnia, która stanowi podstawę zaliczenia przedmiotu.</p> <p>Dopuszczalna jest jedna nieusprawiedliwiona nieobecność podczas ćwiczeń w semestrze. Jednak student powinien odrobić to ćwiczenie z inną grupą ćwiczeniową lub zaliczyć ćwiczenie u prowadzącego celem potwierdzenia umiejętności i kompetencji z zakresu danego tematu ćwiczeniowego. Nieobecność usprawiedliwiona zwolnieniem lekarskim oznacza zaliczenie ćwiczenia; jednak student powinien odrobić to ćwiczenie z inną grupą ćwiczeniową lub zaliczyć ćwiczenie u prowadzącego celem potwierdzenia umiejętności i kompetencji z zakresu danego tematu ćwiczeniowego.</p> <p>W przypadku usprawiedliwionej nieobecności studenta na zajęciach sprawdzających wiedzę lub uzyskania negatywnej oceny ze sprawdzianu pisemnego student przystępuje ponownie do sprawdzianu z danego zakresu materiału, który zalicza w formie ustnej.</p>
<p>Treści programowe – wykłady</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Szczegółowa charakterystyka surowców i komponentów mieszanek przemysłowych (komponenty energetyczne, białkowe i inne komponenty) 2. Czynniki wpływające na jakość surowców pochodzenia roślinnego 3. Ziarno zbóż, wartość pokarmowa, technologiczne parametry istotne dla przemysłu paszowego 4. Wartość pokarmowa i technologiczna produktów ubocznych z przetwórstwa zbożowego 5. Wartość pokarmowa i technologiczna śrut poekstrakcyjnych z nasion oleistych 6. Wartość pokarmowa i technologiczna produktów ubocznych z innych gałęzi przemysłu rolno-spożywczego 7. Roślinne komponenty białkowe (groch, bobik) 8. Roślinne komponenty białkowe (tubin i susze z zielonek) 9. Mączki zwierzęce i inne komponenty białkowe, parametry technologiczne i wartość pokarmowa 10. Substancje antyżywniowe surowców paszowych 11. Czystość mikrobiologiczna pasz (mikotoksyny) 12. Wady jakościowe surowców 13. Właściwości fizyczne surowców 14. Właściwości technologiczne surowców 15. Zasady stosowania poszczególnych surowców w mieszankach paszowych. 	
<p>Treści programowe – ćwiczenia</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jakość pasz objętościowych i metody jej oceny 2. Organoleptyczna metoda oceny jakości i wartości pokarmowej kiszonek 3. Organoleptyczna metoda oceny jakości i wartości pokarmowej siana 4. Określanie wydajności pastwiska - metoda analityczna i zootechniczna 5. Określenie wilgotności i higroskopijności surowców (wilgotność graniczna, wilgotność równowagowa) 6. Ocena stopnia rozdrobnienia surowca, rozkład granulometryczny - analiza sitowa 7. Określenie masy 1000 ziaren i wad jakościowych surowców paszowych 8. Obliczanie gęstości materiału sypkiego 9. -Ćwiczenie terenowe (I) 10. Wyjazd godz. 8.00 - Wytwórnia Pasz Agrifirm Polska Sp. z o.o. - Szamotuły - 200 km od Wrocławia. Przyjazd do wytworni ok. godz. 11.00. 11. Skup surowców paszowych - jakość i metody jej oceny. Demonstracja odbioru dostarczonego surowca do wytworni. System kontroli jakości surowca i związana z tym dokumentacja. Proces transportu surowca do odpowiednich silosów. Rozdrabnianie surowca dla poszczególnych rodzajów pasz. Mieszanie poszczególnych komponentów pasz - demonstracja. Różne metody pakowania pasz i jej ekspedycji. Ćwiczenia z przerwą na kawę trwają do godziny 18.00. Obejmują 3 ćwiczenia 	

<p>audytoryjne po 90 minut. Tematyka przeprowadzonych ćwiczeń terenowych zakończy się sprawozdaniem pisemnym.</p> <p>12. -Ćwiczenie terenowe (II)</p> <p>13. Wyjazd do Browaru w Namysłowie, woj. Opolskie. Tematyka przeprowadzonych ćwiczeń terenowych zakończy się sprawozdaniem pisemnym.</p> <p>14. 1Ćwiczenia terenowe (III)</p> <p>15. Wyjazd do Wytwórni Pasz Tasomix Sp. z o.o. ul. Środkowa 89, 63-460 Biskupice Ołoboczne</p> <p>19. Podsumowanie zrealizowanego materiału ćwiczeniowego</p>

Nazwa przedmiotu	Fizjologiczne podstawy żywienia psów i kotów
Semestr	Pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>w zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> zna i opisuje różnice w budowie układu pokarmowego psów i kotów i powiązać te różnice z odmienną fizjologią trawienia i wchłaniania składników pokarmowych /Test z treści wykładowych i ćwiczeniowych. /BHA_P7S_WG0 1 charakteryzuje poszczególne komponenty wykorzystywane w żywieniu psów i kotów uwzględniając ich przydatność w żywieniu tych dwóch gatunków zwierząt /Test z treści wykładowych i ćwiczeniowych, praca projektowa. /BHA_P7S_WK04 zna najczęstsze błędy popełniane w żywieniu psów i kotów i powiązać je z zaburzeniami metabolicznymi które są przez nie powodowane. Test z treści wykładowych i ćwiczeniowych. BHA_P7S_WG0 1 <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> potrafi dobrać odpowiednie komponenty i zbilansować dzienną dawkę pokarmową dla psów i kotów uwzględniając stan fizjologiczny zwierzęcia /Ocena przygotowanego projektu dotyczącego ułożonej dawki pokarmowej. /BHA_P7S_UW01, BHA_P7S_UW07 potrafi skomponować recepturę/skład karmy dla różnych grup psów i kotów, uwzględniając ich stan fizjologiczny /Ocena przygotowanego projektu dotyczącego ułożonej dawki pokarmowej /BHA_P7S_UW01, BHA_P7S_UK02 potrafi zapobiegać występowaniu błędów żywieniowych, korygować nieodpowiednie dawki pokarmowe mając na uwadze zdrowie zwierząt. /Ocena przygotowanego projektu dotyczącego ułożonej dawki pokarmowej. /BHA_P7S_UW01, BHA_P7S_UW04 potrafi pracować w grupie oraz aktywnie wyszukiwać kluczowe informacje niezbędne przy prawidłowym żywieniu psów i kotów, zdając sobie sprawę ze zmian i postępu nauk żywieniowych - co wymusza ciągłą aktualizację jego wiedzy i umiejętności /Ocena aktywności studenta na zajęciach, dyskusja na forum grupy, stosunek studenta do prowadzonych zajęć, obserwacja bezpośrednia. / BHA_P7S_UW07, BHA_P7S_UW09 <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> jest świadom odpowiedzialności za skutki nieprawidłowego żywienia psów i kotów - czuje odpowiedzialność za zdrowie zwierząt jako jeden z ważniejszych aspektów popełnianych błędów żywieniowych. /Ocena aktywności studenta na zajęciach, dyskusja na forum grupy, stosunek studenta do prowadzonych zajęć, obserwacja bezpośrednia. /BHA_P7S_KK01. 	
Kryteria oceniania	Ocena końcowa z przedmiotu jest oceną łączną uzyskaną przez studenta z testu sprawdzającego dotyczącego tematyki wykładów - test wielokrotnego wyboru, pytania otwarte - (60%) oraz oceny z części ćwiczeniowej (40%) która jest oceną z przygotowanego samodzielnie przez studenta projektu dawki żywieniowej (student losuje gatunek zwierzęcia wraz z charakterystyką niezbędną do przygotowania dawki).
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> Anatomia układu pokarmowego i fizjologia trawienia psów i kotów. Część I Psy. Anatomia układu pokarmowego i fizjologia trawienia psów i kotów. Część II Koty. 	

3. Behavior żywieniowy psów i kotów – preferencje pokarmowe.
4. Źródła składników odżywczych w żywieniu psów i kotów.
5. Strawność poszczególnych składników pokarmowych z komponentów diety psów i kotów.
6. Porównanie źródeł i wykorzystanie energii z diety psów i kotów. Bilans energetyczny. Metabolizm spoczynkowy, dobrowolna aktywność ruchowa, termogeneza poposiłkowa, termogeneza adaptacyjna. Problem otyłości u psów i kotów.
7. Czynniki wpływające na wielkość dawki pokarmowej.
8. Węglowodany o znaczeniu zdrowotnym w żywieniu psów i kotów (m.in. laktoza, laktuloza, sacharoza). Zapotrzebowanie psów i kotów na węglowodany strawne. Rola włókna pokarmowego.
9. Białko i aminokwasy w żywieniu psów i kotów. Wartość biologiczna białka dla psów i kotów. Aminokwasy niezbędne o kluczowym znaczeniu dla zdrowia (arginina, tauryna). Zapotrzebowanie psów i kotów na białko. Zaburzenia metaboliczne i choroby wynikające z nieodpowiedniej podaży białka i aminokwasów w diecie psów i kotów.
10. Tłuszcze i ich rola w żywieniu psów i kotów. Niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe. Zalecenia żywieniowe w dawkach dla psów i kotów.
11. Składniki mineralne, rola, zapotrzebowanie psów i kotów, zaburzenia wynikające z nieodpowiedniego zbilansowania dawek dla psów i kotów.
12. Rola i zapotrzebowanie na witaminy w żywieniu psów i kotów. Zaburzenia metaboliczne wynikające z nieodpowiedniego zbilansowania dawki w zakresie witamin.
13. Metody karmienia psów i kotów – karmy komercyjne vs. karmy domowe. Dodatki do karm.
14. Surowce do produkcji karm dla psów i kotów (surowce pochodzenia zwierzęcego i roślinnego). Procesy technologiczne w produkcji karm komercyjnych i ich wpływ na dostępność składników pokarmowych. Surowce wykorzystywane w dietach domowych. Diety wegetariańskie dla psów i kotów.
15. Profilaktyka żywienia psów i kotów – zapobieganie otyłości, kamice układu moczowego, FLUTD, zapobieganie chorobom układu kostnego, zapobieganie chorobie zwyrodnieniowej stawów, choroby serca. Alergie i zatrucia.

Treści programowe – ćwiczenia (20 h)

1. Obliczanie strawności składników pokarmowych komponentów diety psów i kotów. Ocena możliwości wykorzystania poszczególnych komponentów w dietach psów i kotów.
2. Ocena kaloryczności karm stosowanych w żywieniu psów i kotów w oparciu o zmodyfikowane współczynniki Atwatera.
3. Ocena wartości biologicznej białka komponentów zwierzęcych i roślinnych dawek pokarmowych psów i kotów.
4. Obliczanie dziennego zapotrzebowania energetycznego psów i kotów.
5. Określanie zapotrzebowania na składniki pokarmowe u psów i kotów.
6. Układanie dawki pokarmowej w oparciu o wybrane komponenty dla psów dorosłych wybranych ras.
7. Układanie dawek pokarmowych w oparciu o wybrane komponenty dla suk w różnych fazach ciąży.
8. Układanie dawek pokarmowych w oparciu o wybrane komponenty dla suk karmiących.
9. Układanie dawek pokarmowych w oparciu o wybrane komponenty dla szczeniąt po odstawieniu.
- 10-11. Układanie dawek pokarmowych w oparciu o wybrane komponenty dla kotów dorosłych.
- 12-13. Układanie dawek pokarmowych w oparciu o wybrane komponenty dla kocic w różnych fazach ciąży.
11. 14-15. Układanie dawek pokarmowych w oparciu o wybrane komponenty dla kocic karmiących.
12. 16. Układanie dawek pokarmowych w oparciu o wybrane komponenty dla kociąt rosnących po odstawieniu.
13. 17-18. Układanie dawek pokarmowych dla psów i kotów otyłych (diety niskokaloryczne).
14. 19-20. Układanie dawek pokarmowych dla psów i kotów z alergiami pokarmowymi

Nazwa przedmiotu	Bioterroryzm
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student: w zakresie wiedzy:	

1. posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa narodowego, w tym również zagrożeń bioterrorystycznych i epidemiologicznych oraz wiedzę związaną z ryzykiem ich wystąpienia, analizą i kryteriami oceny skutków oraz przeciwdziałaniem ich ponownego wystąpienia/Pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa ~45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej./BHA_P7S_WG01,
2. zna możliwości oraz konsekwencje występowania aktów terrorystycznych, w tym także biotechnologiczną rolę bioterroryzmu oraz jego wpływ na bezpieczeństwo żywności i bezpieczeństwo państwa/Pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa ~45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej./BHA_P7S_WK04,
1. wskazuje możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu, szczególnie analizy wykorzystania broni masowego rażenia, a także zagrożeń epidemiologicznych/ Pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa ~45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej./ BHA_P7S_WK12

w zakresie umiejętności:

1. prawidłowo przeprowadza obserwacje środowiskowe, interpretuje, analizuje i omawia wyniki oraz formułuje adekwatne wnioski, wykorzystując terminologię naukową i specjalistyczną/Umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych/BHA_P7S_UW01,
2. obserwuje historię terroryzmu i bioterroryzmu, dostrzegając ich antropogeniczne; objaśnia zależności pozwalające na zachowanie zwiększonego poziomu bezpieczeństwa i prewencji zdarzeń masowych/Umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych /BHA_P7S_UW05,
3. na podstawie fachowego piśmiennictwa oraz danych źródłowych formułuje argumenty i dyskutuje o możliwościach rozwiązania aktualnych problemów; posiada także umiejętność przygotowania sprawozdania, pracy projektowej, referatu oraz innych prac pisemnych i prezentacji ustnych dotyczących terroryzmu, bioterroryzmu i broni masowego rażenia /Umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych /BHA_P7S_UW05

w zakresie kompetencji społecznych:

1. wykazuje zainteresowanie aktualizacją wiedzy z zakresu bezpieczeństwa narodowego i dyscyplin pokrewnych; rozumie potrzebę prowadzenia analiz i działań prewencyjnych z zakresu epidemiologii, bezpieczeństwa żywności oraz bezpieczeństwa obywateli /oceny umiejętności oparte są na artykułach tematycznych i prezentacjach wykonanych przez studentów i ich działaniach podczas dyskusji grupowych /BHA_P7S_UW01
2. ma świadomość występowania zagrożeń dla bezpieczeństwa narodowego oraz dba o prowadzenie badań, edukacji i monitoringu w tym zakresie /oceny umiejętności oparte są na artykułach tematycznych i prezentacjach wykonanych przez studentów i ich działaniach podczas dyskusji grupowych /BHA_P7S_KK01,
3. jest świadomy znaczenia ochrony ludzi, zwierząt i roślin przed wystąpieniem aktów terrorystycznych, bioterrorystycznych oraz użyciem broni masowego rażenia /oceny umiejętności oparte są na artykułach tematycznych i prezentacjach wykonanych przez studentów i ich działaniach podczas dyskusji grupowych /BHA_P7S_KK02,

Kryteria oceniania

Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%.

Zaliczenie ćwiczeń

Student zobowiązany jest do przygotowania tematycznego projektu w formie prezentacji wygłaszanej na forum grupy, a jej zakres merytoryczny podany zostanie przez prowadzącego na pierwszych zajęciach. Prezentacja wykonywana jest w zespole składającym się z max. 2 studentów. Prezentacja powinna mieć charakter multimedialny, a jej streszczenie w postaci papierowej musi zostać przekazane prowadzącemu zajęcia najpóźniej do zakończenia cyklu zajęć.

Zaliczenie wykładów

Studentów posiadających zaliczenie z ćwiczeń obowiązuje pisemne zaliczenie treści wykładowych w czasie sesji egzaminacyjnej.

	<p>Zaliczenie trwa 45 min i obejmuje pytania w formie testowej. Nie zaliczenie treści wykładowych w pierwszym terminie umożliwia studentowi ponowne jego zdawanie ustnie lub pisemnie w terminie nieprzekraczającym końca sesji egzaminacyjnej, w której przedmiot ten był prowadzony. Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z testu jest uzyskanie min. 60% punktów.</p> <p>Frekwencja</p> <p>Obecność na ćwiczeniach i wykładach jest obowiązkowa. Student, zgodnie z `Regulaminem studiów UPWr.` może mieć łącznie do 20% nieobecności w trakcie trwania przedmiotu.</p>
<p>Treści programowe – wykłady (20 h)</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład 1 (2h): System bezpieczeństwa narodowego 2. Treść wykładu: 1) Systemy bezpieczeństwa narodowego w Polsce i na świecie; 2) Strategia i struktura Bezpieczeństwa Narodowego RP; 3) Współpraca międzynarodowa w zakresie bezpieczeństwa. 3. Wykład 2 (2h): Terroryzm 4. Treść wykładu: 1) Geneza terroryzmu; 2) Definicje terroryzmu; 3) Terroryzm vs. walka narodowo-wyzwoleńcza; 4) Metody i techniki walki terrorystycznej; 5) Terroryzm morski, lądowy i powietrzny; 6) Działalność terrorystyczna w Polsce; 7) Przegląd i schemat działania wybranych światowych organizacji terrorystycznych (wg. Departamentu Stanu USA). 5. Wykład 3 (2h): Antyterroryzm 6. Treść wykładu: 1) Skutki działalności terrorystycznej; 2) Działalność antyterrorystyczna w Polsce i na świecie; 3) Europejska Strategia Bezpieczeństwa; 4) Rola ONZ i UE w zwalczaniu terroryzmu. 7. Wykład 4 (4h): Broń masowego rażenia (BMR, broń `ABC`): broń jądrowa i radiologiczna (broń `A`) 8. Treść wykładu: 1) Rodzaje broni masowego rażenia (BMR) oraz ich podstawowe kryteria poznawcze; 2) Katalog i oznaczenia substancji niebezpiecznych; 3) Zastosowanie energii jądrowej oraz broni jądrowej; 4) Zagrożenia radiologiczne w Polsce i Europie; 5) Dozymetria i podstawy ochrony radiologicznej. 9. Wykład 5 (4h): Broń masowego rażenia (BMR, broń `ABC`): broń biologiczna (broń `B`) i bioterroryzm 10. Treść wykładu: 1) Broń biologiczna (broń `B`) i jej związek z bioterroryzmem; 2) Możliwości i przykłady użycia broni biologicznej; 3) Wady i zalety broni biologicznej; 4) Formy rozproszenia broni biologicznej oraz zasady rozpoznania i przeciwdziałania ataku z użyciem broni `B`; 5) kategorie czynników biologicznych i bioterrorystycznych (wg Center for Disease Control and Prevention, USA). 11. Wykład 6 (2h): Broń masowego rażenia (BMR, broń `ABC`): broń chemiczna (broń `C`) 12. Treść wykładu: 1) Geneza i historia broni chemicznej oraz jej współczesne zastosowanie; 2) Konwencja o zakazie używania broni chemicznej (Chemical Weapons Convention); 3) Proliferacja i składy broni chemicznej w Polsce i na świecie; 4) Kategoryzacja i podział broni chemicznej: a) bojowe środki trujące (BST) oraz toksyczne środki przemysłowe (TŚP); 5) metody zabezpieczeń przed bronią chemiczną. 13. Wykład 7 i 8 (2h + 2 h): Państwo w obliczu zagrożenia - regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa narodowego 14. Treść wykładu: 1) Przegląd wybranych zagadnień prawnych, w tym: Konstytucja RP, Ustawa o stanie wojennym, Ustawa o stanie wyjątkowym, Ustawa o stanie klęski żywiołowej; 2) Prawa i wolności obywatelskie w przypadku zaistnienia sytuacji nadzwyczajnych. 	
<p>Treści programowe – ćwiczenia (15 h)</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenie 1 (2h): System zarządzania kryzysowego w Polsce i na świecie 2. Treść wykładu: 1) Struktura i zadania zarządzenia kryzysowego; 2) Krajowe plany zarządzania kryzysowego; 3) Standardowe Procedury Operacyjne (SPO); 4) Rola i zadania organów administracji publicznej oraz organizacji pozarządowych w zarządzaniu kryzysowym; 5) Stopnie alarmowe oraz zasady i tryb ich wprowadzania. 3. Ćwiczenie 2 (2h): Organizacja działań medycznych i zabezpieczanie zagrożeń 4. Treść wykładu: 1) Struktura ratownictwa medycznego w Polsce i na świecie; 2) Przegląd systemów segregacji medycznej; 3) Procedura Triage oraz System START (Simple Triage and Rapid Treatment); 4) Klasyfikacja zdarzeń: a) zdarzenia jednostkowe, b) zdarzenia mnogie, c) katastrofy; 5) Procedury 	

<p>działań operacyjnych i zabezpieczania miejsca katastrofy; 6) Prawa i obowiązki obywatela w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.</p> <p>5. Ćwiczenie 3 (2h): Metodyka opracowania planu zarządzania kryzysowego</p> <p>6. Treść zajęć: zajęcia praktyczne i instruktażowe, przygotowujące studentów do samodzielnego wykonania projektu w ramach Ćwiczenia nr 5.</p> <p>7. Ćwiczenie 4 (2h): Zadania i rola służb cywilnych w zakresie zarządzania kryzysowego</p> <p>8. Treść zajęć: zajęcia praktyczne (wyjście terenowe do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego we Wrocławiu lub Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Dolnośląskim Urzędzie Wojewódzkim; patrz: uwagi) lub prezentacja zespołowa opracowywana przez studentów i wygłaszana na forum grupy.</p> <p>9. Ćwiczenie 5 (7h): Zadania i rola formacji mundurowych w zakresie zwalczania terroryzmu</p> <p>10. Treść zajęć: zajęcia terenowe w Ośrodku Szkoleń Specjalistycznych Straży Granicznej w Lubaniu</p> <p>11. Uwagi</p> <p>12. Organizacja zajęć terenowych jest uzależniona od bieżącej sytuacji w kraju i będzie warunkowana możliwościami i dyspozycyjnością jednostek przyjmujących.</p>
--

Nazwa przedmiotu	Ergonomia w zootechnice
Semestr	Pierwszy
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>w zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> zna cele badawcze i metodologię ergonomii oraz uwarunkowania funkcjonalne układów: człowiek-maszyna i człowiek-środowisko pracy./test zaliczeniowy /BHA_ P7S_WG10, wskazuje źródła kosztu biologicznego pracy i ich wpływ na poziom zmęczenia; zna potencjalne zagrożenia dla zdrowia spowodowane oddziaływaniem czynników chemicznych, biologicznych i fizycznych na stanowiskach pracy./test zaliczeniowy /BHA_ P7S_WG10, definiuje czynniki modelujące materialne środowisko pracy oraz ich wpływ na wydajność pracy, stan zdrowia pracowników i poziom ryzyka wystąpienia wypadków w czasie pracy./test zaliczeniowy /BHA_ P7S_WG10; BHA_ P7S_WG08 <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> wykonuje pomiary parametrów materialnego środowiska pracy w celu oceny dostosowania ergonomicznego stanowisk roboczych. /ocena bieżąca na ćwiczeniach i zajęciach terenowych /BHA_ P7S_UW04, posługuje się technikami diagnostycznymi w celu oceny poziomu ryzyka zawodowego i obciążenia biologicznego pracą. /ocena bieżąca na ćwiczeniach i zajęciach terenowych /BHA_ P7S_UW04 <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> wykazuje kreatywność i potrafi określić priorytety służące realizacji zadania, z uwzględnieniem pracy zespołowej /Postępująca /BHA_ P7S_KO02 postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratoriach biologicznych, wykazując odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych. Wykazuje dbałość o tworzenie warunków bezpiecznej pracy /Postępująca /BHA_ P7S_KR04 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Zaliczenie pisemne wykładu - obowiązuje pisemny test (30 zamkniętych pytań). Zaliczenie trwa 60 min. Zasób wiedzy do zaliczenia 60%. Jeśli test nie zostanie zaliczony w pierwszym terminie student ma prawo ponownie go zdawać ustnie lub pisemnie w terminie poprawkowym.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> Ergonomia jako interdyscyplinarna nauka o pracy; kierunki badawcze współczesnej ergonomii; rola ergonomii korekcyjnej i koncepcyjnej w procesie humanizacji pracy; społeczne i ekonomiczne aspekty ergonomii - 2 godz. Fizjologia pracy; postacie pracy i ich kwalifikacja; biorytmy i ich wpływ na zmiany poziomu wydajności pracy; źródła kosztu biologicznego w procesie pracy; zmęczenie jako sygnał autoregulacyjny; sposoby 	

- przeciwdziałania zmęczeniu; trening i jego rola w kształtowaniu wydolności fizycznej - 2 godz.
3. Fiziologia pracy - uwarunkowania funkcjonalne układów receptorów; budowa narządu wzroku i słuchu; właściwości procesu widzenia; struktura pola widzenia; widzenie kontekstowe; parametry wrażeń słuchowych; oddziaływanie bodźców akustycznych; oddziaływanie drgań na organizm człowieka - 2 godz.
 4. Zadania antropometrii ergonomicznej w procesie optymalizacji stanowisk pracy; dane antropometryczne - podstawa weryfikacji norm projektowych; metodologia projektowania ergonomicznego (metoda manekinów, videosomatografia, programy komputerowe w projektowaniu systemów "człowiek-obiekt techniczny"); antropometria w projektowaniu przestrzeni roboczej dla dzieci, osób starszych i niepełnosprawnych - 2 godz.
 5. Ergonomia pracy umysłowej; procesy pobudzania i hamowania CUN w procesie pracy; rola pamięci i uwagi; fazy pracy umysłowej - zagrożenia wywołane błędami w poszczególnych fazach; higiena pracy umysłowej - 2 godz.
 6. Czynniki fizyczne środowiska pracy zootechnika: temperatura, wilgotność, ruch powietrza, promieniowanie, praca w trudnych warunkach pogodowych - 2 godz.
 7. Czynniki chemiczne i biologiczne środowiska pracy zootechnika - 2 godz.
 8. Praca nocna, zmianowa - 1 godz.

Treści programowe – ćwiczenia (15 h)

1. Praca jako wyjątkowa cecha gatunku Homo sapiens (uwarunkowania morfologiczne); pomiary wysiłku fizycznego; wskaźnik skuteczności restytucji; metody określania wydolności fizycznej (test Harvardzki, test Ruffiera); pomiary obciążenia dynamicznego i statycznego mięśni – 1 godz.
2. Zmiany wysiłkowe parametrów czynnościowych układów krążenia (częstość tętna, ciśnienie krwi, objętość wyrzutowa i minutowa serca) i oddechowego (częstość oddechów, minutowa wentylacja płuc, zużycie tlenu); badanie wybranych parametrów procesu widzenia (punkt bliży, plamka ślepa, efekty stroboskopowe, złudzenia optyczne) - 1 godz.
3. Antropometryczne pomiary statyczne i dynamiczne kształtujące przestrzeń pracy; wyznaczanie wartości progowych w projektowaniu miejsc pracy; kształty i wymiary siedzisk (diagnoza ergonomiczna sprzętów w sali ćwiczeniowej); strefy wygody i identyfikacji wzrokowej – 1 godz.
4. Normy biologiczne jako ergonomiczny układ odniesienia - kryteria tworzenia norm; skala centylowa, interpretacja wartości centylowych cech morfologicznych Czynniki biologiczne warunkujące zróżnicowanie norm projektowych oraz konieczność aktualizacji norm: trendy sekularne i ich uwarunkowania biologiczne – 1 godz.
5. Pozycje ciała na stanowiskach pracy i ich wpływ na funkcjonowanie ciała człowieka; metody oceny ryzyka wystąpienia urazów kostno-mięśniowych na stanowiskach pracy - OWAS, REBA (ocena realnie funkcjonujących miejsc pracy - raport)- 1 godz.
6. Metody i techniki diagnostyczne w ergonomii: Lista Dortmundzka, CET II (The Control Ergonomic Test II); procedury wyznaczania ryzyka zawodowego (metoda RISK SCORE) – 2 godz.
7. Zasady ergonomicznego kształtowania stanowiska pracy przy komputerze; diagnozy ergonomiczne stanowisk komputerowych; wykorzystanie programów komputerowych w praktyce ergonomicznej (Mikro-BHP, STER 7.0, ErgoAsystent, ErgoPaazer) – 2 godz.
8. Pomiary czynników fizycznych środowiska pracy - zajęcia terenowe (termometria, aktynometria, psychometria, anemometria, sonometria, barometria) – 2 godz.
9. Pomiary stężenia gazów na stanowiskach pracy w budynkach inwentarskich na przykładzie amoniaku (ćwiczenia lab.) – 2 godz.
10. Pomiary uciążliwości zapachowej na stanowiskach pracy w budynkach inwentarskich (zajęcia terenowe) – 1 godz.
11. Pomiar zapylenia powietrza wraz z separacją frakcji pyłów (zajęcia lab.) – 1 godz.

Nazwa przedmiotu	Innowacje
Semestr	1
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Efekt przedmiotowy/ metoda weryfikacji/ nr efektu kierunkowego

W zakresie wiedzy

absolwent zna i rozumie:

podstawowe pojęcia z zakresu innowacyjności oraz klasyfikacje innowacji, ich źródła i uwarunkowania standardowe i oryginalne sposoby pobudzania twórczości indywidualnej i grupowej
specyfikę proinnowacyjnego środowiska pracy oraz rozwiązania dotyczące jego kształtowania

W zakresie umiejętności

absolwent potrafi:

rozpoznawać wewnętrzne i zewnętrzne bariery innowacyjności pracowników danej organizacji
stosować zaawansowane metody i techniki heurystyczne stymulujące innowacyjność pracowników
planować i organizować kierunki i sposoby rozwoju osób kreatywnych zatrudnionych w organizacji
stosować innowacyjne metody i techniki do rozwiązywania problemów i stymulowania rozwoju w organizacji

W zakresie kompetencji społecznych

absolwent jest gotów do:

myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
szukania niekonwencjonalnych rozwiązań
dostrzegania korzyści wynikających z dzielenia się wiedzą

Kryteria oceniania

Zaliczenie ćwiczenia projektowego - 100%

Treści programowe – realizacja projektu z metodologii rozwiązywania interdyscyplinarnego problemu technologicznego, zajęcia seminaryjne dot. metodologii rozwiązywania problemów, mentoring, w tym przez Internet.

Zajęcia 1: Innowacje i innowacyjność
Zajęcia 2 – 3: Metody twórczego rozwiązywania problemów
Zajęcia 4 – 5: Metody heurystyczne poszukiwania rozwiązań
Zajęcia 6: Praca grupowa w przedsięwzięciach gospodarczych
Zajęcia 7: Działalność multidyscyplinarna w innowacyjnym biznesie.
Zajęcia 8 – 9: Komercjalizacja wiedzy: przykłady sukcesów i porażek.
Zajęcia 10 – 11: Zastosowanie metody „Design Thinking” w tworzeniu produktów „Zielonej Doliny”
Zajęcia 12: Konsultacje projektu (mentoring indywidualny, w tym 2h z mentorem międzynarodowym)

Treści programowe - projekt

Projekt rozwiązania problemu technologicznego lub opracowania nowego produktu / usługi w rolnictwie lub obszarze pokrewnym (zadanie realizowane w zespołach 1-3-os.)

Nazwa przedmiotu	Seminarium magisterskie I
Semestr	Pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
1. wykazuje znajomość rozszerzonej wiedzy z zakresu badań na zwierzętach będących przedmiotem chowu, hodowli i użytkowania oraz o projektowaniu i prowadzeniu badań w naukach przyrodniczych /Bieżąca ocena na podstawie aktywności, praca projektowa /BHAA_P7S_WG0 2	
2. zna zasady ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego /Bieżąca ocena na podstawie	

<p>aktywności, praca projektowa. /BHA_P7S_WK1</p> <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. samodzielnie wyszukuje, analizuje i wykorzystuje informacje pochodzące z różnych źródeł /Bieżąca ocena na podstawie aktywności, praca projektowa. /BHA_P7S_UW0 1 2. posiada rozwinięte umiejętności badawcze, samodzielnie formułuje problemy badawcze, dobiera odpowiednie metody i techniki badawcze w zakresie szeroko pojętej produkcji zwierzęcej, prawidłowo interpretuje wyniki, wyciąga wnioski /Bieżąca ocena na podstawie aktywności, praca projektowa. /BHA_P7S_UW0 4 <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. w sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę oraz wykorzystuje odpowiednie źródła informacji krytycznie oceniając ich wartość /Bieżąca ocena na podstawie aktywności, praca projektowa /BHA_P7S_KK01 2. potrafi prawidłowo określić priorytety służące realizacji określonego celu działając w sposób systematyczny i przedsiębiorczy /Bieżąca ocena na podstawie aktywności, praca projektowa /KB_P7S_KO02. 	
Kryteria oceniania	<p>Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 100%. Bieżąca ocena (na podstawie realizacji zadań i ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa; student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. Zaliczenie na podstawie średniej ocen.</p>
Treści programowe – wykłady (0 h)	
Treści programowe – ćwiczenia (30 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Spotkanie organizacyjne. Wyjaśnienia odnośnie wyboru opiekunów prac magisterskich. Ustalenie tematów prac magisterskich i ich charakteru: prace wykonywane na podstawie badań w terenie, w laboratorium, prace kompilacyjne na podstawie piśmiennictwa fachowego. Dyskusja na temat planu i metodyki wykonywania prac naukowych. Wybór tematów referatów i terminów ich prezentacji. Ustalenie planu zajęć poza Uczelnią. 2. Zapoznanie z ogólnym schematem konstrukcji opracowania naukowego. Referat, artykuł naukowy, doniesienie, prezentacja multimedialna, poster. Wzór prawidłowego referatu naukowego i posteru. Przygotowanie do prezentacji własnych referatów przez studentów. 3. Prezentacje referatów w formie wygłaszanej przez studentów. Symulacja konferencji naukowej. Dyskusja i ocena treści i formy referatów. Temat realizowany jest przez cały semestr. 4. Prezentacje prac naukowych w formie posterów przygotowanych przez studentów. Symulacja prezentacji na konferencji naukowej. Dyskusja i ocena treści i formy posterów. Temat realizowany jest przez cały semestr. 5. Szczegółowe omówienie części składowych opracowania naukowego. Zawartość treściowa i forma zapisu. Zasady korzystania z piśmiennictwa fachowego. Odwołania i cytowania. Poszanowanie praw autorskich. Internet źródłem informacji naukowych. Obcojęzyczne prace naukowe. 6. Opracowanie indywidualnych planów - kalendarzy dotyczących realizacji poszczególnych prac magisterskich. 7. Trudności i "pułapki" w pracy naukowej. Jak uniknąć błędów metodycznych? 8. Posługiwanie się techniką komputerową przy tworzeniu pracy naukowej. Podstawowe programy edytorskie, kalkulacyjne, statystyczne i graficzne. 9. Sprawozdania z postępów w realizacji prac magisterskich. Rola opiekuna naukowego pracy magisterskiej. 10. Udział w konferencji naukowej lub sympozjum w charakterze obserwatorów. Udział w dyskusji. Wnioski. 11. Recenzowanie opracowania naukowego. Zasady rzetelnej recenzji. Wykonanie recenzji artykułu naukowego z wykorzystaniem wzorcowego arkusza recenzji. 12. Zasady prowadzenia dyskusji naukowej. Umiejętność argumentowania i obrony własnych przekonań. 13. Próba dyskusji na temat kontrowersyjnej teorii. Rola "prokuratora" i "obrońcy". Jak osiągnąć konsens? Podstawy erystyki. 14. Cechy charakteru wartościowego pracownika naukowego. Podstawy psychologii praktycznej. Poczucie własnej wartości a wartość własnych badań. 	

15. Pomoc prowadzącego w rozwiązywaniu bieżących problemów w trakcie przygotowania prac magisterskich. Jak prawidłowo wykorzystać konsultacje z opiekunami prac magisterskich.

Nazwa przedmiotu	Praktyka
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	6
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> zna i rozumie zagadnienia z zakresu ergonomii pracy oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji roślinnej, zwierzęcej i zakładach produkujących pasz, ośrodkach badawczych /Egzamin ustny, sprawozdanie z praktyk/ BHA_P7S_WG10 zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu specjalistycznych metod i technik i technologii stosowanych w produkcji roślinnej oraz chowie i hodowli zwierząt /Egzamin ustny, sprawozdanie z praktyk/ BHA_P7S_WG02, BHA_P7S_WG03, BHA_P7S_WG06, BHA_P7S_WG07, BHA_P7S_WG08 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> potrafi analizować zagrożenia i wskazywać krytyczne punkty kontrolne na poszczególnych etapach produkcji /Egzamin ustny, sprawozdanie z praktyk/ BHA_P7S_UW01, BHA_P7S_UW05 potrafi zaprojektować i zrealizować pracę w grupie, przyjmując w niej różne role zwłaszcza przy rozwiązywaniu problemów technicznych/technologicznych /Egzamin ustny, sprawozdanie z praktyk/ BHA_P7S_UO09, 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> w sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę oraz wykorzystuje odpowiednie źródła informacji krytycznie oceniając ich wartość/ egzamin ustny/ BHA_P7S_KK01. 	
Kryteria oceniania	<p>Student musi zrealizować praktykę z zakresu produkcji przemysłowej i/lub laboratoryjnej w wymiarze 160 h. Zaliczenie praktyk odbywa się na podstawie przedłożonego dzienniczka praktyk z potwierdzonym odbyciem praktyki w danym ośrodku i/lub laboratorium oraz przygotowanego sprawozdania. Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne sprawdzane są w trakcie egzaminu (zaliczenie ustne w formie konwersacji trwającej około 10 minut). Zaliczenie na ocenę dostateczną uzyskiwane jest przy poziomie wiedzy 60%. Student odpowiada na pytania problemowe związane z odbytymi praktykami. W dzienniczku praktyk znajdują się: raport dzienny, raport tygodniowy, data, godziny odbywania praktyk oraz podpis osoby zarządzającej podmiotem przyjmującym studenta na praktykę. Na uzyskanie oceny pozytywnej student powinien zawrzeć w dzienniczku informacje na temat zakładu pracy lub laboratorium, wykonywanych prac w czasie praktyki, obserwacji własnych oraz podstawowe informacje na temat produkcji przemysłowej i/lub laboratorium. Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z egzaminu ustnego 50%, ocena ze sprawozdania z praktyk - 50%.</p>
Treści programowe – wykłady	
Treści programowe – ćwiczenia (160 h)	
<ol style="list-style-type: none"> BHP i bezpieczeństwo pracy. Charakterystyka ogólna i organizacja pracy zakładu/laboratorium Organizacja transportu surowca do zakładu przetwórczego. Schematy technologiczne procesów produkcyjnych. Organizacja procesu produkcyjnegoanalizycznego 	

6. Budowa i działanie maszyn i urządzeń
7. Transport wewnętrzny (międzyoperacyjny, międzyliniowy, międzywydziałowy).
8. Obieg dokumentacji wewnątrzzakładowej
9. System kontroli jakości Zapoznanie się z organizacją pracy laboratoriów w poszczególnych Działach i Sekcjach..

Nazwa przedmiotu	Metody badań na zwierzętach'
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>w zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zna rodzaje i typy doświadczeń na zwierzętach oraz zasady ich prowadzenia. Prezentuje zaawansowaną wiedzę na temat metod statystyki matematycznej wykorzystywanych w badaniach zootechnicznych. /Dwa kolokwia w formie pisemnej I egzamin w formie pisemnej lub ustnej./BHA_P7S_WG02, 2. zna ogólne założenia metodyczne badań eksperymentalnych, ze szczególnym uwzględnieniem doświadczalnictwa zootechnicznego, w tym reguł dotyczących planowania badań i doboru do nich zwierząt oraz planowania, organizacji i nadzoru nad przebiegiem eksperymentu. Rozróżnia i charakteryzuje błędy doświadczeń./Dwa kolokwia w formie pisemnej I egzamin w formie pisemnej lub ustnej./BHA_P7S_WG02, 3. wykazuje opanowanie narzędzi informatycznych i pakietów statystycznych pozwalających opracować wyniki doświadczenia./Dwa kolokwia w formie pisemnej I egzamin w formie pisemnej lub ustnej./BHA_P7S_WG02; BHA_P7S_WG03; <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. posiada umiejętność planowania i wykonywania doświadczeń./Dwa kolokwia w formie pisemnej /BHA_P7S_UK03, 2. stosuje odpowiednie techniki zbierania, porządkowania i gromadzenia danych oraz interpretuje wyniki badań./Dwa kolokwia w formie pisemnej /BHA_P7S_UK03; BHA_P7S_UW04, 3. stosuje niezbędne w badaniach i interpretacji wyników narzędzia informatyczne; posługuje się bazami danych i literaturą./Dwa kolokwia w formie pisemnej /BHA_P7S_UW04; <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ma świadomość znaczenia odpowiedniego stosowania metod badawczych na zwierzętach. /Dwa kolokwia w formie pisemnej I egzamin w formie pisemnej lub ustnej./BHA_P7S_KO02, 2. jest zdolny do pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie realizacji określonego zadania badawczego./Dwa kolokwia w formie pisemnej I egzamin w formie pisemnej lub ustnej./BHA_P7S_KO02. 	
Kryteria oceniania	<p>Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Zaliczenie ćwiczeń: systematyczne zaliczenie zadań wykonywanych na ćwiczeniach, pisemne sprawdziany na ocenę po zakończeniu grup tematycznych. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa; student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej ocen.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu: student posiadający zaliczenie ćwiczeń przystępuje do pisemnego egzaminu (5 pytań otwartych spośród 150) w sesji egzaminacyjnej. Jeśli egzamin nie zostanie zliczony w pierwszym terminie student ma prawo ponownie go zdawać ustnie lub pisemnie w drugim terminie.</p>
Treści programowe – wykłady (30 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zasady postępowania badawczego w naukach empirycznych. 2. Instrumentarium badawcze w naukach biologicznych. 3. Plan pracy badawczej i ogólne zasady prowadzenia doświadczeń, typy doświadczeń. 	

4. Błędy i precyzja doświadczeń. Precyzja doświadczeń i sposoby jej zwiększania.
5. Dobór i rodzaje prób. Źródła danych i ich krytyka, ochrona danych osobowych.
6. Układy doświadczeń stosowanych w doświadczeniach na zwierzętach I.
7. Układy doświadczeń stosowanych w doświadczeniach na zwierzętach II.
8. Specyfika eksperymentów prowadzonych z użyciem zwierząt.
9. Badania ankietowe. Badania dynamiczne (analiza trendu). Badania korelacyjne.
10. Plan badań pojedynczych przypadków. Metody monograficzne.
11. Metody statystycznego opracowania wyników.
12. Techniki zbierania, porządkowania i gromadzenia danych, dokumentacja doświadczeń.
13. Opracowanie i prezentacja wyników badań (narzędzia informatyczne).
14. Opracowanie wyników badań, formułowanie wniosków i hipotez, interpretacja wyników.
15. Przygotowanie prac naukowych do druku i prawa autorskie.

Treści programowe – ćwiczenia (30 h)

1. Doświadczenia w układach prostych; analiza materiału liczbowego i interpretacja wyników.
2. Analiza danych jakościowych.
3. Analiza i opracowywanie wyników badań pochodzących z różnych doświadczeń.
4. Analiza i opracowywanie wyników badań prowadzonych w dwóch grupach.
5. Wprowadzenie do badań w układach prostych (I kolokwium).
6. Porównania i interpretacje wyników badań prowadzonych w układach niezależnych.
7. Opracowanie i analiza planów grup niezależnych.
8. Analiza planów badań z powtarzanymi pomiarami.
9. Wieloczynnikowe plany doświadczeń. Analiza interakcji.
10. Złożone plany eksperymentalne.
11. Układy przemienne.
12. Układy rotacyjne. (II kolokwium).
13. Analiza współzależności między cechami zwierząt.
14. Zastosowanie zmiennej towarzyszącej w analizie danych.
15. Opracowanie wyników badań własnych studentów. Zaliczenie ćwiczeń.

Nazwa przedmiotu	Proekologiczne metody chowu zwierząt gospodarskich i wolno żyjących
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. orientuje się w przepisach prawa jak i założeniach polityki rolnej Unii Europejskiej ukierunkowanej na proekologiczne systemy produkcji zwierzęcej./kartkówka, ocena wypowiedzi ustnych w trakcie zajęć/BHA_P7S_WK04, 2. ma rozszerzoną wiedzę o funkcjonowaniu zwierząt gospodarskich w systemach rolnictwa zrównoważonego, w tym ekologicznego./kartkówka, ocena wypowiedzi ustnych w trakcie zajęć/BHA_P7S_WG05, Student rozumie wpływ metod chowu pro-ekologicznego zwierząt gospodarskich na środowisko i na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego./kartkówka, ocena wypowiedzi ustnych w trakcie zajęć/BHA_P7S_WG09; 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. posiada rozwiniętą zdolność do interpretowania danych o produkcji zwierzęcej z pozycji regionalnej, krajowej, kontynentalnej i globalnej z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych./ocena projektu wykonanego zespołowo/BHA_P7S_UW06, 2. potrafi tworzyć nowe systemy chowu zwierząt dopasowane do specyfiki środowiska (ziemie górskie, niziny, doliny rzek, itp.) tak by produkcja była zrównoważona i ekonomicznie uzasadniona, a równocześnie wpływała na utrzymanie bioróżnorodności i wspierała lokalne społeczności./ocena projektu wykonanego zespołowo/BZ_P7S_UW05; 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. rozumie istotę dbania o różnorodność na wszystkich poziomach organizacji przyrody na terenach 	

zagospodarowanych rolniczo w tym różnorodności ras i gatunków zwierząt i tradycyjnych form gospodarowania; organizuje i rekomenduje produkcję zwierzęcą nie degradującą środowiska./ocena aktywności w dyskusji nad systemami chowu zwierząt/BHA_P7S_KR04,	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Studentów posiadających pozytywne zaliczenie z ćwiczeń (ocena z projektu, ocena z kartkówki, ocena z dyskusji i aktywności jako średnia arytmetyczna) obowiązuje pisemny egzamin (problem do opracowania w trakcie 45 minut) w sesji egzaminacyjnej, na którym zostanie zweryfikowana wiedza. Łączna ocena z przedmiotu to średnia arytmetyczna z oceny z ćwiczeń i oceny z egzaminu.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prawodawstwo dotyczące rolnictwa ekologicznego. 2. Definicje rolnictwa ekologicznego, organicznego, zrównoważonego oraz konwencjonalnego poparte przykładami z produkcji zwierzęcej. 3. Technologia produkcji zwierzęcej na Użytkach Zielonych w USA wg Joel Salatin. 4. Kodeks dobrej praktyki rolniczej a systemy chowu zwierząt sprzyjające kształtowaniu krajobrazu i środowiska przyrodniczego. 5. Ewolucyjne dopasowanie między gatunkami wg Richarda Dawkinsa `Fenotyp rozszerzony` a niezrównoważenie pomiędzy środowiskiem a produkcją zwierzęcą na przykładzie Australii wg Jared Diamond `Collapse`. 6. Ekonomia biologii a ekonomia pieniądza wg Harisson (przykład produkcji owczarskiej), M. Kleiber (`Ogień życia`) 7. Rytm biologiczne a organizacja systemów produkcyjnych zwierząt roślinożernych maksymalizująca stosowanie pasz świeżych in situ. 8. Środowiskowe, ekonomiczne, prawne, etyczne i prozdrowotne aspekty związane z produktami pochodzenia zwierzęcego - spojrzenie ekologiczne. 9. Rasy lokalne zwierząt gospodarskich i ich miejsce w produkcji zwierzęcej. 10. Naturalne zbiorowiska trawiaste jako baza paszowa na przykładzie Sudetów i Doliny Warty. 11. Systemy wypasu mieszanego zwierząt roślinożernych (gospodarskich i wolno -żyjących). 12. Zarządzanie ekosystemami poprzez wykorzystanie behawioru zwierząt wg F.D. Provenza. 13. Zwierzyna płowa w chowie fermowym 14. Zwierzyńce i bioparki w agroturystyce i działalności środowiskowej. 15. Pszczelarstwo ekologiczne. 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Woda w produkcji zwierzęcej - globalna i lokalna perspektywa problemu - szacowanie zużycia wody do produkcji wołowiny i mięsa drobiowego w porównaniu do produkcji zbóż. 1. Energia w produkcji zwierzęcej a piramida troficzna i piramida ekonomiczna. Porównanie nakładów energii do nakładów pieniężnych w produkcji zwierzęcej - (projekt w grupach 2-osobowych) 2. Koncentracja produkcji, przetwórstwa i dystrybucji żywności pochodzenia zwierzęcego na przykładzie USA oraz alternatywne rozwiązania w rolnictwie pro-ekologicznym. Zagrożenia dla konsumentów na poziomie jednostki jak i na poziomie społeczeństwa - dyskusja oparta na faktach filmu `Food Inc.` 3. Systemy chowu drobiu (od przemysłowego do ekologicznego) a świadomość konsumentów na przykładzie społeczeństwa angielskiego - dane z filmu `Jamie`s fowl dinners`. Dyskusja na temat oddalania się świadomości o problemach produkcji zwierzęcej w rozwiniętych współczesnych społeczeństwach - zagrożenia dla systemów produkcji i ewolucja systemów produkcji. 4. Produkcja białka zwierzęcego w różnych strefach klimatycznych i w różnych kulturach oraz wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko w warunkach intensywnej i ekstensywnej technologii chowu - dyskusja oparta na faktach filmu `Globalny stek`. 5. Wartość pokarmowa pasz tradycyjnych i roślin naturalnie występujących w środowisku - porównanie do pasz rolnictwa globalnego. Wyliczenie wskaźników pobrania i utylizacji paszy z użytku zielonego w oparciu o zastosowanie metody wskaźnikowej n-alkanów. 6. Wspólna Polityka Rolna UE - dopłaty bezpośrednie i programy rolno-środowiskowe - wpływ na ekonomię chowu zwierząt (kalkulacje opłacalności chowu zwierząt roślinożernych). 7. Zagospodarowanie przestrzeni przez bydło - elementy funkcjonalne pastwiska paranaturalnego 	

(dystans wędrowki, odległości między zwierzętami, grupowanie się bydła, powierzchnia użytkowana przez 1 zwierzę) Odrobaczanie a degradacja biologiczna łąk i pastwisk
8. Założenia technologiczne fermowego chowu danieli. Systemy ogrodzeń i organizacja okólników zabiegowych oraz odłowni (kalkulacja kosztów groduzenia pastwisk).
9. Założenia metodyczne przy konstrukcji uproszczonych technologii utrzymania zwierząt w ramach programów rolno-środowiskowych.
10. Projekt chowu 3 gatunków na 1 ha (projekt w grupach 2-osobowych).
11. Ocena naturalnych zbiorowisk pod względem jakości biologicznej i plonowania - ocena polowa w Dolinie Odry
12. Organizacja produkcji zwierzęcej w gospodarstwach ekologicznych Dolnego Śląska
13. Prezentacja wyników opracowanych projektów przez grupy studentów - dyskusja
14. Prezentacja wyników opracowanych projektów przez grupy studentów - dyskusja

Nazwa przedmiotu	Profilaktyka zaburzeń metabolicznych bydła
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego Po ukończeniu przedmiotu student: w zakresie wiedzy: <ol style="list-style-type: none"> zna metody diagnozowania i zapobiegania zaburzeniom metabolicznym bydła. /Test/BHA_P7S_WG01, BHA_P7S_WG06, charakteryzuje rodzaje badań i testów diagnostycznych./Test/BHA_P7S_WG08, charakteryzuje zadania zootechnika i lekarza weterynarii w zarządzaniu zdrowiem stada. /Test/BHA_P7S_WG09; w zakresie umiejętności: <ol style="list-style-type: none"> korzysta z programów diagnostyczno-profilaktycznych. /Test/zajęcia praktyczne/BHA_P7S_UK03, ocenia ryzyko zaburzeń metabolicznych na podstawie badania płynów biologicznych. Wykazuje umiejętność oceny dawki pokarmowej na podstawie badań laboratoryjnych krwi. /Test/zajęcia praktyczne/BHA_P7S_UW04, ocenia ryzyko wystąpienia zaburzeń metabolicznych. /Test/zajęcia praktyczne/BHA_P7S_UW06; w zakresie kompetencji społecznych: <ol style="list-style-type: none"> wykazuje potrzebę podnoszenia kwalifikacji zawodowych. /Test/BHA_P7S_KK01, jest świadomy wprowadzania nowych narzędzi zarządzania stadem. /Test/BHA_P7S_KO02, jest otwarty na nowości w zakresie fizjologii żywienia przeżuwaczy. /Test/BHA_P7S_KR04 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Kolokwium zaliczeniowe na podstawie materiału z wykładów i ćwiczeń (odpowiedź ustna). Studenci otrzymują wcześniej zestaw 40 zagadnień. Student podczas kolokwium losuje 6 pytań (3 z wykładów, 3 z ćwiczeń). Odpowiedź pozytywna na 4 pytania gwarantuje zaliczenie. Czas twania zaliczenia ok. 15 min. Jeśli kolokwium ustne nie zostanie zliczone w pierwszym terminie student ma prawo ponownie go zdawać ustnie lub pisemnie w terminie poprawkowym.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> Przyczyny i rodzaje zaburzeń metabolicznych w stadach krów. Monitorowanie zdrowia stada i zaburzeń metabolicznych - zadania zootechnika, lekarza weterynarii. Konsekwencje ekonomiczne i zdrowotne występowania zaburzeń metabolicznych w stadach. Zależność schorzeń - zaburzenia pierwotne a schorzenia wtórne. Badania biochemiczne krwi w monitorowaniu zdrowia bydła. Kierunki badań laboratoryjnych krwi. Zmiany poziomów parametrów w ujęciu rasy, wieku, stanu fizjologicznego. Aspekty techniczne, unikanie błędów przedanalizacyjnych. Wykorzystanie profilu metabolicznego do oceny żywienia. Analiza przyczyn schorzeń na poziomie stada (skład mleka, pobranie paszy, badanie moczu, ocena odchodów). Zaburzenia metaboliczne: patogenez, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie - ketoza. 	

<ol style="list-style-type: none"> 5. Patogeneza, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie - zespół stłuszczenia wątroby. 6. Patogeneza, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie - kwasica. 7. Patogeneza, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie - zasadowica. 8. Patogeneza, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie - porażenie poporodowe, przemieszczenie trawieńca. 9. Patogeneza, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie - przemieszczenie trawieńca (film). 10. Monitorowanie przemian mineralnych: makroelementy, mikroelementy, ultraelementy. witaminy. Charakterystyka fizjologiczna, znaczenie w rozrodzie i odporności krów. 11. Białka ostrej fazy w monitorowaniu zdrowia. Zmiany w przebiegu schorzeń i ocenie dobrostanu. 12. Zaburzenia metaboliczne okresu neonatalnego. 13. Zaburzenia metaboliczne owiec - ketoza, niedobory mineralne. 14. Zaburzenia metaboliczne owiec - niedobory mineralne. 15. Diagnozowanie różnicowe zaburzeń metabolicznych.
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorowanie zdrowia stada - rodzaje badań skriningowych, profilaktycznych, prowadzona ocena, dokumentacja. 2. Badanie treści żwacza. Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej u cieląt i krów. 3. Interpretacja wyników badań gazometrycznych (zajęcia laboratoryjne). 4. Ocena struktury dawek pokarmowych. Badanie odchodów (zajęcia terenowe). 5. Ćwiczenia laboratoryjne (badania biochemiczne krwi). 6. Szybkie testy diagnostyczne (badania moczu, mleka np. azotest, poziom związków ketonowych - testy paskowe, glukometr) - zajęcia laboratoryjne. 7. Wyjazd terenowy na fermie bydła - zarządzanie zdrowiem stada.(ćwiczenia 7, 8) 9. Projekt ochrony zdrowia stada, analiza zysków i poniesionych kosztów. 10. Interpretacja wyników z zadań terenowych. Zaliczenie ćwiczeń - test.

Nazwa przedmiotu	Zastosowanie technik biologii molekularnej w hodowli
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. definiuje pojęcia z zakresu genomiki zwierząt gospodarskich oraz opisuje geny o dużym wpływie na cechy produkcyjne zwierząt./sprawdzian/BHA_P7S_WG01, BHA_P7S_WG06, 2. wskazuje narzędzia bioinformatyczne stosowane w hodowli zwierząt. /sprawdzian/BHA_P7S_WG03, BHA_P7S_WG08, Student zna zasady BHP w pracy laboratoryjnej. /sprawdzian/BHA_P7S_WG10; 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. potrafi samodzielnie wykonać doświadczenie z wykorzystaniem podstawowych technik biologii molekularnej. /obserwacja poszczególnych studentów w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych/BHA_P7S_UW_04, 2. interpretuje wyniki przeprowadzonych badań./ocena projektu badawczego oraz wypowiedzi ustnej podczas prezentacji multimedialnej/BHA_P7S_UW_04, 3. przedstawia wyniki badań w formie prezentacji multimedialnej i raportu badawczego. /ocena projektu badawczego oraz wypowiedzi ustnej podczas prezentacji multimedialnej/BHA_P7S_UK02, BHA_P7S_UW07; 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. wykazuje umiejętność pracy w zespole badawczym./obserwacja poszczególnych studentów w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych/BHA_P7S_KO02, 2. wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt laboratoryjny./obserwacja poszczególnych studentów w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych/BHA_P7S_KR04. 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ocen z ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie

	<p>średniej oceny 3,0 ze wszystkich założonych efektów kształcenia. Zaliczenie ćwiczeń: wiedza zostanie zweryfikowana na podstawie sprawdzianu - studenci przez 45 minut odpowiadają na 4 pytania (2 pytania z wykładów i 2 pytania z ćwiczeń; 2 problemowe i 2 opisowe). By zaliczyć sprawdzian student musi uzyskać minimum 60%, każde pytanie oceniane jest w skali od 2 do 5 punktów. Jeśli sprawdzian nie zostanie zaliczony w pierwszym terminie, student ma prawo ponownie go zdawać w terminie poprawkowym. Umiejętność oraz kompetencje zostaną ocenione w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych. Natomiast umiejętności zostaną ocenione na podstawie projektu badawczego oraz podczas prezentacji multimedialnej. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa. Każda nieobecność na ćwiczeniach musi być usprawiedliwiona i student zobowiązany jest do zaliczenia materiału z opuszczonych zajęć. Zaliczenie ćwiczeń wyliczane jest ze średniej uzyskanych ocen.</p>
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Genom i jego organizacja. Genomika zwierząt gospodarskich (2h). 2. Mapy i sekwencja genomu w pracy hodowlanej (2h). 3. Polimorficzne markery genetyczne i MAS. Regiony QTL (2h). 4. Zastosowanie narzędzi bioinformatycznych w hodowli zwierząt gospodarskich. Elementy ekspresji genów. (2h). 5. Geny o dużym wpływie na cech produkcyjne bydła i trzody chlewnej (2h). 6. Geny o dużym wpływie na cech produkcyjne owiec, drobiu i innych zwierząt (2h). 7. Geny o dużym wpływie na odporność/podatność na choroby zakaźne i pasożyty. Choroby genetyczne zwierząt gospodarskich (2h). 8. Diagnostyka molekularna chorób dziedzicznych zwierząt gospodarskich (1h). 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Metody pozyskiwania wysokiej jakości i czystości materiału do badań (2h). 2. Izolacja DNA z różnych tkanek zwierząt gospodarskich (2h). 3. Analiza ilościowa i jakościowa DNA - elektroforeza w żelu agarowym (2h). 4. Analiza ilościowa i jakościowa w spektrofotometrze NanoDrop (2h). 5. Projektowanie starterów do łańcuchowej reakcji polimerazy (2h). 6. Amplifikacja wybranych fragmentów DNA, które zostały uprzednio zidentyfikowane w genomie zwierząt gospodarskich (2h). 7. Reakcja trawienia enzymem restrykcyjnym produktu PCR (2h). 8. Wykonanie rozdziału elektroforetycznego w 3% żelu agarowym oraz wizualizacja żelu w celu obejrzenia wyników (2h). 9. Analiza i interpretacja otrzymanych wyników (2h). 10. Przedstawienie wyników eksperymentu (prezentacja multimedialna) i oddanie raportu badawczego (2). 	

Nazwa przedmiotu	Akwarystyka
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. posiada rozszerzoną wiedzę w zakresie funkcjonowania środowiska, ochronie bioróżnorodności zwierząt hodowlanych oraz uwarunkowaniach ekologicznej produkcji zwierzęcej/Wykonanie prezentacji multimedialnej opisującej zasady utrzymania wybranego gatunku zwierząt w akwarium./BHA_P7S_WG09; 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. posiada umiejętność przygotowania atrakcyjnego medialnie wystąpienia i prezentowania w języku polskim/Wykonanie prezentacji multimedialnej opisującej zasady utrzymania wybranego gatunku 	

zwierząt w akwarium./BHA_ P7S_UW07; w zakresie kompetencji społecznych:	
1. w sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę oraz wykorzystuje odpowiednie źródła informacji krytycznie oceniając ich wartość/Zespołowe wykonanie prezentacji multimedialnej opisującej zasady utrzymania wybranego gatunku zwierząt w akwarium./BHA_ P7S_KK01	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Zaliczenie wiedzy zawartej na wykładach.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia akwarystyki. Nowe kierunki w akwarystyce. Perspektywy rozwoju rynku akwarystycznego 2. Rodzaje i budowa zbiorników akwariowych. Typy akwariów: akwaria ozdobne, akwaria biotopowe akwaria "holenderskie" 3. Zachowanie ryb: rywalizacja, drapieżnictwo, współdziałanie. 4. Elementy rozrodu ryb akwariowych: wpływ czynników środowiska na rozwój gonad. Dymorfizm płciowy. Strategie rozrodcze. 5. Zachowanie się ryb podczas tarła, hormonalna regulacja rozrodu ryb akwariowych, akwaria tarliskowe, 6. Zasady żywienia ryb w akwariach; pokarmy sztuczne, naturalne, zwierzęta pokarmowe. 7. Woda i jej biologiczne znaczenie. Ważniejsze wskaźniki charakteryzujące jakość i przydatność wody do hodowli ryb tropikalnych. Pielęgnacja akwarium. 8. Hodowla roślin wodnych. 9. Zasady urządzania i pielęgnacja akwarium morskiego. Choroby ryb akwariowych, zasady profilaktyki, leczenie ryb. 10. Omówienie chowu i hodowli wybranych gatunków ryb akwariowych: 11. Cechy zachowania, warunki hodowli i metody rozmnażania wybranych gatunków ryb Azji Południowo - Wschodniej i Ameryki Południowej: karpiozłote (Cyprinidae), łązcowate (Anabatidae), kąsaczowce (Characidae), piękniczkowate (Poeciliidae), sumowate (Siluriformes), karpieńcowate (Cyprinodontidae). 12. Cechy zachowania, warunki hodowli i metody rozmnażania wybranych gatunków ryb Afrykańskich: zagrzebki (Nothobranchius), pielęgnicowate Afryki centralnej (Cichlidae). 13. Pielęgnicowate wschodnioafrykańskie. 14. Cechy zachowania, warunki hodowli i metody rozmnażania wybranych gatunków ryb Ameryki Południowej: kąsaczowce (Characidae), piękniczkowate (Poeciliidae), sumowate (Siluriformes), karpieńcowate (Cyprinodontidae). 15. Cechy zachowania, warunki hodowli i metody rozmnażania wybranych gatunków ryb Australii: źródła pustynne i wody podziemne, tęczankowate (Melanotaenidae), przyskaczowate (Toxotidae). 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd ważniejszych pozycji literatury akwarystycznej. Sprawy organizacyjne. Zasady pracy studentów w pracowni akwarystycznej. 2. Wykonanie projektu konstrukcyjnego akwarium i obliczeń wytrzymałościowych. 3. Zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych. Wykonanie obliczeń mocy grzałek i oświetlenia. 4. Analizy chemiczne jakości wody - odczyn, twardość wody. Metody korekcji i przygotowania wody o zadanych parametrach. 5. Wykonanie analizy chemicznej wody: żelazo, związki azotowe, przewodnictwo elektrolityczne. 6. Przygotowanie podłoża w akwarium. Przegląd przyrządów pomocniczych. 7. Napełnienie akwarium wodą, sadzenie roślin. 8. Wykonanie analizy chemicznej wody: CO₂, amoniak. Metody korekcji i przygotowania wody o zadanych parametrach. Obsada ryb w akwarium. 9. Sposoby napowietrzania i natleniania akwariów. Wykonanie oznaczeń zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie. 10. Rodzaje i budowa filtrów stosowanych w akwarystyce (filtry piaskowe, biologiczne, chemiczne, adsorpcyjne, denitryfikacyjne). 	

Nazwa przedmiotu	Kynologia i felinologia
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. zna podstawy organizacji hodowli psów i kotów /Ocena kwalifikująca - sprawozdanie z zajęć terenowych, prezentacja na wybrany temat/BHA_P7S_WG01, 2. zna ich anatomię, fizjologię, genetykę i behawior/Ocena kwalifikująca - sprawozdanie z zajęć terenowych, prezentacja na wybrany temat/BHA_P7S_WG01, 3. zna ich specyficzne wymagania w zakresie hodowli/Ocena kwalifikująca - sprawozdanie z zajęć terenowych, prezentacja na wybrany temat/BHA_P7S_WG01; BHA_P7S_WG06; 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. identyfikuje odmiany i rasy w obrębie gatunku /Ocena kwalifikująca - sprawozdanie z zajęć terenowych, prezentacja na wybrany temat/BHA_P7S_UW05; BHA_P7S_UW06, 2. planuje hodowlę danego gatunku i rasy/Ocena kwalifikująca - sprawozdanie z zajęć terenowych, prezentacja na wybrany temat/BHA_P7S_UW05; BHA_P7S_UW06; 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ma świadomość odpowiedzialności za zwierzęta i poczucie etyki w postępowaniu z nimi/Ocena kwalifikująca - sprawozdanie z zajęć terenowych, prezentacja na wybrany temat/BHA_P7S_KR04. 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 100%, ocena z wykładu 0%.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pochodzenie psów i kotów 2. Topografia, fizjologia układów obu gatunków. 3. Specyfika narządów zmysłów psów i kotów. 4. Genetyka umaszczeń, wady i choroby dziedziczne, metody hodowli psów i kotów (2h). 5. Rozród psów i kotów, pielęgnacja samicy oraz miotu (2h). 6. Zasady żywienia psów i kotów z uwzględnieniem ich stanu fizjologicznego i wieku 7. Choroby, profilaktyka, terminy szczepień psów i kotów. 8. Organizacje kynologiczne. Grupy kynologiczne. Organizacje fenologiczne. Szkolenia psów (3h). 9. Organizacja wystaw i zasady oceny psów i kotów (2h). 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Warsztaty z dogoterapii. (4h) 2. Prezentacje studentów (6 h). 3. Udział w wystawie psów z realizacją projektu (8h). 4. Wizyta w schronisku dla bezdomnych zwierząt połączona z analizą warunków utrzymania (2h). 	

Nazwa przedmiotu	Technika produkcji pasz przemysłowych i premiksów
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. wykazuje znajomość zasad zastosowania mieszanek i premiksów, wyprodukowanych w oparciu o różne technologie, dla poszczególnych grup produkcyjnych z uwzględnieniem zasad ich żywienia./test, pytania problemowe/BHA_P7S_WK04, 2. posiada wiedzę z zakresu zastosowania procesów technologicznych stosowanych przy produkcji mieszanek przemysłowych i premiksów dla wszystkich grup zwierząt gospodarskich i towarzyszących./test, pytania problemowe/BHA_P7S_WG06, 3. charakteryzuje technologiczne podstawy produkcji mieszanek przemysłowych i premiksów. Zna zasady aglomeracji, wytwarzania i ekspedycji pasz./test, pytania problemowe/BHA_P7S_WG06; 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. dobiera procesy technologiczne do produkcji mieszanek przemysłowych i premiksów przeznaczonych dla poszczególnych grup produkcyjnych zwierząt gospodarskich i towarzyszących. Umie konstruować i bilansować mieszanki przemysłowe oraz premiksy dla wszystkich grup 	

<p>produkcyjnych zwierząt gospodarskich i towarzyszących./sporządzenie sprawozdania, praca projektowa/BHA_P S_UW05,</p> <p>2. ocenia surowce pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mineralne niezbędne do produkcji pasz treściwych i mineralnych./sporządzenie sprawozdania, praca projektowa/BHA_P7S_UW06,</p> <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>1. posiada świadomość odpowiedzialności za skutki niewłaściwego skarmienia pasz przemysłowych i premiksów w żywieniu zwierząt./sporządzenie sprawozdania, praca projektowa/BHA_P7S_KO03.</p>	
<p>Kryteria oceniania</p>	<p>Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Podstawą zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na wszystkich ćwiczeniach oraz przygotowanie studenta do omawianego tematu. Do zaliczenia przedmiotu wymagane jest zdobycie wymaganych umiejętności, reprezentowanie właściwych postaw przez studenta oraz uzyskanie pozytywnych ocen z dwóch przeprowadzonych sprawdzianów.</p> <p>Po przeprowadzonym cyklu ćwiczeń terenowych, na których są demonstrowane procesy technologiczne produkcji pasz i premiksów, dwukrotnie przeprowadzane są sprawdziany z danego zakresu tematycznego. Studenci pisemnie w ciągu 45 minut odpowiadają na postawione pytania. Każdy sprawdzian jest oceniany na stopień i służy do wyciągnięcia średniej oceny.</p> <p>Każde ćwiczenie z zasad układania premiksów jest zaliczane po sprawdzeniu ich prawidłowości.</p> <p>Na zakończenie semestru każdy student zobowiązany jest do napisania szerokiego opracowania, w oparciu o dostępną literaturę, na temat wybranego przez siebie sposobu aglomeracji pasz dla określonego gatunku zwierząt.</p> <p>Zaliczanie ćwiczeń i przedmiotu odbywa się w oparciu o dwa zdane kolokwia na pozytywny stopień i ocen uzyskanych z ustnych wypowiedzi, aktywności oraz za samodzielne opracowanie wybranego tematu dotyczącego jednej z wybranych metod produkcji pasz przemysłowych i premiksów.</p> <p>Student, który nie uzyskał z każdego testu co najmniej 60% możliwych do uzyskania punktów z wiedzy lub nie spełnił warunków dotyczących umiejętności i postawy nie otrzymuje zaliczenia końcowego z przedmiotu.</p> <p>Dopuszczalna jest jedna nieusprawiedliwiona nieobecność podczas ćwiczeń w semestrze. Jednak student powinien odrobić to ćwiczenie z inną grupą ćwiczeniową lub zaliczyć ćwiczenie u prowadzącego celem potwierdzenia umiejętności i kompetencji z zakresu danego tematu ćwiczeniowego. Nieobecność usprawiedliwiona zwolnieniem lekarskim oznacza zaliczenie ćwiczenia; jednak student powinien odrobić to ćwiczenie z inną grupą ćwiczeniową lub zaliczyć ćwiczenie u prowadzącego celem potwierdzenia umiejętności i kompetencji z zakresu danego tematu ćwiczeniowego.</p> <p>W przypadku usprawiedliwionej nieobecności studenta na zajęciach sprawdzających wiedzę lub uzyskania negatywnej oceny ze sprawdzianu pisemnego student przystępuje ponownie do sprawdzianu z danego zakresu materiału, który zalicza w formie ustnej.</p>
<p>Treści programowe – wykłady (15 h)</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 2. Charakterystyka surowców paszowych do dalszego przetwarzania (stan fizyczny, masa nasypowa, wilgotność, usuwanie wad). 3. Przygotowanie surowców do dalszego przetwarzania (czyszczenie, przesiewanie, oddzielanie ciał obcych). 4. Procesy rozdrabniania (śrutowanie, gniecie, płatkowanie, mlewnikowanie, łuszczenie). 5. Dozowanie i ważenie - opis i charakterystyka. 	

6. Procesy mieszania i metody oceny ich dokładności.
7. Rodzaje i cele metod aglomeracji surowców. Metody granulacji i towarzyszące temu procesy.
8. Mikronizacja, ekstruzja, redukcja substancji antyżywniowych.
9. Ekspandowanie, naświetlanie - charakterystyka procesów i ich wpływ na wartość pokarmową pasz.
10. Dodatki podnoszące wartość pokarmową (lepiszcza, natłuszczenie).
11. Dodatki podnoszące wartość pokarmową (melasowanie, dodatki ciekłe).
12. Metody załadunku i transportu pasz.
13. Metody produkcji dodatków mineralnych.
14. Metody wytwarzania dodatków zawierających substancje czynne.
15. Problemy stabilności substancji czynnych zależnie od procesów wytwarzania i magazynowania.

Treści programowe – ćwiczenia (20 h)

1. Ogólne zasady gromadzenia surowców w mieszalni pasz dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich i towarzyszących.
2. Ocena jakości surowców paszowych i mineralnych (rodzaje wad, kontrola jakości, likwidacja wad).
3. Układanie premiksów dla poszczególnych grup zwierząt w oparciu o nośniki mineralne i organiczne.
4. Układanie premiksów pod względem odbiorcy (0,5% przemysł paszowy, 1% duże wytwórnie, 1% małe wytwórnie, 2-4% gospodarstwa indywidualne).
5. Metody uzdatniania surowców zanieczyszczonych substancjami antyżywniowymi i mikotoksynami.
6. Zestawienie surowców aglomerowanych do produkcji pasz sypkich i granulowanych.
7. / Wzbogacenie pasz w surowce energetyczne, natłuszczenie i melasowanie.
8. -Ćwiczenia terenowe (I). Wyjazd godz. 8.00 - Wytwórnia Pasz Lira - Kwidzyna - 100 km od Wrocławia. Przyjazd do wytwórni ok. godz. 10.00. Demonstracja odbioru dostarczonego surowca do wytwórni. System kontroli jakości surowca i związana z tym dokumentacja. Proces transportu surowca do odpowiednich silosów. Rozdrobnianie surowca dla poszczególnych rodzajów pasz. Aglomeracja surowców (ekstruzja i granulacja). Mieszanie poszczególnych komponentów pasz - demonstracja. Różne metody pakowania pasz i jej ekspedycji. Ćwiczenia z przerwą na kawę trwają do godziny 16.00. Obejmują 3 ćwiczenia audytoryjne po 90 minut. Tematyka przeprowadzonych ćwiczeń terenowych zakończy się sprawozdaniem pisemnym.
9. Ćwiczenia terenowe (II). Wyjazd godz. 7.00 - Wytwórnia Pasz Mineralno - Witaminowych Josera - Nowy Tomysl - 200 km od Wrocławia. Przyjazd do wytwórni ok. godz. 10.30. Odbiór surowców - mineralnych i witaminowych. Kontrola jakości surowców - metody, aparatura. Mieszanie mieszanek mineralno-witaminowych dla różnych grup produkcyjnych zwierząt. Pobór próbek i kontrola jakości - przechowywanie próbek. Pakowanie premiksów oraz ich ekspedycja. Ćwiczenia z przerwą na kawę trwają do godz. 14.30. Obejmują 3 ćwiczenia audytoryjne po 90 minut., godz. 15.00
10. Wyjazd na fermę bydła Wroniawy k. Wolsztyna - przyjazd na fermę ok. godz. 15.30. Obiad w gospodarstwie. Zajęcia w fermie bydła. Metody zadawania pasz przemysłowych i mineralnych różnym grupom produkcyjnym bydła. Wyjazd z fermy ok. godz. 17.00. Ćwiczenia na fermie bydła obejmują 1 ćwiczenie audytoryjne po 90 minut. Tematyka przeprowadzonych ćwiczeń terenowych zakończy się sprawozdaniem pisemnym.

Nazwa przedmiotu	Składniki biologicznie czynne
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. zna ogólną klasyfikację dodatków paszowych dopuszczonych do stosowania w żywieniu zwierząt /Obserwacja na zajęciach, pytania problemowe, test zaliczeniowy /BHA_P7S_WG0 6; BHA_P7S_WG0 7 2. ma poszerzoną wiedzę o mechanizmie działania stosowanych w żywieniu zwierząt substancji czynnych i dodatków paszowych oraz ich wpływ na zdrowie zwierząt i/lub jakość i zdrowotność produktów pochodzenia zwierzęcego /Obserwacja na zajęciach, pytania problemowe, test zaliczeniowy /BHA_P7S_WG0 1; BHA_P7S_WG0 4 	
w zakresie umiejętności:	

<ol style="list-style-type: none"> 1. potrafi objaśnić wpływ różnego rodzaju dodatków paszowych na jakość pozyskiwanych produktów pochodzenia zwierzęcego, a także ocenić skuteczność wybranych dodatków przeciwutleniających w oparciu o samodzielnie wykonane analizy laboratoryjne. /Pytania problemowe, ocena z referatu, test zaliczeniowy. /BHA_P7S_UW0 4] 2. potrafi dobrać rodzaj i formę suplementu do pasz dla różnych grup użytkowych zwierząt /Pytania problemowe, ocena z referatu, test zaliczeniowy /BHA_P7S_UW0 1] 3. samodzielnie wyszukuje, ocenia i wykorzystuje informacje pochodzące z różnych źródeł, stosując przy tym zaawansowane technologie informatyczne. /Pytania problemowe, ocena z referatu, test zaliczeniowy /BHA_P7S_UW0 1; BHA_P7S_UK03 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. postępuje zgodnie z zasadami dotyczącymi stosowania różnego rodzaju dodatków paszowych wynikających z uregulowań prawnych. /Ocena referatu, sprawozdania z ćwiczeń /BHA_P7S_KR04 2. ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole oraz powierzony mu drobny sprzęt i aparaturę laboratoryjną. /Ocena referatu, sprawozdania z ćwiczeń /BHA_P7S_KO0 2. 	
Kryteria oceniania	Ocena średnia z części wykładowej – test (40%) oraz z ćwiczeń – sprawozdania + referat (60%).
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja wybranych dodatków paszowych. Dodatki mineralne, witaminowe, mikrobiologiczne stymulatory produkcji, kokcydiostatyki, kwasy organiczne oraz preparaty enzymatyczne. 2. Witaminy oraz witaminy o działaniu przeciwutleniającym – zawartość w surowcach paszowych, stabilność i trwałość. Zapotrzebowanie wybranych grup zwierząt na te związki. 3. Niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (WNKT) oraz możliwość poprawy ich profilu w produktach pochodzenia zwierzęcego. Proces utleniania lipidów i jego znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa pasz oraz zdrowotności produktów pochodzenia zwierzęcego. 4. Antyoksydanty: systematyka, struktura, mechanizmy działania; Rola przeciwutleniaczy w efektywnej ochronie tłuszczów paszowych przed procesami jełczenia. 5. Zioła, ekstrakty roślinne i olejki eteryczne: mechanizm działania oraz przykłady zastosowania w/w dodatków w żywieniu koni i drobiu. 2 h 6. Probiotyki, prebiotyki, synbiotyki: mechanizmy działania oraz wpływ na status mikrobiologiczny przewodu pokarmowego wybranych grup zwierząt. 2 h 7. Podsumowanie tematyki wykładów oraz test zaliczeniowy. 1 h (2 h łącznie) 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do tematyki ćwiczeń: omówienie zasad BHP, prezentacja oraz szkolenie z obsługi wybranego sprzętu laboratoryjnego, stosowanych odczynników, wymaganych do realizacji dalszej części ćwiczeń. Szkolenie z technik pipetowania przy użyciu pipetorów manualnych, pipetora półautomatycznego oraz pipet nastawnych automatycznych i pipety elektronicznej. Zasady bezpiecznego używania w/w sprzętu. 4 h 2. Ocena aktywności przeciwutleniającej wybranych pasz kiszonych z wykorzystaniem wolnego rodnika DPPH i/lub kationorodnika ABTS w wariancie procedury klasycznej oraz protokołu dla czynników mikroptytkowych. 4 h 3. Ocena stabilności oksydacyjnej wybranych tłuszczów stosowanych jako dodatek funkcjonalny oraz energetyczny w mieszkankach pełnoporcjowych dla drobiu lub trzody chlewnej. 4 h 4. Ocena właściwości antyoksydacyjnych dodatków paszowych, zawierających syntetyczne (np. BHT) i naturalne (kwas askorbinowy, ekstrakty roślinne) źródła przeciwutleniaczy. 4h 5. Prezentacja referatów i zaliczenie ćwiczeń. 4 h. 	

Nazwa przedmiotu	Pasze objętościowe
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. zna gatunki i odmiany roślin pastewnych przydatne do uprawy w różnych ogniwach zmianowania. /Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa, test zaliczeniowy /BHA_P7S_WK04, 	

<p>BHA_P7S_WG07, BHA_P7S_WG09</p> <ol style="list-style-type: none"> zna wartość pokarmową pasz produkowanych w gospodarstwie w stanie naturalnym i zakonserwowanym (siano, kiszonki /Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa, test zaliczeniowy /BHA_P7S_WK04, BHA_P7S_WG07 jest w stanie wymienić i scharakteryzować czynniki, które modyfikują wartość pokarmową tych pasz oraz zna technologię produkcji kiszonek i siana /Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa, test zaliczeniowy /BHA_P7S_WK04, B H_P7S_WG07 <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> potrafi zorganizować produkcję pasz objętościowych uwzględniając potrzeby żywieniowe zwierząt przeżuwiających. /Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa /BHA_P7S_UW01, BHA_P7S_UK02, BHA_P7S_UW07 potrafi wykorzystać potencjał produkcyjny łąk i pastwisk poprzez właściwe ich użytkowania /Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa. /BHA_P7S_UW04, BHA_P7S_UW05 potrafi ocenić organoleptycznie jakość gospodarskich pasz objętościowych i ułożyć dawki pokarmowe w zależności od tej jakości. /Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa /BHA_P7S_UW04, BHA_P7S_UW05 <p>w zakresie kompetencji społecznych</p> <ol style="list-style-type: none"> rozumie rolę zwierząt przeżuwiających w cyklu produkcji rolnej oraz w kształtowaniu środowiska wiejskiego. /Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa, dyskusja na forum grupy, stosunek studenta do prowadzonych zajęć, obserwacja bezpośrednia. /BHA_P7S_KO02 rozumie rolę pastwiska jako najbardziej naturalnej formy żywienia zwierząt roślinożernych, zapewniającej warunki najlepiej odpowiadające ich behawiorowi (dobrostan). Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa, dyskusja na forum grupy, stosunek studenta do prowadzonych zajęć, obserwacja bezpośrednia/ BHA_P7S_KO02, BHA_P7S_KO03 rozumie rolę pasz objętościowych w „łańcuchu pole- zwierzę-stół”. /Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa, dyskusja na forum grupy, stosunek studenta do prowadzonych zajęć, obserwacja bezpośrednia. /BHA_P7S_KO02, BHA_P7S_KO03, BHA_P7S_KR04. 	
Kryteria oceniania	<p>Test teoretyczny z zakresu tematyki wykładów i ćwiczeń.</p> <p>Opracowywanie projektów w grupie i indywidualnych. Ocena końcowa z przedmiotu stanowi 50% oceny uzyskanej z testu zaliczeniowego o oraz 50% ocen uzyskanych z przygotowanych projektów.</p>
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> Przyrodnicze i gospodarcze uwarunkowania polowej produkcji pasz. Kryteria doboru gatunków i odmian roślin pastewnych w płodozmianach paszowych w aspekcie potrzeb żywieniowych zwierząt. Charakterystyka oraz znaczenie wieloletnich roślin motylkowatych i traw w żywieniu zwierząt. Właściwości chemiczne, wartość pokarmowa, sposoby konserwacji i wykorzystanie w żywieniu zwierząt. Trawy w uprawie polowej, właściwości chemiczne, wartość pokarmowa, sposoby konserwacji i użytkowania. Mieszanki motylkowo-trawiaste z uprawy polowej, właściwości chemiczne, sposoby i wykorzystanie w żywieniu zwierząt. Jednoroczne rośliny pastewne – znaczenie w bilansie paszowym, sposoby konserwacji i wykorzystanie w żywieniu. Metody konserwacji kiszonek. Zalety suszenia i kiszenia. Inne metody przetwarzania zielonek. Susz i siano metody produkcji i wartość pokarmowa Nowe technologie produkcji kiszonek i zasady stosowania dodatków do kiszenia Fizjologiczne podstawy i praktyczne zasady maksymalizowania wykorzystania w dawkach pokarmowych dla bydła pasz objętościowych (ćwiczenia 10-12) Pasze uboczne z przemysłu spożywczego. - zasady wykorzystania Gospodarskie metody uszlachetniania pasz. Sposoby i warunki magazynowania i przechowywania pasz. 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> Analiza składu botanicznego zielonek. Analiza morfologiczna zielonek. Ocena dojrzałości runi pastwiskowej na podstawie fazy fenologicznej mniszka lekarskiego. 	

4. Organoleptyczna ocena jakości kiszzonek i siana.
5. Chemiczna ocena jakości kiszzonek wg klucza DLG.
6. Planowanie wypasu stada bydła w zależności od jakości pastwiska.
7. Projektowanie rocznego planu żywienia dla różnego rodzaju gospodarstw (farmy bydła mlecznego – bydła opasowego, żywienie intensywne - ekstensywne, duży – mały udział TUŻ, itp.).
8. Projektowanie powierzchni upraw roślin paszowych dla wybranego typu gospodarstwa.
9. Projektowanie płodozmianu dla wybranego typu gospodarstwa (w perspektywie czteroletniej).
10. Preliminarz pasz dla wybranego gospodarstwa.

Nazwa przedmiotu	Akwakultura
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. wykazuje zaawansowaną wiedzę z zakresu produkcji zwierzęcej; wykazuje szczegółową znajomość metod hodowlanych stosowanych w produkcji zwierzęcej /Pisemny sprawdzian wiadomości /BHA_P7S_WG06 2. ma zaawansowaną wiedzę i wykazuje szczegółową znajomość nowoczesnych, innowacyjnych specjalistycznych technologii, metod, systemów i wyposażenia technicznego wykorzystywanych w utrzymaniu zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania/ Ocena podczas prezentacji referatu/ BHA_P7S_WG08 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. posiada umiejętność konstruowania rozbudowanych ustnych i pisemnych opinii, poglądów, uzasadnień na tematy związane z utrzymaniem zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz; wykazuje umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych/ Ocena podczas prezentacji/ BHA_P7S_UK02 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> 2. w sposób krytyczny ocenia posiadaną wiedzę oraz wykorzystuje odpowiednie źródła informacji krytycznie oceniając ich wartość/ -----/ BHA_P6S_KK01, BHA_P6S_KR04. 	
Kryteria oceniania	Egzamin pisemny: studenci odpowiadają opisowo na zadane pytania, rozwiązują zadania związane z tematyką wykładów i ćwiczeń. Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie „akwakultury”. Akwakultura w Polsce 2. Akwakultura na świecie (1h) 3. Woda – jej znaczenie dla jakości akwakultury (wykłady 3,4). 5. Akwakultura bezkręgowców wodnych - wiadomości ogólne. Przegląd gatunków hodowlanych. 6. Hodowla raków. Specyfika hodowli raków. 7. System prowadzenia chowu (od wylęgu do uzyskania raka towarowego). Rozród raków. Choroby i ich profilaktyka. 8. Intensywny chów ryb. Przegląd gatunków ryb wykorzystywanych do intensywnego (wykłady 8, 9, 10) - Zajęcia terenowe w Ośrodku Zarybieniowym PZW w Szczodrem – zapoznanie się z urządzeniami do kondycjonowania wody w obiegu zamkniętym. 11. Zamknięte obiegi wody – zalety i zagrożenia. Produkty przemiany materii – znaczenie, przemiany. Kondycjonowanie wody – sposoby uzyskiwania pożądanej temperatury, natlenianie, usuwanie zawieszin, denitryfikacja. 12. Intensywny chów ryb. Przegląd gatunków ryb wykorzystywanych do intensywnego chowu. 13. Chów ryb w wodach podgrzanych. Sadowy chów ryb.(wykłady 13, 14) 15. Choroby ryb utrzymywanych w dużym zagęszczeniu i ich profilaktyka. Wpływ akwakultury na środowisko. 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementy BHP. Literatura. Wstępne wiadomości z zakresu akwakultury. 2. Elementy prawodawstwa dotyczącego ochrony przyrody w odniesieniu do ryb i bezkręgowców wodnych. 	

3. Hodowla stawonogów słonowodnych - krewetki konsumpcyjne i akwarystyczne – referaty (ćwiczenia 3, 4)
5. Prawodawstwo UE w zakresie rybołówstwa. Prawo wodne – referaty
6. Produkty przemiany materii – znaczenie, przemiany. Zamknięte obiegi wody – zalety i zagrożenia. Kondycjonowanie wody – sposoby uzyskiwania pożądanej temperatury, natlenianie, usuwanie zawiesin, denitryfikacja. Szybkie metody określające przydatność wód dla akwakultury -Zajęcia terenowe w Ośrodku Zarybieniowym PZW w Szczodrem – zapoznanie się z urządzeniami do kondycjonowania wody w obiegu zamkniętym.(ćwiczenia 6, 7, 8, 9).
10. Zoo Wrocław - Afrykarium - systemy oczyszczania wody (ćwiczenia 10, 11, 12)
13. Akwakultura morska. Delfiny, wieloryby, foki i ryby raf koralowych- referaty. (ćwiczenia 13, 14, 15)
16. Akwakultura słodkowodna - referaty. Test sprawdzający.(ćwiczenia 16, 17, 18)
19. Laboratorium chemii wody (ćwiczenia 19, 20).

Nazwa przedmiotu	'Seminarium magisterskie II
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ma pogłębioną wiedzę z zakresu chowu, hodowli i żywienia zwierząt./Ocena: prezentowanych celów pracy dyplomowej, tematyki pracy w grupie seminaryjnej, stosowanych metod wykorzystanych w badaniach oraz ocena i weryfikacja wyników badań./BHA_P7S_WG01, 2. potrafi formułować i weryfikować hipotezę badawczą, zna najważniejsze metody statystyczne stosowane w opisie i ocenie zjawisk przyrodniczych./Ocena: prezentowanych celów pracy dyplomowej, tematyki pracy w grupie seminaryjnej, stosowanych metod wykorzystanych w badaniach oraz ocena i weryfikacja wyników badań./BHA_P7S_WG02; 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 3. posiada umiejętność korzystania z dostępnego piśmiennictwa niezbędnego do realizacji pracy magisterskiej. /Ocena wynikająca z wystąpień studentów (przegląd literatury, wyniki pracy i ich interpretacja, podsumowanie), aktywność na zajęciach i terminowość wykonania wcześniej ustalonych zadań./BHA_P7S_UW01; BHA_P7S_UK03 4. rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne właściwe dla obserwacji czy też eksperymentu, niezbędne do weryfikacji wartości liczbowych./Ocena wynikająca z wystąpień studentów (przegląd literatury, wyniki pracy i ich interpretacja, podsumowanie), aktywność na zajęciach i terminowość wykonania wcześniej ustalonych zadań./BHA_P7S_UK02; BHA_P7S_UK03, 5. posiada umiejętność przygotowania prezentacji wyników badań z zakresu właściwego dla kierunku studiów a także z pokrewnych dyscyplin naukowych./Ocena wynikająca z wystąpień studentów (przegląd literatury, wyniki pracy i ich interpretacja, podsumowanie), aktywność na zajęciach i terminowość; w zakresie kompetencji społecznych: Ma świadomość odpowiedzialności za produkcję żywności i jej jakość, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie środowiska naturalnego, potrafi prowadzić badania z tego zakresu./Udział w dyskusji związanej referatami prezentowanymi w trakcie seminarium./BHA_P7S_KK01;p BHA_P7S_KR04, 6. wykazuje znajomość literatury z zakresu realizowanej tematyki badawczej i potrafi ją wykorzystać przy opracowaniu pracy magisterskiej./Udział w dyskusji związanej referatami prezentowanymi w trakcie seminarium./BHA_P7S_KK01. 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 100%, ocena z wykładu 0%.
Treści programowe – wykłady (0 h)	
Treści programowe – ćwiczenia (30 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Spotkanie organizacyjne. Propozycje tematów prac magisterskich (pochodzenie, zainteresowania) - wybór tematyki. 2. Tworzenie hipotez badawczych (pomysł, formułowanie i weryfikacja hipotezy badawczej). 3. Referaty prezentowane przez studentów. Polemika i ocena referatów. 4. Referaty prezentowane przez studentów. Polemika i ocena referatów. 	

5. Referaty prezentowane przez studentów. Polemika i ocena referatów.
6. Referaty prezentowane przez studentów. Polemika i ocena referatów.
7. Referaty prezentowane przez studentów. Polemika i ocena referatów.
8. Postery naukowe prezentowane przez studentów. Polemika i ocena posterów.
9. Postery naukowe prezentowane przez studentów. Polemika i ocena posterów.
10. Postery naukowe prezentowane przez studentów. Polemika i ocena posterów.
11. Postery naukowe prezentowane przez studentów. Polemika i ocena posterów.
12. Postery naukowe prezentowane przez studentów. Polemika i ocena posterów.
13. Podsumowania realizacji prac magisterskich.
14. Podsumowanie wyników badań, formułowanie wniosków.
15. Spotkania z promotorem 2 - 3 razy w semestrze i udział w wykładach tematycznych organizowanych przez Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt, oddział Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego oraz oddział Polskiej Akademii Nauk Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Nazwa przedmiotu	Wybrane aspekty z psychologii zwierząt
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>w zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ma pogłębioną wiedzę o funkcjonowaniu zwierząt /Postępująca, klasyfikująca /BHA_P7S_WG01; <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej /Postępująca/BHA_P7S_UK02, 2. posiada pogłębioną umiejętność przygotowania różnych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych /Postępująca/BHA_P7S_UW07, <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rozumie potrzebę podnoszenia kwalifikacji przez całe życie, potrafi współpracować w grupie /Postępująca/BHA_P7S_KK01. 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Do zaliczenia konieczne jest przygotowanie sprawozdań z zajęć terenowych (etogramów zachowań obserwowanych zwierząt), przygotowanie prezentacji z wybranego zagadnienia związanego z zachowaniem się zwierząt, zaliczenie dwóch sprawdzianów obejmujących materiał wykładowy. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa a w przypadku nieobecności student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. Na zaliczenie konieczne jest uzyskanie 60% punktów
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe dziedziny psychologii i ich charakterystyka. 2. Historia i współczesność badań nad psychologią zwierząt. 3. Myślenie u zwierząt. 4. Zachowania emocjonalne zwierząt: emocje rodzaje emocji. 5. Znaczenie emocji w reakcjach adaptacyjnych. 6. Mechanizmy uczenia się i pamięć u zwierząt . 7. Znaczenie przystosowawcze uczenia się u zwierząt. 8. Uczenie się zwierząt a różne formy współpracy zwierząt z człowiekiem. 9. Komunikacja u zwierząt 10. Zachowania społeczne (socjalne). 11. Rola współpracy członków grupy. 12. Metody treningu według różnych koncepcji naturalnych u wybranych gatunków zwierząt. 13. Metody treningu według różnych koncepcji dominacyjnych u wybranych gatunków zwierząt 14. Podstawowe założenia i metody przeprowadzania terapii behawioralnych u zwierząt 	

15. Metody eliminacji niepożądanych zachowań u zwierząt (agresji, fobii, lęków separacyjnych itp.)	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zajęcia terenowe 18 godzin i 2 godzin prezentacja wyników 2. Trening psów ratowniczych Straży Pożarnej (6 godz.) 3. Trening koni służb mundurowych (policyjnych i straży miejskiej) (4 godz.) 4. Obserwacje zachowań socjalnych w sforze psów i w tabunie koni (4 godz) 5. Obserwacja treningu psów startujących w zawodach sportowych (4 godz.) 6. Przedstawienie sprawozdań z zajęć terenowych i ich omówienie (2 godz). 	

Nazwa przedmiotu	'Ekologia zwierząt lądowych
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>w zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. posiada wiedzę z zakresu struktury i mechanizmów funkcjonowania układów ekologicznych /pisemny sprawdzian /BHA_P7S_WG02; BHA_P7S_WG09, 2. zna metody badań ekologicznych, formułuje hipotezy badawcze /raport z zajęć terenowych /BHA_P7S_WG02, 3. tłumaczy strategie adaptacyjne organizmów do warunków środowiska /pisemny sprawdzian, raport z zajęć terenowych /BHA_P7S_WG01 <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. potrafi zastosować różne metody badań ekologicznych /raport z zajęć terenowych /BHA_P7S_UW04; BHA_P7S_UW07 2. określa przynależność gatunkową wybranych organizmów lądowych i ocenia stan ich środowiska /bieżąca ocena zrealizowanych zadań i aktywności, raport z zajęć terenowych /BHA_P7S_UW01; BHA_P7S_UW06, 3. analizuje i interpretuje interakcje zachodzące pomiędzy organizmami żyjącymi na lądzie i określa ich wymagania środowiskowe /bieżąca ocena zrealizowanych zadań i aktywności /BHA_P7S_UW01; BHA_P7S_UW06 <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. potrafi pracować w zespole i organizować badania terenowe myśląc kreatywnie /bieżąca ocena zrealizowanych zadań i aktywności/BHA_P7S_KK01; BHA_P7S_KO02, 2. potrafi wybrać i zastosować odpowiednie metody zbioru, hodowli, konserwacji i preparacji w badaniach nad bezkręgowcami /bieżąca ocena zrealizowanych zadań i aktywności /BHA_P7S_KR04; BHA_P7S_KO02 	
Kryteria oceniania	<p>Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Zaliczenie przedmiotu: na podstawie pozytywnego zaliczenia ćwiczeń. Pisemny sprawdzian na ocenę (obejmujący treści z wykładów i ćwiczeń); 10 pytań otwartych; czas trwania 45 minut;</p> <p>60% poprawnych odpowiedzi - dostateczny, 65% - dostateczny plus, 75% - dobry, 85% - dobry plus, 95% - bardzo dobry.</p> <p>Poprawa sprawdzianu (10 pytań otwartych; czas trwania 45 minut) w terminie nie dłuższym niż dwa tygodnie.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej z ocen.</p>
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicje i zakres ekologii. Ekologia zwierząt jako dział ekologii. 2. Przystosowania zwierząt do środowiska. 3. Reguły ekogeograficzne. Wpływ czynników środowiskowych na przystosowania zwierząt. 4. Organizacja socjalna populacji - altruizm. 5. Formy przemieszczania się i przyczyny migracji. 6. Mechanizmy izolacji ekologicznej. 7. Oddziaływania międzygatunkowe (konkurencja). 	

8. Oddziaływania międzygatunkowe (drapieżnictwo). 9. Regulacja liczebności populacji. 10. Dynamika metapopulacji. 11. Struktura i organizacja biocenozy. 12. Metabolizm i bioenergetyka. 13. Różnorodność biologiczna w królestwie zwierząt. 14. Związki pomiędzy ochroną przyrody a ochroną środowiska. Współczesny system prawny ochrony przyrody i środowiska w Polsce. 15. Zastosowanie ekologii zwierząt w ochronie i restytucji przyrody.
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)
1. Organizacja systemów ekologicznych. (2h) 2. Metody szacowania liczebności populacji wybranych grup zwierząt. Rozmieszczenie populacji. Struktura wiekowa populacji. (Ćwiczenia terenowe - 10h) 3. Segregacje materiału, przygotowanie do oznaczania wybranych grup zwierząt. (2h) 4. Praktyczne oznaczanie wybranych grup. (2h) 5. Opracowanie danych ilościowych. (2h) 6. Analiza uzyskanych wyników. (2h)

Nazwa przedmiotu	Ekologiczne systemy żywienia zwierząt
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
1. zna wartość pokarmową pasz pozyskiwanych z upraw ekologicznych, metody ekologicznego pastwiskowania i konserwowania pasz/Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa/BHA_P7S_WK04, BHA_P7S_WG08, BHA_P7S_WG09, 2. ma wiedzę dotyczącą bilansowania dawek pokarmowych w aspekcie ograniczenia wydalania azotu i innych składników oraz gazów jelitowych do środowiska/Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa/BHA_P7S_WG05, BHA_P7S_WG07, 3. wie jak stosować różne dodatki w żywieniu zwierząt oraz zna uwarunkowania prawne ekologicznych systemów żywienia w gospodarstwach zajmujących się tym typem produkcji/Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa/BHA_P7S_WK12, BHA_P7S_WK13;	
w zakresie umiejętności:	
1. właściwie dobiera odpowiednie gatunki roślin do uprawy metodami ekologicznymi i potrafi je wykorzystać przy bilansowaniu dawek pokarmowych dla zwierząt i właściwie przeprowadzić ich dokumentację./Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa/BHA_P7S_UW01, BHA_P7S_UK02, BHA_P7S_UK03, BHA_P7S_UW04, BHA_P7S_UW05, BHA_P7S_UW06, 2. wykazuje znajomość metod oceny pasz konserwowanych i potrafi zinterpretować wyniki takiej oceny w aspekcie przydatności takich pasz w żywieniu zwierząt odnośnie zastosowania systemów ekologicznych./Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa/BHA_P7S_UW01, BHA_P7S_UK02, BHA_P7S_UK03, BHA_P7S_UW04, BHA_P7S_UW05, BHA_P7S_UW06, 3. potrafi zaprojektować i zaprezentować system żywienia wykorzystujący pasze pochodzące z upraw ekologicznych./Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach, praca projektowa/BHA_P7S_UK02, BHA_P7S_UW04, BHA_P7S_UW05, BHA_P7S_UW06, BHA_P7S_UW07, BHA_P7S_UUW08, BHA_P7S_UO09;	
w zakresie kompetencji społecznych:	
1. ma świadomość konsekwencji społecznych wynikających ze stosowania nieprawidłowej technologii wytwarzania żywności w systemach ekologicznych/Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach/BHA_P7S_KK01, BHA_P7S_KO02, BHA_P7S_KO03, BHA_P7S_KR04, 2. potrafi identyfikować zagrożenie wynikające z niewłaściwego żywienia zwierząt i stosowania nieodpowiednio zakonserwowanych ekologicznie wyprodukowanych pasz/Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach/BHA_P7S_KO03, BHA_P7S_KR04, 3. ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za skutki stosowania	

nieprawidłowych technologii produkcji i konserwacji pasz wyprodukowanych w warunkach ekologicznych oraz wykorzystywania wadliwych pasz w żywieniu zwierząt/Efekty bieżące spraw BHA_P7S_KK01, BHA_P7S_KO03, BHA_P7S_KR04.	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Indywidualne zaliczenie ćwiczeń 1- 9, projekt realizowany w zespole 2-3 osobowym obejmujący ćwiczenia 9-15 - ocena projektu=ocena na zaliczenie.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rośliny pastewne preferowane w ekologicznych systemach żywienia; 2. Systemy użytkowania pastwisk ekologicznych, skład chemiczny i specyficzne cechy pasz; wartość pokarmowa pasz, substancje antyżywniowe; 3. Wymagania stawiane paszom treściwym dopuszczonym do stosowania w proekologicznym żywieniu zwierząt; 4. Metody konserwacji pasz bez stosowania dodatków chemicznych; 5. Bilansowanie i jakość białka, drogi zmniejszenia wydalania azotu świń, drobiu i bydła, możliwość stosowania czystych aminokwasów, inne metody wzbogacania diet w aminokwasy egzogenne; Zmniejszenie produkcji metanu i innych gazów jelitowych u bydła; 6. Bilansowanie składników mineralnych, makro- i mikroskładników z pasz naturalnych; Wydalanie składników mineralnych do środowiska u wszystkich gatunków zwierząt gospodarskich, dopuszczalne dodatki mineralne; 7. Minimalizowanie stosowania preparatów witaminowych, pasze naturalne zasobne w witaminy; Możliwości stosowania mikrobiologicznych dodatków paszowych w proekologicznych systemach żywienia; 8. Żywienia "ekologiczne" przeżuwaczy; Żywienie trzody chlewnej w alternatywnych systemach utrzymania. Żywienie drobiu z wykorzystaniem pasz naturalnych; 9. Produkty uboczne przemysłu rolno-spożywczego możliwe do stosowania w proekologicznych systemach żywienia; 10. Uwarunkowania prawne ekologicznych systemów żywienia zwierząt. 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planowanie płodozmianu roślin pastewnych w systemie uprawy ekologicznej; 2. Praktyczne wdrażanie zasad ekologicznej produkcji pasz ekologicznych (dobór i dawki nawozów naturalnych, ekologiczne metody ochrony roślin, zasady naturalnego konserwowania pasz); 3. Układanie dawek pokarmowych dla bydła opasowego z wykorzystaniem pasz pochodzących z upraw ekologicznych; 4. Układanie dawek pokarmowych dla bydła mlecznego z wykorzystaniem pasz pochodzących z upraw ekologicznych; 5. Żywienie trzody chlewnej z wykorzystaniem ekologicznie wyprodukowanych materiałów paszowych - tuczniaki; 6. Żywienie trzody chlewnej z wykorzystaniem ekologicznie wyprodukowanych materiałów paszowych - lochy. 7. Żywienie drobiu grzebiącego z wykorzystaniem ekologicznie wyprodukowanych materiałów paszowych; 8. Żywienie drobiu grzebiącego z wykorzystaniem ekologicznie wyprodukowanych materiałów paszowych - cd; 9. Żywienie drobiu wodnego z wykorzystaniem ekologicznie wyprodukowanych materiałów paszowych; 10. -Projektowanie systemu żywienia w oparciu o pasze ekologiczne dla wybranego gatunku i kierunku produkcji zwierzęcej (ćwiczenia10-14) 15. ;Prezentacja i omówienie zaprojektowanego ekologicznego systemu żywienia. 	

Nazwa przedmiotu	Regulacje prawne produkcji pasz
Semestr	3
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	

w zakresie wiedzy:

1. swobodnie porusza się w regulacjach prawnych dot. przemysłu paszowego. Posiada podstawową wiedzę z przepisów prawnych dot. obrotu produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, materiałów paszowych, i dodatków paszowych stosowanych w produkcji pasz, i żywienia zwierząt. / pytania problemowe, metody aktywizujące - dyskusja dydaktyczna / BHA_P7S_WK04
2. zna punkty krytyczne produkcji pasz, zasady prowadzenia nadzoru podczas produkcji pasz, kontroli warunków przechowywania materiałów paszowych, dodatków paszowych i pasz oraz ich obrotu. / pytania problemowe, metody aktywizujące - dyskusja dydaktyczna / BHA_P7S_WG10

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi ocenić jakość materiałów i dodatków paszowych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego / referaty, analiza tekstów prawnych, analiza orzecznictwa / BHA_P7S_UW01
2. Potrafi zorganizować kontrolę czynników zagrożeń na wszystkich etapach produkcji materiałów paszowych i pasz, zgodnie z zasadą „od pola do stołu konsumenta”. Posiada umiejętność wykorzystania punktów kontroli podczas produkcji pasz./ referaty, analiza tekstów prawnych, analiza orzecznictwa / BHA_P7S_UW05; BHA_P7S_UO09
3. Posiada umiejętność przygotowania opracowania pisemnego i ustnego wystąpienia dot. interpretacji przepisów prawnych. / referaty, analiza tekstów prawnych, analiza orzecznictwa / BHA_P7S_UK02

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma świadomość zapewnienia bezpieczeństwa i jakości wytwarzanych produktów na wszystkich etapach jej produkcji oraz doskonalenia technik, technologii i organizacji produkcji materiałów paszowych. / prezentacja / BHA_P7S_KK01
2. Ma świadomość konieczności podjęcia kompleksowych działań i przestrzegania wymagań w zakresie zapewnienia odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych w produkcji pasz. Ma świadomość dążenia do uzyskania na każdym etapie produkcji materiałów paszowych i pasz wolnych od różnego rodzaju czynników zagrożeń (skażeń substancjami szkodliwymi i niepożądanymi)./ prezentacja / BHA_P7S_KO03
3. Ma świadomość konieczności doskonalenia i podnoszenia kompetencji zawodowych. / prezentacja / BHA_P7S_KR04

Kryteria oceniania

Treści programowe – wykłady (15 h)

1. Definicje oraz terminologia stosowana w Ustawie o Środkach Żywienia Zwierząt. Zadania i cele prawa paszowego. Struktura organizacyjna w zakresie sprawowania nadzoru nad środkami żywienia zwierząt w krajach Unii Europejskiej.
2. Materiały paszowe – charakterystyka według ustawodawcy, podział na grupy, deklarowana zawartość składników pokarmowych w materiałach paszowych. Rejestr materiałów paszowych (charakterystyka i interpretacja).
3. Dodatki paszowe – charakterystyka oraz podział na grupy według ustawodawcy. Rejestr dodatków paszowych (charakterystyka i interpretacja).
4. Wymogi prawne i techniczne oraz procedura w rejestracji nowych materiałów paszowych i dodatków paszowych. Zasady wpisu do Rejestru Wspólnotowego.
5. Wymagania prawne, organizacyjno – techniczne dla producentów (wytwórców) środków żywienia zwierząt. Zezwolenia na podjęcie działalności gospodarczej, procedura postępowania.
6. Wymagania organizacyjne i techniczne dla pośredników w obrocie środkami żywienia zwierząt. Zezwolenia na podjęcie działalności gospodarczej, procedura postępowania. Zezwolenia na podjęcie produkcji mieszanek nie przeznaczonych do obrotu (na tzw. użytek we własnym gospodarstwie. Procedura postępowania, ewidencji produkcji i zużycia materiałów paszowych oraz dodatków paszowych.
7. Krajowy Plan Urzędowej Kontroli Środków Żywienia Zwierząt. Omówienie systemów kontroli i zarządzania jakością:
 - a. Organizacja urzędowej i wewnętrznej kontroli – założenia prawne, określenie zagrożeń, czynności wpływające na bezpieczeństwo pasz, wiarygodność kontroli, niezgodności, wyznaczanie kryteriów operacyjnych. Normy EN, ISO, PN, PN EN ISO
 - b. Systemy szybkiego ostrzegania i plany gotowości – RASFF dla pasz, kontrola graniczna, kontrola rynku wewnętrznego, zakłady ubezpieczeniowe, postępowania po przyjęciu informacji, częstotliwość kontroli.
 - c. HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – System Analizy Zagrożeń i

<p>Krytycznych Punktów Kontroli – identyfikacja i szacowanie skali ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i obrotu materiałów paszowych.</p> <p>d. Białe Księgi (White Papers) ds. bezpieczeństwa pasz (m.in.: kontrola zanieczyszczeń fizykochemicznych i mikrobiologicznych materiałów paszowych, nadzoru w obrocie na rynku paszowym).</p> <p>e. Kontrola jakości mikrobiologicznej dla produktów spożywczych.</p> <p>8. Wspólnotowy system dot. bezpieczeństwa żywności: cele prawa żywnościowego, zasada analizy ryzyka, zasada ostrożności, zasada ochrony konsumentów, zasady przejrzystości działania organów administracji publicznej ds. bezpieczeństwa żywności, w tym zasada konsultacji społecznych oraz zasada prawa do informacji publicznej. Znaczenie wdrożenie systemu identyfikowalności w produkcji pasz</p> <p>9. Etykietowanie – oznakowanie materiałów i dodatków paszowych. Zasady umieszczania informacji o materiałach paszowych wchodzących w skład mieszanki paszowej; sposobu pakowania materiałów paszowych i mieszanek paszowych oraz nakładania kar za wytworzenie, wprowadzenie do obrotu lub stosowanie w żywieniu zwierząt materiałów paszowych, mieszanek paszowych dietetycznych i uzupełniających niezgodnie z warunkami określonymi przez prawo paszowe.</p> <p>10. Identyfikacja i etykietowanie organizmów zmodyfikowanych genetycznie (GMO). Identyfikowalność żywności i produktów paszowych wyprodukowanych z organizmów zmodyfikowanych genetycznie.</p> <p>11. Pobieranie i przekazywanie prób archiwalnych pasz. Opakowania, oznakowanie, transport. Jednostki naukowe upoważnione do prowadzenia badań nad oceną jakości i przydatności środków żywienia zwierząt.</p> <p>12. Regulacje prawne dot. higieny środków spożywczych i pasz. Zapewnienie bezpieczeństwa i jakości zdrowotnej żywności na wszystkich etapach jej produkcji zgodnie z Dobrą Praktyką Rolniczą, Dobrą Praktyką Produkcyjną, Dobrą Praktyką Higieniczną i systemem HACCP.</p> <p>13. Metody oceny jakości środków żywienia zwierząt, limit tolerancji do wartości deklarowanych.</p> <p>14. Substancje niepożądane w paszach. Zarządzanie ryzykiem substancji niepożądanych w produkcji pierwotnej i podczas obrotu – obecność substancji w materiałach paszowych. Międzynarodowe normy regulacyjne. Oszacowanie i zarządzanie zanieczyszczeniami. Ryzyko transmisji zanieczyszczeń z paszy do żywności – obecność w materiałach paszowych środków ochrony roślin, zanieczyszczeń przemysłowych, pozostałości leków weterynaryjnych. Urzędowa kontrola jakości środków żywienia zwierząt.</p> <p>15. Produkcja pasz leczniczych i dietetycznych. Wymagania prawne, klasyfikacje według ustawodawcy, wymogi techniczne, obrót rynkowy.</p>
<p>Treści programowe – ćwiczenia (20 h)</p> <p>1. Źródła prawa krajowego i Unii Europejskiej regulujące zasady wytwarzania, obrotu i stosowania pasz. Praktyczne zapoznanie się z wymogami organizacyjno – prawnymi oraz technicznymi w procesie wytwarzania dodatków paszowych, mieszanek paszowych oraz mieszanek uzupełniających.</p> <p>2. Analiza krytycznych punktów mających wpływ na bezpieczeństwo i jakość produktu.</p> <p>3. Obrót środkami żywienia zwierząt – zasady obowiązujące przy obrocie paszami i materiałami paszowymi oraz dodatkami do pasz między państwami UE.</p> <p>4. Zatwierdzanie zakładów i dodatków paszowych – zatwierdzanie podmiotów sektora paszowego, urzędowe kontrole, protokoły kontroli.</p> <p>5. Regulacje prawne dot. warunków i sposobu pobierania próbek do badań.</p> <p>6. Nadzór weterynaryjny – urzędowy monitoring pasz i jego raportowanie.</p> <p>7. HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – System Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli.</p> <p>8. Regulacje prawne dot. higieny środków spożywczych i pasz.</p> <p>9. Regulacje prawne dot. higieny wody.</p> <p>10. Identyfikacja i etykietowanie materiałów i dodatków paszowych.</p> <p>11. GMO w żywieniu zwierząt gospodarskich. Wspólnotowy rejestr GMO. Zadanie IW przy nadzorze nad GMO.</p> <p>12. Materiały paszowe pochodzenia zwierzęcego – produkcja, obrót, stosowanie.</p> <p>13. Substancje niepożądane w paszach.</p> <p>14. Pasze lecznicze – wytwarzanie i obrót paszami leczniczymi. Produkty lecznicze weterynaryjne.</p>

<p>Pasze dietetyczne – wytwarzanie i obrót paszami dietetycznymi. Kokcydiostatyki – problemy w stosowaniu.</p> <p>15. Regulacje prawne dot. gospodarstw ekologicznych.</p> <p>16. Zajęcia obejmujące tematy z zakresu doradztwa rolniczego, w tym obiegu dokumentów niezbędnych do ubiegania się o przyznanie pomocy finansowanej lub współfinansowanej ze środków pochodzących z funduszy Unii Europejskiej lub innych instytucji krajowych i zagranicznych będą realizowane w Dolnośląskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu (ul. Zwycięska 8, Wrocław).</p> <p>17. Zajęcia obejmujące tematy z zakresu higieny i jakości pasz (kontroli pasz); norm dot. wytwarzania i wprowadzania do obrotu pasz (rejestracji zgodnie z obowiązującym prawem); monitorowania GMO będą realizowane w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii (ul. Januszowicka 48, Wrocław).</p> <p>18. Zajęcia obejmujące tematy z zakresu realizowania wybranych zadań Wspólnej Polityki Rolnej, m.in. Kwotowaniem produkcji mleka, interwencyjnym skupem zbóż będą realizowane w ARR (ul. Powstańców śląskich 28/30, Wrocław).</p> <p>19. Zajęcia obejmujące tematy z zakresu form prawnych gospodarowania nieruchomościami, w tym obrotem gruntami rolnymi z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa będą realizowane w Agencji Nieruchomości Rolnych (ul. Mińska 60, Wrocław).</p>
--

Nazwa przedmiotu	Metody optymalizacyjne i modelowanie matematyczne w żywieniu zwierząt
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>w zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zna podstawowe elementy ekonometrii stosowane w hodowli zwierząt /Zaliczenie projektu wykonywanego na każdych ćwiczeniach/BHA_P7S_WG02, 2. posiada wiedzę dotyczącą funkcjonowania programów komputerowych związanych z konstruowaniem dawek i mieszanek pasz treściwych dla zwierząt, zna zasady i cele stosowania modeli matematycznych w żywieniu zwierząt/Zaliczenie projektu wykonywanego na każdych ćwiczeniach/BHA_P7S_WG02, 3. zna zasady i cele stosowania modeli matematycznych w żywieniu zwierząt/Zaliczenie projektu wykonywanego na każdych ćwiczeniach/BHA_P7S_WG02; <p>w zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. posiada umiejętność planowania i wykonywania dawek pokarmowych i mieszanek pasz treściwych dla zwierząt /Zaliczenie projektu wykonywanego na każdych ćwiczeniach/BHA_P7S_UW01; BHA_P7S_UK03; BHA_P7S_UW05, 2. stosuje odpowiednie optymalizacji dawek pokarmowych i mieszanek pasz treściwych stosuje niezbędne w żywieniu zwierząt narzędzia informatyczne, /Zaliczenie projektu wykonywanego na każdych ćwiczeniach/BHA_P7S_UW01; BHA_P7S_UK03; <p>w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ma świadomość znaczenia odpowiedniego stosowania metod badawczych na zwierzętach 2. /Zaliczenie projektu wykonywanego na każdych ćwiczeniach/BHA_P7S_KK01, 3. ma świadomość etyki wykonywanego zawodu/Zaliczenie projektu wykonywanego na każdych ćwiczeniach/BHA_P7S_KR04. 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. materiału. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej ocen. Zaliczenie zadań wykonywanych na ćwiczeniach na ocenę. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa; student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ocen z ćwiczeń.
Treści programowe – wykłady (15 h)	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Programy komputerowe w żywieniu zwierząt. Konstrukcja i zastosowania. 2. Optymalizacja procesów decyzyjnych w żywieniu zwierząt. Kryteria wyboru optymalnych decyzji. Metody optymalizacji oparte na programowaniu matematycznym. Metoda planowania programu. 3. Wybrane zagadnienia badań operacyjnych i możliwości zastosowania ich w żywieniu zwierząt. Programowanie liniowe. 4. Wybrane zagadnienia programowania liniowego. Zastosowanie algorytmu simpleks w rozwiązywaniu problemów mieszanin i dawek pokarmowych. 5. Wybrane zagadnienia programowania liniowego. Optymalizacja mieszanek pasz treściwych i premiksów. 6. Modelowanie matematyczne w żywieniu zwierząt. 7. Modelowanie zapotrzebowania zwierząt na podstawowe składniki pokarmowe 8. Przyszłość w programowaniu żywienia zwierząt.
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalkulator dawek pokarmowych i mieszanek pasz treściwych. 2. Modelowanie dawek pokarmowych metodą planowania programu. 3. Rozwiązywanie problemów mieszanin i dawek pokarmowych metodą simpleks. 4. Programowanie liniowe. Optymalizacja mieszanin i premiksów 5. Programowanie liniowe. Dawki pokarmowe. 6. Programowanie liniowe. Mieszanki pasz treściwych. 7. Modele liniowe w hodowli zwierząt. Krzywe wzrostu - konstrukcja i interpretacja wyników. 8. Modele liniowe w hodowli zwierząt. Krzywa laktacji - konstrukcja i interpretacja wyników. 9. Modele liniowe w hodowli zwierząt. Krzywe nieśności - konstrukcja i interpretacja wyników. 10. Modele liniowe w określaniu zapotrzebowania zwierząt na aminokwasy

Nazwa przedmiotu	'Seminarium magisterskie III
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 7. ma pogłębioną wiedzę z zakresu chowu, hodowli i żywienia zwierząt./Ocena: prezentowanych celów pracy dyplomowej, tematyki pracy w grupie seminaryjnej, stosowanych metod wykorzystanych w badaniach oraz ocena i weryfikacja wyników badań./BHA_P7S_WG01, 8. potrafi sformułować i weryfikować hipotezę badawczą, zna najważniejsze metody statystyczne stosowane w opisie i ocenie zjawisk przyrodniczych./Ocena: prezentowanych celów pracy dyplomowej, tematyki pracy w grupie seminaryjnej, stosowanych metod wykorzystanych w badaniach oraz ocena i weryfikacja wyników badań./BHA_P7S_WG02; 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 9. posiada umiejętność korzystania z dostępnego piśmiennictwa niezbędnego do realizacji pracy magisterskiej. /Ocena wynikająca z wystąpień studentów (przegląd literatury, wyniki pracy i ich interpretacja, podsumowanie), aktywność na zajęciach i terminowość wykonania wcześniej ustalonych zadań./BHA_P7S_UW01; BHA_P7S_UK03 10. rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne właściwe dla obserwacji czy też eksperymentu, niezbędne do weryfikacji wartości liczbowych./Ocena wynikająca z wystąpień studentów (przegląd literatury, wyniki pracy i ich interpretacja, podsumowanie), aktywność na zajęciach i terminowość wykonania wcześniej ustalonych zadań./BHA_P7S_UK02; BHA_P7S_UK03, 11. posiada umiejętność przygotowania prezentacji wyników badań z zakresu właściwego dla kierunku studiów a także z pokrewnych dyscyplin naukowych./Ocena wynikająca z wystąpień studentów (przegląd literatury, wyniki pracy i ich interpretacja, podsumowanie), aktywność na zajęciach i terminowość; w zakresie kompetencji społecznych: Ma świadomość odpowiedzialności za produkcję żywności i jej jakość, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie środowiska naturalnego, potrafi prowadzić badania z tego zakresu./Udział w dyskusji związanej referatami prezentowanymi w trakcie seminarium./BHA_P7S_KK01;p BHA_P7S_KR04, 12. wykazuje znajomość literatury z zakresu realizowanej tematyki badawczej i potrafi ją wykorzystać przy 	

opracowaniu pracy magisterskiej./Udział w dyskusji związanej referatami prezentowanymi w trakcie seminarium./BHA_P7S_KK01.	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 100%, ocena z wykładu 0%.
Treści programowe – wykłady (0 h)	
Treści programowe – ćwiczenia (30 h)	
<p>16. Spotkanie organizacyjne. Propozycje tematów prac magisterskich (pochodzenie, zainteresowania) - wybór tematyki.</p> <p>17. Tworzenie hipotez badawczych (pomysł, formułowanie i weryfikacja hipotezy badawczej).</p> <p>18. Referaty prezentowane przez studentów. Polemika i ocena referatów.</p> <p>19. Referaty prezentowane przez studentów. Polemika i ocena referatów.</p> <p>20. Referaty prezentowane przez studentów. Polemika i ocena referatów.</p> <p>21. Referaty prezentowane przez studentów. Polemika i ocena referatów.</p> <p>22. Referaty prezentowane przez studentów. Polemika i ocena referatów.</p> <p>23. Postery naukowe prezentowane przez studentów. Polemika i ocena posterów.</p> <p>24. Postery naukowe prezentowane przez studentów. Polemika i ocena posterów.</p> <p>25. Postery naukowe prezentowane przez studentów. Polemika i ocena posterów.</p> <p>26. Postery naukowe prezentowane przez studentów. Polemika i ocena posterów.</p> <p>27. Postery naukowe prezentowane przez studentów. Polemika i ocena posterów.</p> <p>28. Podsumowania realizacji prac magisterskich.</p> <p>29. Podsumowanie wyników badań, formułowanie wniosków.</p> <p>30. Spotkania z promotorem 2 - 3 razy w semestrze i udział w wykładach tematycznych organizowanych przez Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt, oddział Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego oraz oddział Polskiej Akademii Nauk Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.</p>	

Nazwa przedmiotu	Choroby odzwierzęce¹
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> wskazuje zagrożenia biologiczne mogące być przyczyną choroby odzwierzęcej./Test/BHA_P7S_WG05, potrafi określić zasady profilaktyki w kierunku zoonoz./Test/BHA_P7S_WG06, 	
w zakresie umiejętności	
<ol style="list-style-type: none"> rozpoznaje podstawowe jednostki chorobowe odzwierzęce i podejmuje działania prewencyjne./Test/BHA_P7S_UW01, BHA_P7S_UK02, stosuje w praktyce zasady zwalczania zoonoz./Test/BHA_P7S_UW01, BHA_P7S_UK02 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> utożsamia się z celami i zadaniami realizowanymi w praktyce zootechnicznej./Konwersatorium/BHA_P7S_KR04, wykazuje potrzebę podnoszenia kwalifikacji zawodowych. /Konwersatorium/BHA_P7S_KO02 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Zaliczenie przedmiotu na podstawie oceny z testu oraz bieżących ocen z postępów w nauce (jedno kolokwium zaliczeniowe).
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> Definicje i podstawowe pojęcia epidemiologii. Ogólna charakterystyka chorób odzwierzęcych: rodzaje zoonoz, zoonozy jako problem zdrowotny i społeczny, nowe zoonozy. Akty prawne dotyczące zwalczania chorób odzwierzęcych. Ocena występowania chorób w populacji. Sytuacja epidemiologiczna i epizootyczna chorób odzwierzęcych w Polsce. Choroby prionowe (vCJD). Choroby przenoszone drogą pokarmową (Food-borne diseases). Choroby wirusowe (wścieklizna, zakażenie wirusem Zachodniego Nilu, gorączki krwotoczne powodowane przez arenawirusy oraz wirusy z rodziny Bunyviridae, grypa ptasia, pryszczycza, 	

<p>zakażenie wirusami Hendra i Nipah, zakażenia arbowirusowe i kleszczowe zapalenie mózgu).</p> <p>6. Choroby bakteryjne (gorączka Q, borelioza, bruceloza, botulizm, choroba kociego pazura, gruźlica, salmonellozy, zatrucia gronkowcowe, tularemia, wąglik, leptospirozy).</p> <p>7. Choroby pasożytnicze (toksoplazmoza, giardioza, sarkocystoza, świerzb, toksokaroza, włośnica, tasiemczyca człowieka wywołana przez tasiemca nie- i uzbrojonego, bąblowica, glistnica).</p> <p>8. Choroby grzybicze (w tym grzybice układowe - histopazmoza, aspergiloza, kryptokokoza, sporotrychoza).</p>
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)
<ol style="list-style-type: none"> 1. BHP podczas realizacji programu ćwiczeń. Materiał biologiczne jako zagrożenie zdrowia człowieka. 2. Ocena zagrożenia człowieka na czynniki biologiczne. 3. Praca ze zwierzętami gospodarskim - czynniki ryzyka w odniesieniu do chorób odzwierzęcych. 4. Praca ze zwierzętami towarzyszącymi - czynniki ryzyka w odniesieniu do chorób odzwierzęcych. 5. szybkie testy diagnostyczne (diagnozowanie boreliozy,)- zajęcia laboratoryjne. 6. Włośnica 7. Bioasekuracja w ujęciu zagrożenia chorobami odzwierzęcymi (produkcja podstawowa, przetwarzanie żywności)

Nazwa przedmiotu	Zarządzanie fermą zarodową trzody chlewnej
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ma wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną związaną z hodowlą świń. /Sprawdziany pisemne na komputerze (testy z ćwiczeń i wykładów)./BHA_P7S_WK04, 2. posiada szczegółową wiedzę z zakresu produkcji trzody chlewnej./Sprawdziany pisemne na komputerze (testy z ćwiczeń i wykładów)./BHA_P7S_WG01; 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. potrafi wyszukiwać, interpretować i analizować dane pochodzące z dokumentacji hodowlanej /Sprawdziany pisemne na komputerze (testy z ćwiczeń i wykładów)./BHA_P7S_UW01, 2. rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu hodowli świń./Sprawdziany pisemne na komputerze (testy z ćwiczeń i wykładów)./BHA_P7S_UK03; 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> 3. rozumie potrzebę podnoszenia kwalifikacji przez całe życie, potrafi współpracować w grupie./Odpowiedzi ustne w czasie ćwiczeń./BHA_P7S_KK01. 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Zaliczenie przedmiotu na podstawie zaliczenia wszystkich ćwiczeń oraz uzyskania średniej oceny 3,0 ze wszystkich założonych efektów kształcenia (sprawdziany i odpowiedzi ustne).
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Przepisy prawa i procedury przy uruchamianiu fermy zarodowej trzody chlewnej (2 godz.). 2. Ogólne zasady i definicje w zarządzaniu fermą zarodową świń (2 godz.). 3. Organizacja technologii w stadzie zarodowym (2 godz.). 4. Dokumentacja prowadzona w fermie zarodowej (1 godz.). 5. System Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt. Zasady znakowania świń hodowlanych - odpowiednie kodowanie informacji, podlegające elektronicznemu przetwarzaniu w systemie POLSUS Trzoda (2 godz.). 6. Oprogramowanie komputerowe w zarządzaniu fermą zarodową trzody chlewnej (1 godz.). 7. Analiza wskaźników użytkowości stada zarodowego świń (1 godz.). 8. Selekcja w stadzie świń w oparciu o raporty użytkowości (1 godz.). 9. Analiza ekonomiczna efektów prowadzenia fermy zarodowej (2 godz.). 10. Warunki, wpisu do ksiąg głównych knurów i loch czystorasowych oraz wpisu do rejestru knurów mieszańców dwurasowych zakwalifikowanych do obrotu. Obrót materiałem hodowlanym (1 godz.). 	

Treści programowe – ćwiczenia (20 h)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalacja programu komputerowego i jego konfiguracja - ustawienie parametrów programu i tworzonej fermy zarodowej. 2. Zasiedlanie fermy. Wprowadzanie danych zakupionych loszek i knurków hodowlanych (zaświadczenia hodowlane dla loszek i knurków czystorasowych). 3. Pokrycia, kontrola prośności, wyproszenia. 4. Ocena prosiąt w 21 dniu życia, znakowanie, wstępna selekcja iwystawianie metryczek miotów. 5. Odsadzenie prosiąt, przeklasowanie do grupy warchlaków, przeklasowanie z grupy warchlaków do grup: loszek hodowlanych, knurków hodowlanych i tuczników. 6. Ocena przyżyciowa wartości tucznej i rzeźnej, licencja knurków, kwalifikacja knurków mieszańców dwurasowych, kwalifikacja loszek czystorasowych i mieszańców dwurasowych. 7. Prowadzenie elektronicznej "Księgi rejestracji zwierząt" zgodnie wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt. 8. Koszty i przychody w fermie zarodowej. 9. Analiza materiału hodowlanego (raporty, wykresy). 10. Selekcja świń, brakowanie oraz remont stada.

Nazwa przedmiotu	Organizacja produkcji zwierzęcej w Unii Europejskiej/Chinach
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. jest w stanie wskazać i scharakteryzować obowiązujące uregulowania prawne dotyczące spełnienia standardów w dziedzinie ochrony środowiska, zdrowia publicznego ludzi, zwierząt gospodarskich, zdrowotności roślin oraz identyfikacji i rejestracji zwierząt /Sprawdzian pisemny, odpowiedź ustna/ BHA_ P7S_WK04, 2. zna wymogi dobrostanu zwierząt oraz zasady BHP przy obsłudze i transporcie zwierząt, zna i charakteryzuje nowoczesne technologie produkcji zwierzęcej zgodne z zasadami wzajemnej zgodności (cross compliance) /Sprawdzian pisemny, odpowiedź ustna/ BHA_ P7S_WG08, 3. ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą specyfiki hodowli zwierząt gospodarskich /Sprawdzian pisemny, odpowiedź ustna/ BHA_ P7S_WG06 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. potrafi ocenić stan środowiska i zdrowia zwierząt w gospodarstwach rolnych objętych systemem płatności bezpośrednich oraz dobrać określone metody ich poprawy z wykorzystaniem zasad cross compliance /Sprawdzian pisemny, odpowiedź ustna, prezentacja pracy w PowerPoincie, zajęcia praktyczne/ BHA_ P7S_UW05, 2. posiada umiejętność dostosowania stosowanych technologii w produkcji zwierzęcej do wymogów zasad wzajemnej zgodności oraz oczekiwań konsumentów /Sprawdzian pisemny, odpowiedź ustna, prezentacja pracy w PowerPoincie, zajęcia praktyczne/ BHA_ P7S_UW06, 3. potrafi analizować i ocenić przestrzeganie wymogów cross complinace w zagrodzie oraz obliczyć punkty, jakie przypisuje się stwierdzonej niezgodności i oszacować procentową wielkość zmniejszenia płatności bezpośrednich /Sprawdzian pisemny, odpowiedź ustna, prezentacja pracy w PowerPoincie, zajęcia praktyczne/ BHA_ P7S_UO09; 	
w zakresie kompetencji społecznych:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ma świadomość odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności dla konsumenta, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego/dyskusja /BHA_ P7S_KR04 2. posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych/wystąpień ustnych z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł /na podstawie wykonanego projektu zagospodarowania zbiornika wodnego/ BHA_ P6S_UK11 	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Podstawą zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń oraz pisemne zaliczenie testu (40 pytań). Czas trwania testu 45 minut. Jeśli test nie zostanie zaliczony w I terminie, student ma

	<p>prawo ponownie go zdawać w tej samej formie w terminie poprawkowym. Minimalny zasób wiedzy na zaliczenie wynosi 60%. W trakcie testu zostanie zweryfikowana wiedza</p> <p>Studenti, którzy opanowali najlepiej treści programowe (minimum 80% dobrych odpowiedzi z testu) otrzymują certyfikat: "Spełnianie standardów w zakresie ochrony środowiska, zwierząt i konsumenta a uzyskanie płatności bezpośrednich".</p> <p>Skala ocen i % dobrych odpowiedzi: dost. - 60%, dost. plus - 70%, db - 80%, db plus - 90%, bdb - 100%.</p>
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stan aktualny i tendencje w hodowli zwierząt gospodarskich w Unii Europejskiej (1h). 2. Systemy produkcji zwierzęcej a jakość produktów pochodzenia zwierzęcego (1h). 3. Systemy zarządzania jakością produktów pochodzenia zwierzęcego (1h). 4. Zasady wzajemnej zgodności ("cross compliance") w produkcji zwierzęcej (1h). 5. Aspekty prawne identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich (1h). 6. Aspekty prawne ochrony środowiska naturalnego (1h). 7. Zdrowie ludzi i zwierząt oraz zdrowotność roślin (1h). 8. Aspekty prawne dobrostanu zwierząt gospodarskich (1h). 9. Aspekty prawne obrotu, transportu i uboju zwierząt gospodarskich (1h). 10. Organizacje i związki hodowców zwierząt gospodarskich (1h). 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona zwierząt gospodarskich w świetle prawa. Założenia do projektu "Organizacja produkcji zwierzęcej"(2h). 2. Aspekty prawne w hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (2h). 3. Ocena oddziaływania ferm zwierzęcych na środowisko naturalne (2h). 4. Aspekty prawne oceny zdrowia zwierząt i zdrowotności roślin (2h). 5. Aspekty prawne w ekologicznych systemach produkcji (2h). 6. Aspekty prawne hodowli zachowawczej zwierząt gospodarskich (2h). 7. Działalność tradycyjna, regionalna i marginalna (2h). 8. Organizacja wystaw hodowlanych zwierząt gospodarskich (1h). 9. Aspekty prawne organizacji grupy producenckiej (1h). 10. Aspekty prawne kontroli gospodarstw i ferm zwierzęcych (1h). 11. Ocena wybranego gospodarstwa pod kątem przestrzegania wymogów cross compliance ("lista sprawdzająca") (2h). 12. Test pisemny i możliwość uzyskania certyfikatu "Spełnianie standardów w zakresie ochrony środowiska, zwierząt i konsumenta a uzyskanie płatności bezpośrednich" (1h) 	

Nazwa przedmiotu	Rachunkowość i analiza ekonomiczna w gospodarstwie rolnym
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. zna system zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych /Egzamin przedmiotowy, pytania problemowe/ BHA_P7S_WG09, 2. ma ogólną wiedzę na Polskiego FADN-u /Egzamin przedmiotowy, pytania problemowe/ BHA_P7S_WK04, 3. zna rolę Polskiego FADN-u w działaniu gospodarstwa rolnego /Egzamin przedmiotowy, pytania problemowe/ BHA_P7S_WG05; 	
w zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. prawidłowo planuje strukturę przepływów pieniężnych w gospodarstwie /Praca projektowa/ BHA_P7S_UW01, 2. ma opanowane podstawowe metody analizy ekonomicznej, przeprowadza analizę aktywów i pasywów w przedsiębiorstwie rolnym /Praca projektowa/ BHA_P7S_UK02; 	

w zakresie kompetencji społecznych:	
1. ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole /Praca projektowa/ BHA_P7S_KK01	
Kryteria oceniania	Sposób ustalenia oceny łącznej z przedmiotu - ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Podstawą zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń. Wiedza zostanie zweryfikowana na wykładach, na podstawie egzaminu składającego się z 5 pytań problemowych. Czas trwania egzaminu to 60 minut. Aby uzyskać zaliczenie student musi prawidłowo odpowiedzieć, na co najmniej 3 pytania. Osoby, które nie uzyskały zaliczenia w pierwszym terminie, będą przystępowały do drugiego terminu w tej samej formie.
Treści programowe – wykłady (15 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sytuacja na krajowym rynku produkcji zwierzęcej (2 wykłady). 2. Sieć danych rachunkowości gospodarstw rolnych w Unii Europejskiej (2 wykłady). 3. System zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych (Polski FADN) (2 wykłady). 4. Pojęcia stosowane w Polskim FADN. 5. Korzyści z prowadzenia rachunkowości w ramach Polskiego FADN. 6. Analiza ekonomiczna gospodarstw rolnych (2 wykłady). 7. Efektywność działalności gospodarczej (2 wykłady). 8. Struktura przepływów pieniężnych w gospodarstwie rolnym (2 wykłady). 9. Analiza sytuacji ekonomicznej gospodarstw w Polsce na tle innych krajów UE. 	
Treści programowe – ćwiczenia (20 h)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje analiz ekonomicznych. 2. Metody analizy ekonomicznej. 3. Analiza organizacji produkcji roślinnej. 4. Analiza organizacji produkcji zwierzęcej. 5. Wielkość ekonomiczna gospodarstwa. 6. Analiza aktywów gospodarstwa rolnego. 7. Analiza pasywów gospodarstwa rolnego. 8. Struktura produkcji w gospodarstwie rolnym. 9. Analiza kosztów produkcji. 10. 1Analiza wyniku finansowego. 11. Potencjał produkcyjny. 12. Organizacja produkcji. 13. Analiza bilansu finansowego. 14. Analiza wyników finansowych. 	

Nazwa przedmiotu	Praca magisterska oraz przygotowanie do egzaminu magisterskiego
Semestr	czwarty
Liczba punktów ECTS	20
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/metoda weryfikacji/nr efektu kierunkowego	
Po ukończeniu przedmiotu student:	
w zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. pod kierunkiem opiekuna naukowego wykonuje badania, opracowuje wyniki z wykorzystaniem metod statystycznych i pisze pracę dyplomową. Po złożeniu pracy odbywa się egzamin magisterski podczas którego student przedstawia wyniki swojej pracy, wykazując się specjalistyczną wiedzą z zakresu zootechniki i umiejętnością dyskusowania problemów naukowych /pozytywnie zrecenzowana przez co najmniej dwóch recenzentów praca dyplomowa, egzamin ustny/ BHA_P7S_UW01, BHA_P7S_UW02, BHA_P7S_UW03, BHA_P7S_UW04, BHA_P7S_UW07. 	
Kryteria oceniania	Kryteria oceniania regulują przepisy Regulaminu studiów.

Kod przedmiotu	SJO>CH-BZO-AM-2S-M1
Nazwa przedmiotu	Język chiński

Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>WIEDZA Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych – biegłość językowa wymagana na poziomie B2+ (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisów Kształcenia Językowego, Warszawa 2003).</p> <p>UMIĘTNOŚCI</p> <p>Słuchanie Student powinien rozumieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej, informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. <p>Czytanie Student powinien umieć przeczytać ze zrozumieniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). <p>Mówienie Student powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. <p>Pisanie Student powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc., przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej. <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>1. Co to jest język chiński? Język vs. języki chińskie; ciekawostki na temat języka chińskiego: wiersz o Shi, słuchanie dialektów; tekst 我叫安娜，我是波□人。 Mam na imię Anna, jestem Polką; pisanie znaków: 我，是，波□.</p> <p>2. □□拼音 Alfabet fonetyczny oraz zasady pisania znaków; Pinyin – wprowadzenie wg materiałów szczegółowych, materiały youtube o pinyin; Ćwiczenia fonetyczne wg materiałów własnych; Materiał youtube o znajomości chińskich znaków przez Chińczyków.</p> <p>3. 你叫什么名字？ Jak masz na imię?-Teksty 1.2;1.3; Komentarz o chińskich nazwiskach i imionach; Ćwiczenia z konwersacji; Rodzaje kresek w znakach i zasady pisowni znaków; Pisanie znaków – ćwiczenia.</p>	

4. 你是哪国人？Skąd jesteś? cz.1 - teksty 1.5;1.6; 你是哪国人？; pytania i konwersacja wokół tekstów; budowa chińskiego zdania; przeczenie. Pisanie nowych znaków – ćwiczenia.
5. 你是哪国人？Skąd jesteś? Cz.2 - tekst 你也是美国人？ Pytanie i ćwiczenia do tekstu; Pytanie i ćwiczenia do tekstu; komentarz gramatyczny: rodzaje pytań i ćwiczenia z tworzenia pytań; gra w pamięć – nauka nowego słownictwa i przypomnienie przerobionego na zajęciach 1-4.
6. 你工作□是学□？ Uczysz się czy pracujesz? cz.1; Tekst你工作□是学□？; Pytania i ćwiczenia do tekstu; Komentarz gramatyczny: szyk zdania+ćwiczenia; Materiał z youtube: jak udawać, że potrafisz mówić po chińsku?;
7. 你在哪儿学□？ Gdzie się uczysz? cz.2; UPWR po chińsku oraz nazwy wybranych kierunków studiów; Konwersacje w oparciu o pytania: gdzie się uczysz? gdzie pracujesz?; Zadawanie pytań o pracę, o szkołę, o kierunek;
8. 你工作□是学□？ Uczysz się czy pracujesz? cz.3; Kontynuacja tematu uczysz się czy pracujesz – teksty T.4.1;T.4.2;T.4.3;Ćwiczenia z konwersacji; Pisanie nowych znaków; Materiał z youtube o chińskim powitaniu/small talku;
9. 数字 Liczby; Liczenie – materiały z youtube; Liczenie – pokazywanie liczb na dłoni; Liczby większe 100, 1000, 10000 etc; Jaki dzisiaj jest dzień tygodnia? Dni tygodnia; □在几点？ Która jest godzina? Która godzina? Nauka słownictwa potrzebnego do wyrażenia;
10. 我想□你□介□一下。 Przedstawiam Ci mojego....; Tekst我想□你□介□一下; Pytania i ćwiczenia do tekstu; Ćwiczenia ze słuchania; Zaimki osobowe, formy dzierżawcze; Ciekawostki o Chinach: materiał dokumentalny o Lele Tao – streamowanie w Chinach.
11. 我家Moja rodzina cz.1; Rodzina – materiał BBC o chińskiej rodzinie; Nauka nowego słownictwa wg prezentacji; klasyfikatory: co to jest klasyfikator i jak się go stosuje? Czy masz rodzeństwo? 你有兄弟姐妹□; Zdania z 有/没有 na przykładzie rodziny.
12. 我家Moja rodzina cz.2; powtórka słownictwa z poprzednich zajęć; Ile masz lat? Mam xxx lat; Ile lat ma twój brat, siostra, kolega?; Tekst „Rodzinne zdjęcie” 3.1; Ćwiczenia do tekstu; kolokwium.

Kod przedmiotu	SJO>P-BZO-AM-1S-M1
Nazwa przedmiotu	Język polski
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi. Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osoby, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a wymowa wyraźna. CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie wiadomości mailowe, smsowe, internetowe. MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami. PISANIE Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizujące-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).

	Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>a) leksyka: Alfabet po polsku - wprowadzenie. Nawiązywanie kontaktu. Podstawowe zwroty grzecznościowe. Liczebniki 1-100. Zadawanie podstawowych pytań. Określanie cech osób. Opis wyglądu i charakteru. Podstawowe nazwy produktów żywnościowych. Sytuacje w kawiarni i restauracji Podawanie numeru telefonu. Podawanie cen. Zawody i zajęcia. Tradycje i obyczaje – jak obchodzimy święta w Polsce. Interesujące miasta i zabytki w Polsce.</p> <p>b) gramatyka: Odmiana czasowników być i mieć Koniugacja -m, -sz , Koniugacja -ę , -esz / -isz Liczba i rodzaj gramatyczny Mianownik rzeczowników i przymiotników w l. poj. Narzędnik rzeczowników i przymiotników w l.poj i l.mn</p> <p>c) wiedza o kulturze: Tradycje i obyczaje – jak obchodzimy święta w Polsce. Interesujące miasta i zabytki w Polsce.</p>	

Kod przedmiotu	SJO>P-BZO-AM-2S-M2
Nazwa przedmiotu	Język polski
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi. Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a wymowa wyraźna. CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie wiadomości mailowe , smsowe, internetowe. MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami. PISANIE Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje

	społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>W ramach zajęć realizowane są następujące treści programowe:</p> <p>a) leksyka: Informacje o rodzinie. Drzewo genealogiczne. Pytanie o wiek. Prezentacja rodziny. Co lubisz robić? Opisywanie hobby, wyrażanie upodobania. Wyrażanie relacji czasowych. Przysłowki opisujące częstotliwość. Liczebniki 100-1000. Zakupy – terminologia i użyteczne zwroty. Nazwy zwierząt. Odgłosy i onomatopeje.</p> <p>b) gramatyka: Zaimki dzierżawcze w mianowniku. Biernik I.poj. rzeczowników i przymiotników. Zaimki osobowe w bierniku. Struktury typu: interesować się + narzędnik, lubić+ biernik, lubić+ bezokolicznik. Czasowniki typu – ować. Zestawienie koniugacji.</p> <p>c)wiedza o kulturze: Język polski wśród języków słowiańskich i na tle innych języków indoeuropejskich. Muzyka Polska – najbardziej znani twórcy i utwory. Polska sztuka powojenna – wyjście do Muzeum Sztuki Współczesnej w Pawilonie Czterech Kopuł lub Muzeum Narodowego.</p>	

Kod przedmiotu	HS-S2L>0007
Nazwa przedmiotu	Komunikacja w biznesie
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student	
W zakresie wiedzy:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu teorii komunikowania (interpersonalnego i medialnego) przydatną w dziale biznesowej. 2. Student ma podstawową wiedzę na temat relacji społecznych i rządzących nimi prawidłowości. 3. Student ma podstawową wiedzę na temat możliwości praktycznego wykorzystania technik i narzędzi komunikacji w rozwoju organizacji (w kontaktach z pracodawcą, współpracownikami i mediami). 	
W zakresie umiejętności:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Student posiada umiejętność zastosowania wiedzy teoretycznej w określonym obszarze działań komunikacyjnych o – na poziomie interpersonalnym, grupowym i medialnym. 2. Potrafi formułować problemy badawcze pozwalające na rozwiązywanie typowych problemów komunikacyjnych w s biznesowych. 3. Student posiada umiejętność przygotowania wystąpień publicznych z zakresu zastosowań komunikologii w biznesie wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł informacji. 	

W zakresie kompetencji społecznych:	
1. Student rozumie potrzebę ciągłego zdobywania i pogłębiania wiedzy wynikające ze zmienności otoczenia.	
2. Student potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role i zadania.	
Literatura obowiązkowa:	
1. Hamilton, Ch. (2011). Skuteczna komunikacja w biznesie. Warszawa: PWN.	
2. Morreale, S.P., Spitzberg, B.H., Barge, J.K. (2008). Komunikacja między ludźmi. Warszawa: PWN.	
Literatura uzupełniająca:	
1. Czechowska-Derkacz, B., Zimnak, M. (red.). (2015) Rzecznik prasowy. Warszawa: Difin.	
2. Decker, B. (2009). Wystąpienia publiczne. Warszawa: MT Biznes Sp. z o.o.	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40%.
Treści programowe - wykłady	
1. Podstawowe pojęcia z zakresu komunikacji w biznesie, modele i zasady skutecznej komunikacji, kompetencja komunikacyjna.	
2. „Personal branding” – budowanie wizerunku publicznego za pośrednictwem komunikacji werbalnej i niewerbalnej.	
3. Dokumenty aplikacyjne jako narzędzie komunikowania się z potencjalnym pracodawcą.	
4. Skuteczna autoprezentacja podczas rozmowy kwalifikacyjnej.	
5. Rola savoir vivre’u w budowaniu marki osobistej – zwroty grzecznościowe, precedencja, kultura osobista.	
6. Komunikacja w zespole zadaniowym, role, normy, struktura komunikacyjna, audyt komunikacyjny jako narzędzie diagnozowania procesów komunikowania w organizacji.	
7. Rozwiązywanie sytuacji trudnych w bezpośrednich interakcjach, techniki asertywnej komunikacji.	
8. Prowadzenie negocjacji biznesowych, typy negocjacji, strategię i techniki negocjacji.	
9. Komunikacja w procesie kierowania zespołem pracowniczym – instruktarz, feedback i rozmowa oceniająca.	
10. Zasady wystąpień publicznych.	
11. Komunikowanie się z mediami, rola rzecznika prasowego i public relations.	
12. Planowanie i realizacja kampanii komunikacyjnych.	
13. Zarządzanie komunikacją w sytuacjach kryzysowych.	
14. Rola nowych mediów w działalności biznesowej.	
15. Repetytorium.	
Treści programowe - ćwiczenia	

Kod przedmiotu	HS-B2L>0001
Nazwa przedmiotu	Coaching
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Student po ukończeniu kursu definiuje cechy człowieka dorosłego uczestniczącego w procesach komunikowania się w zarządzaniu podmiotami agrobiznesu; Zna metodykę stosowaną w doradztwie w agrobiznesie wykorzystywaną w sferze produkcji, obrotu rolnego, przetwórstwa i przechowalnictwa produktów rolnych ; Rozpoznaje potrzeby wynikające z sytuacji problemowych związanych z prowadzeniem prawidłowej agrotechniki, w tym z użyciem techniki komputerowej; student interpretuje model przyswajania nowości do praktyki; Przygotowuje konspekt szkolenia w języku polskim; Umie planować i realizować zadania z obszaru doradztwa technologicznego w tym z użyciem techniki komputerowej dotyczące wymagań siedliskowych podstawowych grup roślin, dobrostanu zwierząt, technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej z	

uwzględnieniem aspektów ekologicznych. Student po zakończeniu kursu docenia znaczenie permanentnego doskonalenia zawodowego; Anимуje pracę w środowisku lokalnym; Organizuje procesy komunikacji werbalnej i niewerbalnej.	
Kryteria oceniania	Końcowa ocena z kursu stanowi składową punktacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Sumowane są punkty uzyskane ze sprawdzianu pisemnego, aktywności, udziału w dyskusjach, frekwencji oraz wykonania zadań dodatkowych. Wiedza weryfikowana jest podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzian pisemny zawiera dwa pytania problemowe, umożliwiające ocenę umiejętności. Kompetencje społeczne są oceniane w oparciu o udział w zajęciach i dyskusjach tematycznych, frekwencję oraz wykonanie zadań dodatkowych. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 60%
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	

1.3. Opis kierunkowych efektów uczenia się

Kierunkowe efekty uczenia się

Kierunek: Zootechnika

Poziom kształcenia: II stopień

Dyscyplina naukowa wiodąca do której odnoszą się efekty uczenia się: dziedzina - nauki rolnicze, dyscyplina - zootechnika i rybactwo (100%)

Opis efektów uczenia się uwzględnia: uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia, charakterystyki drugiego stopnia właściwe dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Symbol	Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku zootechnika absolwent:
WIEDZA absolwent zna i rozumie	
BHA_P7S_WG01	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu fizjologii i użytkowania zwierząt
BHA_P7S_WG02	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu statystyki i metod badań na zwierzętach wykorzystywanych w badaniu populacji zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania; a także zagadnienia dotyczące projektowania i prowadzenia badań w naukach przyrodniczych

BHA_P7S_WG03	w stopniu pogłębionym zagadnienia dotyczące obsługi specjalistycznego oprogramowania wykorzystywanego w produkcji zwierzęcej w Polsce i Chinach
BHA_P7S_WK04	prawne, ekonomiczne i społeczne uwarunkowania utrzymania zwierząt będących przedmiotem chowu, hodowli i użytkowania zwierząt, produkcji pasz oraz przetwórstwem surowców pochodzenia zwierzęcego w warunkach polskich i chińskich
BHA_P7S_WG05	procesy zachodzące w środowisku hodowlanym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji zwierzęcej
BHA_P7S_WG06	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej; wykazuje szczegółową znajomość metod hodowlanych stosowanych w produkcji zwierzęcej w Polsce i Chinach
BHA_P7S_WG07	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu towaroznawstwa surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego powszechni wykorzystywanych w Polsce i Chinach, a także możliwości ich modyfikacji poprzez zastosowanie zaawansowanych technik agrotechnicznych i zabiegów zootechnicznych
BHA_P7S_WG08	w stopniu pogłębionym nowoczesne, innowacyjne specjalistyczne technologie, metody, systemy i wyposażenie techniczne wykorzystywane w utrzymaniu zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania oraz w procesach produkcji pasz stosowanych w Polsce i Chinach
BHA_P7S_WG09	w stopniu pogłębionym zasady funkcjonowania środowiska rolniczego w Polsce i Chinach, ochrony bioróżnorodności zwierząt hodowlanych oraz uwarunkowania ekologicznej produkcji zwierzęcej i rolnictwa zintegrowanego w tych krajach
BHA_P7S_WG10	szczegółowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w rolnictwie i pracy ze zwierzętami
BHA_P7S_WK11	zasady ochrony wartości industrialnej i prawa autorskiego i rozumie konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; wie jak korzystać z zasobów informacji patentowej
BHA_P7S_WK12	oraz definiuje, wykorzystując zdobytą wiedzę zawodową, ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w warunkach polskich i chińskich w obszarze utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania oraz w obszarze produkcji pasz
BHA_P7S_WK13	aktualne zasady funkcjonowania polityki rolnej Polski, UE oraz Chin jak również innowacyjne procesy w rolnictwie
UMIĘTNOŚCI absolwent potrafi	
BHA_P7S_UW01	samodzielnie wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł - dokumentacji utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub dokumentacji związanej z procesem produkcji pasz
BHA_P7S_UK02	konstruować rozbudowane ustne i pisemne (zarówno w języku ojczystym jak i angielskim) opinie, poglądy, uzasadnienia na tematy związane z utrzymaniem zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz; precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych

BHA_P7S_UK03	stosować zaawansowane technologie informatyczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu szeroko pojętej zootechniki, w tym utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz
BHA_P7S_UW04	samodzielnie formułować problemy badawcze, dobierać odpowiednie metody i techniki badawcze w zakresie szeroko pojętej produkcji zwierzęcej i produkcji pasz; prawidłowo interpretować rezultaty, wyciągać wnioski i wskazywać kierunki dalszych badań; oraz samodzielnie opracować projekty z zakresu produkcji zwierzęcej
BHA_P7S_UW05	samodzielnie projektować i weryfikować innowacyjne systemy utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub utrzymania oraz systemy produkcji pasz; dokonać szczegółowej analizy ekonomicznej i modyfikacji każdego etapu produkcji zwierzęcej lub produkcji pasz z identyfikacją i uwzględnieniem elementów krytycznych i zrealizować je w konkretnych warunkach produkcyjnych zarówno w Polsce jak i w Chinach
BHA_P7S_UW06	samodzielnie dokonać oceny warunków utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub utrzymania jak również stanu zdrowia zwierząt oraz dobrać odpowiednie metody ich optymalizacji
BHA_P7S_UW07	przygotować typowe prace pisemne/wystąpienia ustne w języku angielskim i języku ojczystym, dotyczące zagadnień szczegółowych dla dyscypliny zootechniki i dyscyplin pokrewnych
BHA_P7S_UW08	samodzielnie zaplanować i realizować plan ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
BHA_P7S_UO09	kierować zespołem/gospodarstwem biorąc odpowiedzialność za osiągnięte wyniki; ma świadomość szans i zagrożeń wynikających z prowadzenia działalności gospodarczej w sektorze produkcji zwierzęcej
BHA_P7S_UK18	posługiwać się językiem angielskim w zakresie zootechniki i nauk pokrewnych, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
KOMPETENCJE SPOŁECZNE absolwent jest gotów do	
BHA_P7S_KK01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość
BHA_P7S_KO02	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy ze świadomością realizacji zamierzonego przez siebie lub innych celu i odpowiedniego określania priorytetów służących jego realizacji
BHA_P7S_KO03	podejmowania działań mających na celu ograniczanie negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko
BHA_P7S_KR04	utożsamiania się z wartościami, celami i zadaniami realizowanymi w praktyce zootechnicznej; podejmowania odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika i dostrzegania istoty etyki zawodowej w podejmowanych działaniach

Oznaczenia:

BHA – nazwa kierunku,

P7S - studia drugiego stopnia,

WG – wiedza w kategorii zakres i głębia,

WK – wiedza w kategorii kontekst,
UW – umiejętność w kategorii wykorzystanie wiedzy,
UK – umiejętność w kategorii komunikacji,
UO – umiejętność w kategorii organizacji pracy,
UU – umiejętność w kategorii uczenia się,
KK – kompetencja społeczna w kategorii krytycznej oceny,
KO – kompetencja społeczna w kategorii odpowiedzialności,
KR – kompetencja społeczna w kategorii roli zawodowej.