

Efekty uczenia się dla kierunku zootechnika

1. **Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin/y nauki i dyscyplin/y naukowych/ej lub dziedzin/y sztuki i dyscyplin/y artystycznych/ej:** kierunek przyporządkowano do dziedziny nauk rolniczych, dyscypliny naukowej: zootechnika i rybactwo (100 %).
2. **Profil kształcenia:** praktyczny.
3. **Poziom kształcenia i czas trwania studiów/liczba punktów ECTS:** studia pierwszego stopnia – inżynierskie (7 semestrów) /210 ECTS.
4. **Numer charakterystyki poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji – 6.**
5. **Absolwent:** posiada wiedzę ogólną z zakresu nauk podstawowych, umożliwiającą interpretowanie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym. Zna i potrafi wykorzystać w praktyce podstawowe metody, narzędzia, techniki i technologie, pozwalające kształtować środowisko przyrodnicze, ze szczególnym uwzględnieniem potencjału biologicznego zwierząt, w celu poprawy jakości życia człowieka. Wykazuje umiejętności wyszukiwania, analizy, zrozumienia i praktycznego wykorzystywania różnych form informacji w procesie doskonalenia zawodowych umiejętności inżynierskich w zakresie hodowli, chowu i użytkowania zwierząt. Posługuje się językiem obcym na poziomie B2, umożliwiającym korzystanie z literatury fachowej oraz nawiązywanie bezpośrednich kontaktów zawodowych. Ma świadomość znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję zdrowej żywności, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego. Jest zorientowany na ciągłe podnoszenie praktycznych umiejętności i kwalifikacji zawodowych, umożliwiających aktywne uczestniczenie w życiu gospodarczym i społecznym. Absolwent jest przygotowany do prowadzenia gospodarstw rolniczych oraz pracy w: administracji rządowej i samorządowej związanej z rolnictwem, doradztwie rolniczym, nadzorze hodowlanym i służbach inseminacyjnych, przedsiębiorstwach zajmujących się hodowlą, chowem i użytkowaniem zwierząt oraz obrotem surowcami i produktami pochodzenia zwierzęcego. Po ukończeniu specjalności nauczycielskiej (zgodnie ze standardami kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela) jest przygotowany do pracy w szkolnictwie.
 - 5.1. **Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:** inżynier
6. **Wymagania ogólne:** Do uzyskania kwalifikacji pierwszego stopnia wymagane jest osiągnięcie wszystkich poniższych efektów uczenia się.

Kod składnika opisu charakterystyki efektów uczenia się w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie naukowej: zootechnika i rybactwo	Opis charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się Polskiej Ramy Kwalifikacji	Symbol efektu kierunkowego	Treść efektu kierunkowego
WIEDZA: absolwent zna i rozumie			
R/ZRP_P6S_WG	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	KP6_WG1	w stopniu podstawowym systematykę i taksonomię roślin oraz zwierząt bezkręgowych i kręgowych w zakresie opisu faktograficznego oraz rekonstrukcji filogenetycznej, budowy, rozwoju, rozmnażania, występowania oraz znaczenia biologicznego i gospodarczego
		KP6_WG2	podstawowe kryteria systematyki, cechy morfologiczne, fizjologiczne, biochemiczne oraz znaczenie wirusów, bakterii i grzybów w środowisku naturalnym i produkcji zwierzęcej
		KP6_WG3	podstawowe zasady, reguły, teorie i prawa istotne z punktu widzenia interpretacji procesów fizycznych zachodzących w żywych organizmach oraz działanie biologiczne wybranych czynników fizycznych
		KP6_WG4	fizjologiczno-biochemiczne podłoże i przebieg procesów życiowych na różnych poziomach organizacji biologicznej, wskazując związki między funkcjonowaniem organizmów a środowiskiem ich życia oraz potrafi praktycznie wykorzystywać tę wiedzę

		KP6_WG5	podstawowe mechanizmy dziedziczenia cech u zwierząt, praktyczne stosowanie metod pracy hodowlanej oraz metod oceny wartości hodowlanej i użytkowej
		KP6_WG6	podstawy biologiczne oraz praktyczne wykorzystanie technologii rozrodu, hodowli, chowu i użytkowania podstawowych gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt
		KP6_WG7	wymagania żywieniowe oraz zasady i systemy żywienia zwierząt, surowce paszowe pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, ich znaczenie, technologie produkcji, konserwowania, uszlachetniania, metody oceny wartości odżywczej, wykorzystując praktycznie tą wiedzę
		KP6_WG8	technologie uprawy, wymagania agrotechniczne, nawozowe, ekologiczne oraz wartość i przydatność paszową roślin uprawnych
		KP6_WG9	podstawowe metody statystyki matematycznej i rachunku prawdopodobieństwa wykorzystywane w badaniu populacji zwierząt hodowlanych
		KP6_WG10	podstawowe zagadnienia z zakresu higieny, dobrostanu zwierząt i profilaktyki zootechnicznej oraz ich praktyczne stosowanie
		KP6_WG11	budowę i praktyczne wykorzystanie podstawowych przyrządów pomiarowych, maszyn, urządzeń i obiektów technicznych wykorzystywanych w produkcji zwierzęcej
		KP6_WG12	ogólną charakterystykę towaroznawczą surowców i produktów pochodzenia

			zwierzęcego
		KP6_WG13	znaczenie różnych czynników wpływających na funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich
R/ZRP_P6S__WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	KP6_WK1	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z organizacją układów ekologicznych, kształtowaniem rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz wybranymi aspektami prawnymi ochrony środowiska przyrodniczego
		KP6_WK2	podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej w zakresie organizacji i ekonomiki gospodarstwa rolniczego
		KP6_WK3	prawo własności intelektualnej i przemysłowej oraz źródła informacji patentowej
		KP6_WK4	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości
UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi			
R/ZRP_P6S_UW	wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: <ul style="list-style-type: none"> - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania	KP6_UW1	wykorzystując posiadaną wiedzę dobierać i stosować właściwe metody oraz narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne, do opracowania sprawozdań, prac projektowych, referatów dotyczących szczegółowych zagadnień związanych z kierunkiem studiów
		KP6_UW2	wykorzystać znajomość podstawowych praw ekonomicznych i procesów gospodarczych w celu analizy działalności gospodarstwa rolniczego oraz opracowania podstawowych założeń planu marketingowego i biznesplanu
		KP6_UW3	posługiwać się w praktyce podstawowymi

typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów		przyrządami pomiarowymi, urządzeniami i maszynami stosowanymi w produkcji zwierzęcej oraz w ocenie zagrożeń środowiska z nią związanych
	KP6_UW4	wykorzystywać podstawowe metody i techniki laboratoryjne w praktycznej analizie jakościowej i ilościowej, w pomiarach podstawowych wielkości fizycznych oraz w badaniach mikroskopowych i mikrobiologicznych
	KP6_UW5	wskazać rozwiązania umożliwiające zwiększenie efektywności rozrodu, hodowli, chowu i użytkowania zwierząt oraz poprawy jakości surowców pochodzenia zwierzęcego na drodze genetycznej oraz przez optymalizację czynników środowiskowych i wprowadzanie nowoczesnych technologii produkcji
	KP6_UW6	zrealizować pod kierunkiem opiekuna proste zadanie inżynierskie lub projektowe stosując rozwiązania o różnym poziomie złożoności związane z hodowlą, chowem i użytkowaniem zwierząt
	KP6_UW7	opracować pracę dyplomową inżynierską
	KP6_UW8	rozpoznawać rasy i typy użytkowe oraz układać dawki pokarmowe dla zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania, z wykorzystaniem ukierunkowanej wiedzy i umiejętności
	KP6_UW9	oceniać warunki zoohigieniczne środowiska hodowlanego, dobrostan zwierząt oraz ich zachowanie z uwzględnieniem prawidłowej czynności najważniejszych narządów

			organizmu zwierzęcia
		KP6_UW10	analizować podstawowe zależności między organizacją struktury i procesami fizjologicznymi roślin oraz zwierząt na różnych poziomach organizacji biologicznej a także znaczenie i wykorzystanie praktyczne tych procesów w produkcji roślinnej i zwierzęcej
		KP6_UW11	analizować zależności między abiotycznymi i biotycznymi elementami ekosystemu oraz formy przystosowania gatunków do środowiska i zajmowanych siedlisk
		KP6_UW12	planować nawożenie w gospodarstwie w oparciu o znajomość wymagań pokarmowych roślin i zasobność gleb
		KP6_UW13	korzystać z dostępnych źródeł i form informacji z zachowaniem praw własności intelektualnej w celu rozwiązania konkretnego problemu lub zadania z zakresu studiowanego kierunku studiów
		KP6_UW14	oceniać podstawowe parametry jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego oraz surowców paszowych i pasz
R/ZRP_P6S_UK	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii, brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich, posługiwać językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	KP6_UK1	posługiwać się jednym ze współczesnych języków obcych na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy, z wykorzystaniem słownictwa z zakresu kierunku studiów
R/ZRP_P6S_UO	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)	KP6_UO1	planować i organizować pracę indywidualną i w zespole

R/ZRP_P6S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	KP6_UU1	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do			
R/ZRP_P6S_KK	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	KP6_KK1	rzeczowej i merytorycznej dyskusji umożliwiającej osiągnięcie wspólnego stanowiska
		KP6_KK2	dostrzegania i rozstrzygania podstawowych dylematów natury genetycznej, hodowlanej, produkcyjnej, środowiskowej i ekonomicznej związanych z hodowlą, chowem oraz użytkowaniem zwierząt
		KP6_KK3	prezentowania postawy proekologicznej i odpowiedzialności wynikającej ze świadomości ryzyka związanego ze stosowaniem czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych w chowie, hodowli i użytkowaniu zwierząt
R/ZRP_P6S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	KP6_KO1	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego
		KP6_KO2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
R/ZRP_P6S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w tym: – przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, – dbałości o dorobek i tradycje zawodu.	KP6_KR1	przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie hodowli, chowu i użytkowania zwierząt oraz produkcji żywności i wykorzystania zasobów przyrody

Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

Kod składnika opisu charakterystyki drugiego stopnia PRK prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich	Opis charakterystyk drugiego stopnia PRK w ramach szkolnictwa wyższego	Symbol efektu kierunkowego	Treść efektu kierunkowego
WIEDZA: absolwent zna i rozumie			
InzP_P6S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	InzP_WG1	budowę, zasadę działania i warunki eksploatacji obiektów, maszyn i urządzeń związanych z chowem, hodowlą i użytkowaniem zwierząt
InzP_P6S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	InzP_WK1	potrzebę podejmowania działań związanych z realizacją przedsięwzięć gospodarczych oraz określaniem źródeł ich finansowania
UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi			
InzP_P6S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski, przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, – dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich, dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania, projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz	InzP_UW1	planować prowadzenie różnych działań inżynierskich oraz prostych eksperymentów związanych z kierunkiem studiów, interpretować wyniki i formułować wnioski
		InzP_UW2	stosować metody i urządzenia pomiarowe stosowane w chowie, hodowli i użytkowaniu zwierząt
		InzP_UW3	stosować adekwatne do potrzeb metody eksperymentalne, analityczne i symulacyjne
		InzP_UW4	dostrzegać wpływ działań inżynierskich na dobrostan zwierząt, stan środowiska naturalnego oraz jakość żywności
		InzP_UW5	używać technik pomiarowych oraz technik analizy

<p>wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską – w przypadku studiów o profilu praktycznym, wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów.</p>		<p>danych i na ich podstawie dokonywać oceny rozwiązań technicznych stosowanych w chowie, hodowli i użytkowaniu zwierząt</p>
	InzP_UW6	<p>dokonywać oceny prawidłowości funkcjonowania maszyn i urządzeń wykorzystywanych w chowie, hodowli i użytkowaniu zwierząt</p>
	InzP_UW7	<p>nadzorować utrzymanie urządzeń, obiektów i systemów typowych dla działań prowadzonych w zakresie chowu, hodowli i użytkowania zwierząt</p>

7. Objąsnienie oznaczeń:

Objąsnienie oznaczeń kodu skłádnika opisu w dziedzinie i dyscyplinie naukowej oraz artystycznej

- R/ZRP_P6S – charakterystyki drugiego stopnia w dziedzinie nauk rolniczych/dyscyplinie zootechnika i rybactwo dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym
- InzP_P6S – charakterystyki drugiego stopnia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym

Objąsnienia oznaczeń komponentów efektów uczenia się wspólne dla opisu symbolu efektu uczenia się oraz kodu skłádnika opisu w dziedzinie nauki i dyscyplinie naukowej oraz artystycznej

W	– kategoria wiedzy, w tym:
G (po W)	– podkategoria zakres i głąbia,
K (po W)	– podkategoria kontekst,
U	– kategoria umiejętności, w tym:
W (po U)	– podkategoria w zakresie wykorzystanie wiedzy,
K (po U)	– podkategoria w zakresie komunikowanie się,
O (po U)	– podkategoria w zakresie organizacja pracy,
U (po U)	– podkategoria w zakresie uczenie się.
K (po podkreślniku)	– kategoria kompetencji społecznych, w tym:
K (po K po podkreślniku)	– podkategoria w zakresie ocena,
O (po K po podkreślniku)	– podkategoria w zakresie odpowiedzialność,
R (po K po podkreślniku)	– podkategoria w zakresie rola zawodowa.
01, 02, 03 i kolejne	– numer efektu uczenia się

Objąsnienia oznaczeń symbolu efektu kierunkowego

- K (przed podkreślnikiem) – kierunkowe efekty uczenia się
- P (przed podkreślnikiem) – profil praktyczny
- 6 – studia pierwszego stopnia

Oznaczenia dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz artystycznych

Lp.	Dziedzina nauki/sztuki/ symbol kodu	Dyscyplina naukowa/artystyczna/ symbol kodu
1	Dziedzina nauk humanistycznych/ H	1) archeologia/ A
		2) filozofia/ F
		3) historia/ H
		4) językoznawstwo/ J
		5) literaturoznawstwo/ L
		6) nauki o kulturze i religii/ KR
		7) nauki o sztuce/ NSz
2	Dziedzina nauk inżynierijsko-technicznych/ IT	1) architektura i urbanistyka/ AU
		2) automatyka, elektronika i elektrotechnika/ AE
		3) informatyka techniczna i telekomunikacja/ IT
		4) inżynieria biomedyczna/ IB
		5) inżynieria chemiczna/ IC
		6) inżynieria lądowa i transport/ IL
		7) inżynieria materiałowa/ IM
		8) inżynieria mechaniczna/ IMC
		9) inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka/ ISG
3	Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu/ M	1) nauki farmaceutyczne/ NF
		2) nauki medyczne/ NM
		3) nauki o kulturze fizycznej/ NKF
		4) nauki o zdrowiu/ NZ
4	Dziedzina nauk rolniczych/ R	1) nauki leśne/ NL
		2) rolnictwo i ogrodnictwo/ RO
		3) technologia żywności i żywienia/ TZ
		4) weterynaria/ W
		5) zootechnika i rybactwo/ ZR
5	Dziedzina nauk społecznych/ S	1) ekonomia i finanse/ EF
		2) geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna/ GEP
		3) nauki o bezpieczeństwie/ NB
		4) nauki o komunikacji społecznej i mediach/ NKS
		5) nauki o polityce i administracji/ NPA
		6) nauki o zarządzaniu i jakości/ NZJ
		7) nauki prawne/ NP
		8) nauki socjologiczne/ NS
		9) pedagogika/ P
		10) prawo kanoniczne/ PK
		11) psychologia/ PS
6	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych/ XP	1) astronomia/ AS
		2) informatyka/ I
		3) matematyka/ MT
		4) nauki biologiczne/ NBL
		5) nauki chemiczne/ NC
		6) nauki fizyczne/ NF
		7) nauki o Ziemi i środowisku/ NZ
7	Dziedzina nauk teologicznych/ TL	1) nauki teologiczne/ NT
8	Dziedzina sztuki/ SZ	1) sztuki filmowe i teatralne/ SFT
		2) sztuki muzyczne/ SM
		3) sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki/ SP

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Kierunek studiów: zootechnika

Poziom studiów: studia pierwszego stopnia-inżynierskie

Profil kształcenia: praktyczny

Forma studiów: stacjonarne

Wymiar kształcenia: 7 semestrów

Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 210 punktów ECTS

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: inżynier

CHARAKTERYSTYKA TREŚCI KSZTAŁCENIA – GRUPY TREŚCI

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Język obcy I, II, III, IV

Cel kształcenia: Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ, pozwalających studentom na posługiwanie się językiem obcym na poziomie docelowo B2 w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów życia zawodowego, tj. rozumienie znaczenia głównych wątków przekazu zawartego w jasnych, standardowych wypowiedziach, które dotyczą znanych im spraw i zdarzeń typowych dla pracy, szkoły, uczelni, czasu wolnego itd.; radzenie sobie w większości sytuacji komunikacyjnych, które mogą się zdarzyć podczas podróży w rejonie, gdzie mówi się danym językiem; tworzenie prostych, spójnych wypowiedzi na tematy, które są znane studentom lub ich interesują; opisywanie doświadczeń, wydarzeń, marzeń, nadziei i aspiracji, z podaniem krótkiego uzasadnienia, opinii i poglądów, wprowadzenie i wyćwiczenie podstawowej terminologii specjalistycznej z zakresu danego kierunku studiów.

Treści merytoryczne:

Wprowadzenie i wyćwiczenie materiału leksykalno-gramatycznego umożliwiającego przygotowanie do komunikacji w języku obcym na poziomie docelowo B2 w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów życia zawodowego, np. przedstawianie się, opis człowieka, rodzina, kariera zawodowa, codzienne obowiązki domowe, przyzwyczajenia domowników, wykroczenia, orientacja w mieście, opisywanie miejsc i budynków, weekend, wspomnienia z dzieciństwa i szkoły, czas wolny, system edukacji i szkolnictwa wyższego, podróże, planowanie przyszłości, zakupy, restauracja, nowinki technologiczne, zdrowie, ekologia, media, minione szanse i możliwości, tryb przypuszczający, formy czasowe, strona bierna, mowa zależna; zapoznanie z obyczajami i kulturą krajów danego obszaru językowego w celu nie tylko poszerzania wiedzy i ćwiczenia odpowiednich nawyków językowych, ale też rozwijania ciekawości, otwartości i tolerancji; prezentowanie rozmaitych metod uczenia się, zachęcanie do samooceny, samodzielnego poszukiwania prawidłowości językowych i formułowania reguł; różnorodność form pracy (indywidualna, w parach, w grupach) i typów zadań pozwalających na uwzględnienie w procesie nauczania indywidualnych uzdolnień i cech charakteru studentów; wprowadzenie i wyćwiczenie podstawowej terminologii specjalistycznej z zakresu danego kierunku studiów

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): wiedzę leksykalną i gramatyczną niezbędną do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym, zgodnie z tabelą wymagań dla określonego

poziomu biegłości Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ) i proporcjonalnie do przewidzianej liczby godzin kursu.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się jednym z nowożytnych języków obcych na określonym poziomie biegłości (docelowo B2) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ), pozwalającym na rozumienie tekstów czytanych, słuchanych, mówienie i pisanie z wykorzystaniem specjalistycznego słownictwa z zakresu kierunku studiów oraz słownictwa dotyczącego życia codziennego i prywatnych zainteresowań.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczenia się przez całe życie oraz podnoszenia własnych kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi współdziałać w grupie przyjmując w niej różne role; pracuje samodzielnie i wykazuje kreatywność; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

2. Technologie informacyjne

Cel kształcenia: Nabycie umiejętności posługiwania się współczesną technologią informacyjną zgodnie ze standardami. Przygotowanie do napisania pracy inżynierskiej przy użyciu dostępnych programów komputerowych. Poznanie zastosowań techniki informacyjnej w przyszłej pracy zawodowej.

Treści merytoryczne: Użytkowanie komputerów i podstawowe pojęcia związane z techniką informacyjną. Usługi w sieciach informatycznych (Internet i poczta elektroniczna). Zasady pracy w edytorze tekstu, organizacja tekstu i obiektów osadzonych w tekście. Zasady pracy z długim dokumentem – przygotowanie do napisania pracy inżynierskiej. Zasady tworzenia tabel w arkuszu kalkulacyjnym. Odwołania względne i bezwzględne, wpisywanie formuł, funkcje matematyczne. Sposoby prezentacji danych. Zasady tworzenia i wykonanie prezentacji. Wstęp do informatyki, historia komputerów, elementy składowe komputera, kierunki rozwoju informatyki, Podstawy baz danych, Modele związków encji, model relacyjny, podstawowe elementy Microsoft Office Access – tabele, kwerendy, formularze.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe pojęcia związane z wykorzystywaniem technologii informacyjnej.

Umiejętności (potrafi): efektywnie korzystać z usług internetowych w celu wyszukiwania informacji oraz ich przesyłania, tworzyć prezentację multimedialną; korzystać z podstawowych możliwości programów komputerowych w zakresie edycji tekstu, obliczeń, prezentacji wyników.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): poszerzania edukacji informacyjnej; pracy samodzielnej i w zespole realizując wyznaczone zadania.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia komputerowe.

3. Szkolenie dotyczące ochrony zwierząt

Cel kształcenia: Przekazanie wiedzy zgodnie z ustawą z dnia 15 stycznia 2015 r o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych.

Treści merytoryczne: Przygotowanie zwierząt do procedury. Metody i procedury obchodzenia się ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach dostosowane do danego gatunku. Podstawowe rodzaje zachowania zwierząt. Rozpoznanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia. Znieczulenie i metody uśmierzania bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami wykorzystywanymi w procedurach. Hodowla zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku oraz genetyki. Normy utrzymania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska. Codzienna opieka nad

zwierzętami. Podstawy anatomii i fizjologii zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach, w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, świnki morskiej, królika europejskiego oraz zwierząt gospodarskich. Argumenty za i przeciw wykorzystaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych. Zasady etyczne postępowania ze zwierzętami. Przygotowanie zwierząt do procedury. Metody i procedury obchodzenia się ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach dostosowane do danego gatunku. Podstawowe rodzaje zachowania zwierząt. Rozpoznanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia. Znieczulenie i metody uśmierzania bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia. Metody uśmiercania zwierząt, stosowanie wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury. Obowiązujące przepisy krajowe w zakresie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych. Komisje etyczne ds. doświadczeń na zwierzętach. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami wykorzystywanymi w procedurach. Hodowla zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku oraz genetyki. Normy utrzymania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska. Codzienna opieka nad zwierzętami.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): metody i procedury stosowane w pracy na zwierzętach wykorzystywanych w procedurach naukowych i dydaktycznych.

Umiejętności (potrafi): właściwie obchodzić się ze zwierzętami maksymalnie eliminując stres i ból, rozpoznać oznaki dystresu, bólu i cierpienia, postępować zgodnie z normami BHP.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ponoszenia odpowiedzialności za dobrostan zwierząt oraz rozpatrywania dylematów bioetycznych związanych z pracą na zwierzętach.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytorjne i praktyczne, wykład.

4. Wychowanie fizyczne I i II

Cel kształcenia: Przekazanie wiadomości dotyczących wpływu ćwiczeń na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia, sprawności fizycznej oraz wiedzy dotyczącej relacji między wiekiem, zdrowiem, aktywnością fizyczną, sprawnością motoryczną kobiet i mężczyzn. Opanowanie umiejętności ruchowych z zakresu poznanych dyscyplin sportowych i wykorzystania ich w organizowaniu czasu wolnego.

Treści merytoryczne:

Nauka i doskonalenie umiejętności technicznych i taktycznych w następujących dyscyplinach sportowych do wyboru: piłka siatkowa, piłka nożna, koszykówka, badminton, tenis stołowy, tenis, unihokej, gimnastyka, różne formy aerobiku i ćwiczeń fizycznych z muzyką oraz ćwiczeń na siłowni. Atletyka terenowa i lekkoatletyka, turystyka rowerowa i kajakowa, łyżwiarstwo, narciarstwo alpejskie, pływanie. Podnoszenie sprawności fizycznej. Przekazywanie wiedzy na temat przepisów w poszczególnych dyscyplinach sportu oraz korzyści zdrowotnych w wyniku uprawiania kultury fizycznej. Zdobywanie umiejętności organizowania czasu wolnego w aktywny sposób. Zajęcia w formie ćwiczeń praktycznych na obiektach sportowych UWM oraz obozach.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pozytywny wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm człowieka oraz sposoby podtrzymania zdrowia i sprawności fizycznej. Student zna główne zasady bezpieczeństwa obowiązujące na obiektach krytych/hale sportowe, pływalnie/ i odkrytych/boiska, korty i stadiony/ oraz przepisy w wybranej grze sportowej lub rekreacyjnej.

Umiejętności (potrafi): podnosić sprawność fizyczną w rekreacyjnym uprawianiu wybranej dyscypliny; bezpiecznie korzystać z obiektów i urządzeń sportowych oraz sędziować rywalizację w rekreacyjnej formie uprawianej dyscypliny.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): współdziałania z innymi uczestnikami zajęć, ma umiejętności szybkiego komunikowania się oraz odpowiedzialności za wykonywanie wyznaczonych zadań; przestrzegania zasad bezpieczeństwa obowiązujących na obiektach krytych (hale sportowe, pływalnie) i odkrytych (boiska, korty i stadiony).

Forma prowadzenia zajęć: wychowanie fizyczne.

5. Podstawy przedsiębiorczości

Cel kształcenia: Wykształcenie postaw przedsiębiorczych oraz zapoznanie studentów z zasadami organizacji i prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Wskazanie możliwości praktycznego zastosowania wzorców, strategii i sposobów do naśladowania w warunkach wolnej gospodarki rynkowej i wykształcenie umiejętności realnej oceny sytuacji niosącej ze sobą ryzyko oraz zdolności do jej zmiany na swoją korzyść.

Treści merytoryczne:

Pojęcie i znaczenie przedsiębiorczości. Typy przedsiębiorczości i organizacji przedsiębiorczych. Zasady podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej. Uwarunkowania wyboru formy organizacyjno-prawnej działalności gospodarczej. Uruchamianie działalności gospodarczej – procedura rejestracji. Formy prowadzenia uproszczonej księgowości. Obowiązki odnośnie ubezpieczeń społecznych. Pojęcie przedsiębiorcy, mikro- małego i średniego przedsiębiorcy. Bariery rozwoju przedsiębiorczości. Infrastruktura wspierająca przedsiębiorczość.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe terminy, kategorie i procesy ekonomiczne w skali mikro oraz makroekonomicznej, a także zasady funkcjonowania rynków i kształtowania się równowagi makroekonomicznej; wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną dostosowaną do studiowanego kierunku.

Umiejętności (potrafi): prezentować opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu, dotyczące studiowanego kierunku; precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczenia się przez całe życie; myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

6. Estetyka

Cel kształcenia: Zapoznanie studentów z zagadnieniami wartości estetycznych i artystycznych.

Treści merytoryczne: Estetyka - przedmiot i metody prowadzenia badań. Wartości estetyczne i wartości artystyczne. Doświadczenie estetyczne. Przegląd wybranych zagadnień z zakresu historii estetyki europejskiej. Przegląd wybranych kierunków w estetyce współczesnej. Estetyka poza kulturą Zachodu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): historię estetyki europejskiej; estetykę pozaeuropejską.

Umiejętności (potrafi): doceniać dorobek estetyczny i artystyczny ludzkości.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): poszerzania wiedzy i doświadczeń estetycznych podczas całego życia.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

7. Genetyka w życiu człowieka

Cel kształcenia: Poznanie aktualnych poglądów na temat struktury i funkcji genów. Poznanie najważniejszych osiągnięć i zagadnień współczesnej genetyki molekularnej. Wypracowanie zrównoważonych poglądów związanych z postępem genetyki oraz uświadomienie potencjalnych zagrożeń dla człowieka i środowiska. Interpretacja informacji genetycznej, ocena bieżących doniesień o odkryciach i aplikacjach z zakresu genetyki. Wykształcenie umiejętności dyskusowania na tematy z zakresu aktualnych odkryć i aplikacji genetyki w życiu przeciętnego człowieka. Nauczanie posługiwania się prostym językiem do opisu fenomenów i trendów genetycznych.

Treści merytoryczne:

Gen i DNA jako ikony kulturowe w komunikacji społecznej. Historyczne podwaliny współczesnej genetyki: od Mendla do Watsona i Cricka; Genetyka na usługach ideologii – konsekwencje idei eugenicznych (rasizm, nazizm). Łysenkizm – genetyka podporządkowana polityce. Przepływ informacji genetycznej w komórce. Generowanie zmienności genetycznej – mutacje wrodzone i somatyczne. Czynniki mutagenne. Różnorodność zmian budowy DNA. „Mądrość” struktury i ekspresji genów. Rewolucje metodyczne w genetyce molekularnej. Istota defektu genetycznego ludzi (projekcja filmu nt. "dzieci chorych na mukowiscydozę" i dyskusja). Prywatność personalnej informacji genetycznej. Realne możliwości terapii genowej. Genetyczny odcisk palca – czyli jak badania DNA trafiły „pod strzechę”. Genetyczne predyspozycje do sportu. Istota klonowania zarodkowego i somatycznego - realne możliwości klonowania człowieka. Transfer genów między gatunkami - zwierzęta transgeniczne, GMO, transgeniczni przedstawiciele naczelnych. Historia i wyniki projektu poznania genomu człowieka. Seminarium wokół sporu – geny czy wychowanie predestynacja czy predyspozycja w zachowaniach zwierząt i ludzi. Projekcja filmu nt. "etycznych aspektów klonowania i modyfikacji genetycznych człowieka" i dyskusja. Najnowsze trendy w medycynie spersonalizowanej: genetyczna identyfikacja patogenów – wykrywanie ich lekooporności. Farmakogenomika – nadzieja na leki dostosowane do genetycznego profilu pacjenta. DNA chips –totalna inspekcja genów i genomów – przykład firmy CodeofMe. Etyczne aspekty badań genetycznych na zarodkach i komórkach macierzystych – szczególny status zarodka ludzkiego w kontekście etyki chrześcijańskiej (wykład gościnny).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): organizację i funkcjonowanie genu i genomu.

Umiejętności (potrafi): interpretować zrównoważone poglądy związane z postępem genetyki oraz uświadamiać sobie potencjalne zagrożenia dla człowieka i środowiska.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): Dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy natury genetycznej i wynikające stąd potencjalne zagrożenia dla człowieka i środowiska.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

8. Etyka

Cel kształcenia: Zapoznanie studentów z historią i problemami etycznymi.

Treści merytoryczne: Etyka - podstawowe znaczenie terminu. Etyka a moralność. Podstawowe podziały etyki. Historia etyki. Etyka sytuacyjna, bioetyka i podstawowe problemy bioetyczne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pojęcie, podziały i historię etyki.

Umiejętności (potrafi): charakteryzować podstawowe problemy bioetyczne związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania etycznego w postępowaniu prywatnym i zawodowym.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

9. Filozofia

Cel kształcenia: Zapoznanie studentów z zagadnieniami z historycznych i teraźniejszych problemów filozoficznych.

Treści merytoryczne:

Wprowadzenie do zagadnień filozofii - źródła myślenia filozoficznego - pojęcie filozofii - przedmiot filozofii koncepcje filozofii. Teoria poznania - subiektywność a obiektywność poznania - klasyczne i nieklasyczne wzorce poznania - człowiek jako podmiot poznania - spór o poznawalność świata - spór o drogi i możliwości poznania problem natury prawdy; klasyczna i nieklasyczna koncepcje prawdy. Teoria bytu - główne koncepcje ontologii - podstawowe pojęcia teorii bytu - główne spory ontologiczne. Filozofia człowieka - zakres problemowy antropologii filozoficznej - natura/kultura/cywilizacja. Etyka - aksjologia jako podstawa etyki - etyka a moralność - historyczny rozwój problematyki etycznej - struktura moralności - spór o naturę wartości - problem kryteriów etycznych - współczesne problemy etyczne - działy problemowe filozofii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawy filozofii i jej historyczny rozwój; współczesne problemy etyczne jako działy problemowe filozofii.

Umiejętności (potrafi): prowadzić dyskusję z wykorzystaniem filozoficznego podejścia do świata ożywionego; rozpatrywać problemy bioetyczne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania roli filozofii w życiu człowieka.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

10. Historia

Cel kształcenia: Zapoznanie z historią struktur państwowych ze szczególnym uwzględnieniem Rzeczypospolitej.

Treści merytoryczne: Obraz Rzeczypospolitej szlacheckiej w historiografii. Szlachta: Mit sarmacki - o legendarnym pochodzeniu szlachty polskiej. Kształtowanie się stanu szlacheckiego w świetle badań historycznych. Charakterystyka stanu szlacheckiego. Szlachta jako naród polityczny. Magnateria. Gospodarstwo szlacheckie. Państwo: Rzeczpospolita - państwo czy wspólnota (status czy communitas). Terytorium i ludność. Organy władzy (król, sejm) i ich pozycja w państwie. Urzędy i ich struktura. Zasady ustrojowe (artykuły henrykowskie, wolne elekcje, liberum veto). Stosunki wewnętrzne: Król a społeczeństwo szlacheckie. Konfederacje i rokosze. Polityka zagraniczna: Ekspansja Rzeczypospolitej? Przedmurze chrześcijaństwa?

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy historyczne związane z kształtowaniem różnych typów państwa.

Umiejętności (potrafi): scharakteryzować warstwy społeczne występujące na różnych etapach historycznych rozwoju państwa.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dyskusji z uwzględnieniem postrzegania bogatej polskiej historii.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

11. Historia Polski

Cel kształcenia: zapoznanie z historią polski od Polski Piastów do Polski Jagiellonów; Polska królów elekcyjnych; Wiek XIX i wiek XX w Polsce.

Treści merytoryczne: Miejsce Polski w Europie; Królowie i polscy bohaterowie na Wawelu; Polska piastowska; Dogonić Europę - Polska Jagiellonów; Zakon krzyżacki w Prusach; Mikołaj Kopernik i polscy uczeni; O czasach saskich inaczej; Wiek oświecenia w Polsce; Przyczyny upadku państwa; Legenda legionów; Drogi do niepodległości; Niepodległość 1918; Bilans II Rzeczypospolitej; Rok 1945 - zwycięstwo czy klęska?

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): historię Polski i najważniejsze wydarzenia historyczne.

Umiejętności (potrafi): scharakteryzować kolejne okresy w historii Polski wskazując najważniejsze wydarzenia i ich polityczne skutki.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dyskusji z wykorzystaniem argumentów opierających się na faktach z historii Polski.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

12. Kultura kresów północno-wschodnich i jej kontynuacja

Cel kształcenia: Zapoznanie studentów ze specyficznymi cechami kultury kresowej.

Treści merytoryczne: Kultura kresów północno - wschodnich i jej kontynuacja stanowi propozycję zapoznania studentów z podstawami wiedzy o polskiej kulturze kresów pojmowanej jako całość dorobku ludzkości. Kurs zawiera podstawy wiedzy o dziejach środowisk kulturotwórczych i opiniotwórczych na przestrzeni wieków. W rozważaniach zaprezentowana zostanie też emanacja kultury kresowej na Warmii i Mazurach po 1945 roku. Prezentowany regionalizm kresowy stanowić bowiem może podstawę do pełniejszego zrozumienia dziejów naszej kultury narodowej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): cechy charakterystyczne kultury kresów północno-wschodniej wynikające ze specyficznej historii regionu.

Umiejętności (potrafi): wskazać najważniejszych przedstawicieli środowisk kulturotwórczych i opiniotwórczych Warmii i Mazur.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania odrębności kulturowej regionu Warmii i Mazur.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

13. Logika

Cel kształcenia: Przedstawienie podstawowych zasad logiki i ich wykorzystania w codziennym życiu.

Treści merytoryczne: Logika na tle historii filozofii. Język jako system znaków słownych. Podstawowe i pochodne kategorie syntaktyczne. Zdanie w sensie logicznym. Elementy klasycznego rachunku zdań. Nazwy i kryteria ich podziałów. Stosunki między zakresami nazw. Wnioskowanie dedukcyjne. Tezy sylogistyki Arystotelesa: prawa kwadratu logicznego, konwersji, obwersji, kontrapozycji. Formuły tautologiczne wśród trybów sylogistycznych. Definicje. Podział logiczny.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): znaczenie historyczne logiki; możliwości wykorzystania podstaw logiki w codziennym funkcjonowaniu społecznym.

Umiejętności (potrafi): dokonać wnioskowania i podziałów logicznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykorzystania zasad logiki w pracy zawodowej i funkcjonowaniu społecznym.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

14. Praktyczna filozofia przyrody

Cel kształcenia: Poznanie filozoficznego podejścia do przyrody.

Treści merytoryczne: Geneza i wybrane problemy praktycznej filozofii przyrody. Historyczna ewolucja filozoficznego podejścia do przyrody. Wzrost filozoficznych zainteresowań przyrodą w kontekście narastających problemów ekologicznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): historię podejścia ludzi do świata ożywionego.

Umiejętności (potrafi): scharakteryzować różne poglądy związane z filozofią przyrody.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania podstawowych dylematów związanych z filozoficznym podejściem do przyrody.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

15. Poprawna polszczyzna w praktyce

Cel kształcenia: Nauczenie podstawowych zasad poprawnej polszczyzny.

Treści merytoryczne: Przedmiot obejmuje zagadnienia dotyczące podstawowych pojęć z zakresu kultury języka ('norma', 'innowacja językowa', 'błąd językowy', 'uzus'), poprawnego akcentowania wyrazów, odmiany trudniejszych leksemów oraz nazwisk, używania liczebników. Wiele uwagi poświęca się analizie wypowiedzi ustnych oraz pisemnych pod kątem poprawności gramatycznej i leksykalnej oraz konstruowaniu spójnych i logicznych komunikatów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady poprawności gramatycznej i leksykalnej.

Umiejętności (potrafi): prawidłowo używać języka polskiego z zachowaniem podstawowych zasad spójnych i logicznych wypowiedzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prowadzenia dyskusji z zachowaniem czystości języka polskiego.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

II. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

1. Zoologia

Cel kształcenia: Poznanie systematyki zwierząt, cech uwzględnianych przy ich klasyfikacji. Przybliżenie pojęć ekologicznych, interakcje między gatunkowe. Zapoznanie z hipotezami i teoriami filogenetycznymi dotyczące pojawienia się grup taksonomicznych oraz koncepcji pasożytnictwa. Poznanie cech diagnostycznych oraz morfologii funkcjonalnej przedstawicieli Królestw: Protista i Animalia oraz wybranych gatunków pasożytniczych.

Treści merytoryczne:

Przedstawiciele Królestw: Protista i Animalia - poznanie cech diagnostycznych oraz morfologii funkcjonalnej. Wybrane pasożyty zwierząt hodowlanych i człowieka oraz roślin uprawnych. Systematyka zwierząt (bezkęgowych i kęgowych), cechy uwzględniane przy klasyfikacji zwierząt, ich pierwotność i zaawansowanie. Pojęcia ekologiczne, interakcje między gatunkowe, koncepcje pasożytnictwa. Hipotezy i teorie filogenetyczne dotyczące pojawienia się grup taksonomicznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zagadnienia z zakresu systematyki i taksonomii zwierząt bezkęgowych i kęgowych w zakresie opisu faktograficznego oraz rekonstrukcji filogenetycznej, a także ich budowy, rozwoju, rozmnażania, występowania oraz znaczenia biologicznego i gospodarczego; mechanizmy podstawowych procesów fizjologicznych zwierząt na różnych poziomach organizacji biologicznej.

Umiejętności (potrafi): prezentować opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu; wykazać podstawowe zależności między organizacją struktury i procesami fizjologicznymi zwierząt (ssaków i ptaków) na różnych poziomach organizacji biologicznej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczenia się przez całe życie; pracy samodzielnej i w zespole oraz kierowania zespołami ludzkimi; przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy; prezentowania postawy proekologicznej i odpowiedzialności za świat ożywiony.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład.

2. Ekologia

Cel kształcenia: Wyjaśnienie podstawowych teorii ekologicznych. Przekazanie wiedzy z zakresu relacji antagonistycznej i nieantagonistycznych między populacjami. Aktywizacja studentów w zakresie korzystania z dostępnych źródeł informacji w celu poszerzania wiedzy z zakresu ekologii.

Treści merytoryczne:

Treści ćwiczeń zawierają m.in. informacje z zakresu relacji drapieżnik-ofiara, strukturę troficzną biocenozy, ze szczególnym uwzględnieniem łańcuchów i poziomów troficznych oraz sieci zależności pokarmowych. Ekologia krajobrazu oraz przegląd przykładowych ekosystemów to kolejne zagadnienie ujęte w treściach przedmiotu. Zaprezentowanie miejsca ekologii wśród nauk przyrodniczych oraz jej przedmiotu badań. Strukturę i dynamikę liczebności populacji oraz interakcje między populacjami. Treści zawierają ponadto informacje z zakresu relacji drapieżnik-ofiara, struktury troficznej biocenozy. Ochrona gatunkowa dzikich zwierząt i formy aktywnej ochrony przyrody oraz wybrane aspekty prawne ochrony środowiska przyrodniczego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): poziomy organizacji oraz funkcjonowanie układów ekologicznych; podstawową wiedzę z zakresu form aktywnej ochrony przyrody.

Umiejętności (potrafi): analizować zależności panujące w strukturach populacyjnych zwierząt; analizować i interpretować zależności między biotycznymi i abiotycznymi elementami ekosystemu; przygotować i przedstawić indywidualne poglądy dotyczące ekologii.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania problemów natury środowiskowej; prezentowania postawy proekologicznej mając świadomość wielu zagrożeń dla środowiska naturalnego; pracy samodzielnej mając świadomość konieczności nieustannego kształcenia.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład.

3. Chemia analityczna

Cel kształcenia: Utrwalenie podstaw chemii ogólnej i analitycznej, niezbędnych do zrozumienia chemii organicznej i biochemii. Przekazanie wiedzy w zakresie budowy materii, rodzaju wiązań chemicznych, nazewnictwa oraz właściwości pierwiastków i ich związków. Nabycie umiejętności posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym w celu wykonania jakościowej i ilościowej analizy związków chemicznych. Doskonalenie umiejętności przeprowadzania obliczeń chemicznych oraz sporządzania roztworów o stężeniu procentowym i molowym. Aktywizacja studentów do korzystania z dostępnych źródeł informacji w celu poszerzania wiedzy w zakresie chemii analitycznej.

Treści merytoryczne:

Typy reakcji chemicznych. Wybrane reakcje chemiczne przebiegające w roztworach wodnych: zobojętnianie, amfoteryczność, hydroliza soli, utlenianie i redukcja, szereg napięciowy metali. Analiza jakościowa: reakcje charakterystyczne wybranych kationów i anionów. Wprowadzenie do analizy miareczkowej: sporządzanie roztworów o określonym stężeniu. Roztwory buforowe: sporządzanie i pomiar pH mieszanin buforowych. Analiza miareczkowa: acydymetryczne oznaczanie wodorotlenku sodu. Kompleksometria: oznaczanie zawartości jonów wapnia i magnezu, twardość wody. Manganometria: oznaczanie zawartości kationów żelaza(II). Otrzymywanie roztworów koloidalnych i badanie ich trwałości. Podstawowe pojęcia i prawa chemiczne. Układ okresowy pierwiastków. Budowa atomu. Wiązania chemiczne. Klasyfikacja, otrzymywanie i aktualne nazewnictwo związków nieorganicznych. Klasyfikacja reakcji chemicznych oraz ich kinetyka. Obliczenia stechiometryczne. Współczesne teorie kwasów i zasad. Dysocjacja elektrolityczna kwasów, zasad i soli. Stała i stopień dysocjacji. Amfoteryczność pierwiastków i związków

chemicznych. Hydroliza soli. Reakcje utleniania i redukcji. Szereg napięciowy metali. Roztwory: sposoby wyrażania stężeń, przeliczanie stężeń. Iloczyn jonowy wody. Obliczanie pH i pOH roztworów kwasów i zasad. Mieszanki buforowe oraz właściwości hydrofilo-hydrofobowe. Obliczanie pH buforów. Związki kompleksowe: skład, budowa, nazewnictwo i trwałość. Wykorzystanie EDTA w ilościowej analizie chemicznej. Układy koloidalne. Podstawowe techniki laboratoryjne: alkacymetria, kompleksometria, manganometria.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawową terminologię i nomenklaturę oraz pojęcia, teorie i prawa z zakresu chemii ogólnej i analitycznej; budowę i zastosowanie przyrządów pomiarowych oraz podstawowych technik laboratoryjnych wykorzystywane w analizie ilościowej; podstawy chemii ogólnej i analitycznej w stopniu wystarczającym do dalszego ukierunkowanego kształcenia.

Umiejętności (potrafi): samodzielnie wykonać podstawowe eksperymenty laboratoryjne oraz obliczenia chemiczne; sporządzać roztwory o określonym stężeniu procentowym i molowym; wykorzystywać poznane metody i techniki laboratoryjne do przeprowadzania jakościowej i ilościowej analizy związków chemicznych

Kompetencje społeczne (jest gotów do): zespołowego oraz samodzielnego i odpowiedzialnego wykonywania powierzonych zadań; praktycznego wykorzystania posiadanej wiedzy oraz jej pogłębiania przy użyciu dodatkowych źródeł wiedzy chemicznej; przestrzegania zasad BHP oraz prezentowania postawy proekologicznej i odpowiedzialności za otoczenie w związku ze stosowanymi na zajęciach czynnikami chemicznymi.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia laboratoryjne.

4. Biofizyka

Cel kształcenia: Przekazanie podstawowej wiedzy nt. praw fizycznych, które mają zastosowanie w biofizyce oraz wiedzy nt. fizycznych podstaw procesów biologicznych. Nabycie umiejętności planowania i przeprowadzania eksperymentów i opracowania wyników wykonanych pomiarów, rozwijanie samokształcenia poprzez umiejętność korzystania z różnych źródeł wiedzy, rozwijanie postaw służących do pracy w zespole, wyrobienie odpowiedzialności za wyniki prac zespołowych.

Treści merytoryczne: student wykonuje 4 ćwiczenia z podanego harmonogramu: wyznacza m.in. prędkość głosu w powietrzu metodą rezonansu, ciepło przemian fazowych i zmiany entropii w układzie, współczynnik załamania światła metodą graficzną, stężenia roztworów metodą refraktometryczną, aperturę i zdolność rozdzielczą mikroskopu, stężenia roztworów koloidalnych metodą nefelometryczną, oddziaływanie światła spolaryzowanego z substancjami optycznie czynnymi oraz dokonuje absorpcyjnej i emisyjnej analizy spektralnej. Przestrzeń, czas i energia. Termodynamika - termodynamiczne parametry stanu. Wiązania chemiczne i oddziaływania międzymolekularne. Biofizyka makrocząsteczek. Fizyczne metody badań układów biologicznych. Biofizyka układów koloidalnych. Metody hydrodynamiczne. Elektroforeza. Krystalografia. Mechanizm działania promieniowania elektromagnetycznego na układy biologiczne. Falowa natura światła w procesach oddziaływania z elementarnymi strukturami fizjologicznymi roślin i zwierząt. Biofizyczny opis zmysłu słuchu oraz zmysłu wzroku.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): metody fizyczne wykorzystywane w różnych działach nauk rolniczych, ich podstawy oraz sposób stosowania, fizyczne aspekty badania mechanizmów procesów biologicznych.

Umiejętności (potrafi): korzystać z dostępnych źródeł i form informacji z zachowaniem praw własności intelektualnej w celu rozwiązania konkretnego problemu lub zadania biofizycznego; przedstawiać opracowane materiały, własne stanowisko i wnioski

z wykorzystaniem różnych form przekazu; realizować pod kierunkiem opiekuna eksperyment fizyczny, kończący się zinterpretowaniem wyników oraz sformułowaniem poprawnych wniosków; wykorzystywać podstawowe metody i techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej mierzonych wielkości fizycznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pracy samodzielnej i w zespole, przyjmując w nim różne role; dyskusji na tematy związane ze stosowaniem metod fizycznych w badaniach biologicznych, w odniesieniu do aktualnych osiągnięć nauki.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia laboratoryjne

5. Botanika i fizjologia roślin

Cel kształcenia: Poznanie budowy, funkcjonowania i klasyfikacji organizmów roślinnych oraz ich przystosowań do środowisk życia pod kątem ich wykorzystania w żywieniu i pielęgnacji zwierząt użytkowych.

Treści merytoryczne:

Struktura, organizacja i funkcjonowanie komórki roślinnej. Główne procesy fizjologiczne roślin. Gospodarka wodna i mineralna. Materiały zapasowe w komórce roślinnej. Przegląd tkanek roślinnych. Morfologia, anatomia i modyfikacje organów wegetatywnych. Rozmnażanie wegetatywne i generatywne roślin nasiennych. Podstawy i zasady systematyki roślin. Charakterystyka wybranych rodzin. Struktura i organizacja komórki roślinnej. Budowa i charakterystyka jej składników. Materiały zapasowe. Fotosynteza – jej chemizm i znaczenie. Proces oddychania i uwalniania energii. Gospodarka wodna i mineralna. Klasyfikacja i charakterystyka tkanek roślinnych oraz ich znaczenie biologiczne i gospodarcze. Organy wegetatywne roślin nasiennych: korzeń, łodyga, liść – ich budowa, funkcje i modyfikacje. Rozmnażanie wegetatywne i generatywne roślin. Wybrane zagadnienia z systematyki roślin; charakterystyka niektórych rodzin z klasy jedno- i dwuliściennych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): klasyfikację organelli komórkowych, tkanek i organów roślinnych; budowę i funkcje organelli i procesy fizjologiczne w nich przebiegające; funkcje tkanek i organów roślinnych, ich znaczenie biologiczne i gospodarcze; modyfikacje organów; procesy komórkowe w powiązaniu z funkcjonowaniem organizmu; rozmnażanie wegetatywne i generatywne; wybrane jednostki taksonomiczne roślin.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się mikroskopem i sporządzać preparaty mikroskopowe; na preparatach mikroskopowych rozróżniać tkanki i ich elementy; wykonywać rysunki obserwowanych struktur; rozróżniać modyfikacje organów; rozpoznawać kwiaty, kwiatostany, nasiona i owoce; przy pomocy kluczy oznaczać gatunki roślin.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): nieustannej aktualizacji wiedzy; stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności z zakresu świata roślin w rozwiązywaniu problemów związanych z rolniczą produkcją; wykazywania odpowiedzialności za otaczający go świat ożywiony.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia praktyczne

6. Ekonomia

Cel kształcenia: Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw ekonomii. Zapoznanie studentów z kluczowymi pojęciami, problemami i procesami ekonomicznymi zachodzącymi w gospodarce rynkowej, zarówno w skali mikro jak i makroekonomicznej. Aktywizacja studentów w zakresie korzystania z dostępnych źródeł informacji w celu poszerzania wiedzy z zakresu podstaw ekonomii.

Treści merytoryczne:

Wprowadzenie do ekonomii. Rachunek ekonomiczny i racjonalność gospodarowania. Rynek i mechanizm rynkowy. Regulacja mechanizmu rynkowego, ze szczególnym uwzględnieniem interwencjonizmu państwowego w rolnictwie. Teoria zachowania konsumenta. Teoria zachowania producenta, analiza rynku czynników produkcji. Mierzenie produktu i dochodu

narodowego. Budżet państwa i polityka fiskalna. Rynek pieniądza i polityka monetarna. Przyczyny i skutki inflacji. Rynek pracy, przyczyny i skutki bezrobocia. Handel zagraniczny. Wzrost i rozwój gospodarczy. Cykle koniunkturalne w gospodarce.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe terminy i kategorie ekonomiczne, takie jak: PKB, wzrost gospodarczy, inflacja, bezrobocie oraz procesy zachodzące w skali mikro i makroekonomicznej; zasady funkcjonowania rynków oraz kształtowania się równowagi makroekonomicznej; pojęcie rachunku ekonomicznego oraz możliwości jego wykorzystania przy podejmowaniu decyzji w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej.

Umiejętności (potrafi): analizować procesy gospodarcze zachodzące w gospodarce krajowej i światowej w celu dokonywania elementarnej oceny poziomu rozwoju gospodarczego w szczególności oceny rozwoju rynku rolniczego; przy podejmowaniu decyzji w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej wykorzystać zasady rachunku ekonomicznego; wykorzystać dostępne źródła informacji do analizy procesów ekonomicznych zachodzących w gospodarce, w tym również z zakresu statystyki publicznej. Opracowany materiał zaprezentować w formie prezentacji multimedialnej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pracy samodzielnej i w zespole, wspólnie z którym realizuje przydzielone mu zadania.

Forma prowadzenia zajęć: wykład

7. Biochemia zwierząt z elementami chemii bioorganicznej I i II

Cel kształcenia: Zapoznanie studentów z mechanizmami biochemicznymi warunkującymi prawidłowe funkcjonowanie organizmu. Wskazanie powiązań między procesami metabolicznymi a produktywnością zwierząt.

Treści merytoryczne:

Odczyny barwne aminokwasów, chromatografia bibułowa aminokwasów. Właściwości fizykochemiczne białek, oznaczanie zawartości białka całkowitego. Wykrywanie składników kwasów nukleinowych. Oznaczanie zawartości DNA i RNA. Wykrywanie witamin kompleksu B. Oznaczanie zawartości karotenu. Kinetyczne właściwości wybranych oksydoreduktaz i hydrolaz. Oznaczanie aktywności aminotransferazy asparaginianowej (AspAT) i amylazy. Reakcje charakterystyczne dla cukrów. Oznaczanie zawartości cukrów redukujących w surowicy krwi. Właściwości lipidów i ich składników, skład chemiczny lecytyn, właściwości nienasyconych kwasów tłuszczowych. Oznaczanie zawartości cholesterolu całkowitego. Właściwości kwasów żółciowych. Oznaczanie zawartości wapnia i fosforu nieorganicznego w surowicy krwi. Właściwości buforowe krwi. Oznaczanie zawartości chlorków we krwi. Oznaczanie szybkości zużycia glukozy w przebiegu inkubacji treści żwacza. Składniki chemiczne i niektóre właściwości fizykochemiczne mleka. Oznaczanie aktywności i identyfikacja fosfataz nasienia zwierząt. Podstawowe założenia teorii strukturalnej związków organicznych. Wybrane elementy budowy i właściwości węglowodorów i ich tlenowych pochodnych, szereg homologiczny alkanów. Alkohole, aldehydy i ketony, kwasy karboksylowe. Budowa, nazewnictwo i podział aminokwasów białkowych i niebiałkowych. Niektóre właściwości fizykochemiczne aminokwasów (konfiguracja, czynność optyczna, amfoteryczność). Reakcje grupy aminowej i karboksylowej. Charakterystyka wiązania peptydowego. Podział peptydów. Budowa i właściwości fizykochemiczne białek. Budowa i właściwości zasad azotowych, nukleotydów, DNA, RNA. Charakterystyka i podział cukrów. Charakterystyka i podział estrów. Kwasy tłuszczowe – podział i nazewnictwo. Acyloglicerole – budowa, podział oraz właściwości fizyczne i chemiczne. Fosfolipidy i glikolipidy – budowa i podział. Budowa i przykłady steroidów: cholesterol, witaminy, hormony, kwasy żółciowe. Mitochondrialny łańcuch oddechowy, fosforylacja oksydacyjna. Utlenianie pozamitochondrialne. Cykl Krebsa.

Metabolizm węglowodanów: glikoliza fosforylująca i jej efekty energetyczne, przemiany kwasu pirogronowego, glukoneogeneza, glikogeneza, szlak pentozofosforanowy, regulacja przemian węglowodanów. Metabolizm lipidów: lipoliza i jej regulacja, przemiana glicerolu, degradacja i synteza kwasów tłuszczowych. Biosynteza triacylogliceroli i fosfolipidów. Cykl HMG. Metabolizm steroidów. Metabolizm białek i aminokwasów. Mechanizmy regulacji komórkowych. Przemiany węglowodanów w żywcu i powstawanie lotnych kwasów tłuszczowych. Przemiana związków azotowych i lipidów w przedłożądkach. Ogólna charakterystyka procesów biochemicznych w gruczole mlekowym, wpływ czynników fizjologicznych i zootechnicznych na jakość mleka, biosynteza podstawowych składników mleka, zmiany w mleku powodowane przez czynniki środowiskowe.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawową terminologię i nomenklaturę oraz pojęcia, teorie i prawa z zakresu chemii ogólnej, organicznej i nieorganicznej; podstawowe pojęcia i teorie związane z bioenergetyką oraz działanie biologiczne wybranych czynników fizycznych; biochemiczne podłoże i przebieg najważniejszych procesów życiowych w oparciu o znajomość klasyfikacji, budowy, występowania, funkcji i przemian głównych składników żywego organizmu; mechanizmy podstawowych procesów biochemicznych zwierząt na różnych poziomach organizacji biologicznej oraz związki między funkcjonowaniem organizmów a środowiskiem ich życia.

Umiejętności (potrafi): prezentować opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu; realizować pod kierunkiem opiekuna proste zadanie badawcze lub eksperyment naukowy z zakresu kierunku studiów, kończące się zinterpretowaniem wyników oraz sformułowaniem poprawnych wniosków; wykorzystywać podstawowe metody i techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej, w pomiarach podstawowych wielkości fizycznych i chemicznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji; przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy.

Forma prowadzenia zajęć : wykład, ćwiczenia laboratoryjne.

8. Anatomia zwierząt

Cel kształcenia: Poznanie specyfiki anatomii oraz spójnego funkcjonowania narządów i układów: ruchu, krążenia, oddechowego, pokarmowego, wydalniczego i rozrodczego świń, przeżuwaczy i koni.

Treści merytoryczne:

Szczegółowa budowa kości z uwzględnieniem różnic gatunkowych; połączenia kości w oparciu o gotowe preparaty, zasadnicze grupy mięśniowe, budowa narządów jamy piersiowej – gotowe preparaty; narządy jamy brzusznej i miednicznej świni, przeżuwaczy i konia – gotowe preparaty; analiza preparatów narządów układu moczowego oraz rozrodczego żeńskiego i męskiego. Ogólna budowa kośćca i różnice gatunkowe; syndesmologia ogólna i wybrane zagadnienia dotyczące połączeń kości; budowa ośrodkowego układu nerwowego; nerw rdzeniowy i autonomiczny układ nerwowy; budowa kopyta, budowa jamy nosowej, ustnej, gardła, krtani; ogólne zagadnienia dotyczące nerwów czaszkowych; narządy zmysłów – oko i ucho; organizacja narządów jamy piersiowej, opłucna, śródpiersie, serce, krążenie płodowe; organizacja narządów jamy brzusznej, otrzewna; wątroba, trzustka; układ pokarmowy świni, przeżuwaczy, konia; anatomiczna organizacja narządów jamy miednicznej; budowa układu moczowego; układ rozrodczy żeński i męski; budowa łożyska.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe informacje z zakresu prawidłowej anatomii narządów i układów: ruchu, krążenia, oddechowego, pokarmowego, wydalniczego i rozrodczego świń, przeżuwaczy i koni; zna topografię ciała zwierzęcia i prawidłowe położenie narządów wewnętrznych oraz znaczenie poszczególnych narządów zwierząt w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu zwierzęcia

Umiejętności (potrafi): ocenić wiek zwierzęcia, określić położenie narządów w odniesieniu do kośćca, ocenić postawę zwierzęcia i wskazać ewentualne konsekwencje wynikające z nieprawidłowej budowy i niewłaściwego użytkowania zwierzęcia; scharakteryzować i zbadać parametry fizjologiczne opisujące działanie poszczególnych układów (temperatura, tętno, liczba oddechów).

Kompetencje społeczne (jest gotów do): oceny wagi i znaczenia znajomości zagadnień z zakresu anatomii i prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu, krążenia, oddechowego, pokarmowego, wydalniczego i rozrodczego świń, przeżuwaczy i koni dla zootechnika oraz dla dalszego studiowania zagadnień z zakresu hodowli zwierząt; dyskusji o możliwych schorzeniach dotyczących określonych okolic i narządów, zachowuje otwartość na opinie i poglądy innych uczestników dyskusji, wykazuje kreatywność w trakcie dyskusji, wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo swoje i innych oraz zwierząt

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia praktyczne.

9. Mikrobiologia zootechniczna

Cel kształcenia: Teoretyczne i praktyczne zapoznanie studentów z bioróżnorodnością świata drobnoustrojów pod względem morfologicznym, fizjologicznym i biochemicznym, ich procesami metabolicznymi a także rolą i znaczeniem mikroorganizmów w przyrodzie oraz chowie i hodowli zwierząt.

Treści merytoryczne:

Obserwacje mikro- i makroskopowe drobnoustrojów. Morfologia i anatomia prokariotycznych komórek bakteryjnych oraz eukariotycznych komórek grzybów pleśniowych i drożdżoidalnych. Oznaczanie (ilościowe i jakościowe) drobnoustrojów metodami hodowlanymi i mikroskopowymi. Sanitarно - bakteriologiczna ocena jakości mleka i mięsa. Ocena mikrobiologiczna przewodów pokarmowych zwierząt wszystkożernych i przeżuwających. Sanitarно-bakteriologiczna ocena pasz stosowanych w hodowli zwierząt.

Rola mikrobiologii. Świat mikroorganizmów: wirusy, bakterie, archebakterie i grzyby. Ich struktura, replikacja i taksonomia. Prokariota i eukariota. Komórka bakteryjna – budowa, rozmnażanie i jej funkcje. Metabolizm drobnoustrojów, szlaki kataboliczne i anaboliczne. Rola drobnoustrojów w obiegu pierwiastków (węgla, azotu, fosforu, siarki i żelaza). Budowa, odżywianie i rozmnażanie się grzybów oraz ich rola i znaczenie w środowisku i gospodarce człowieka. Techniki stosowane do badań drobnoustrojów. Bakteriologiczne wskaźniki sanitarne w ocenie jakości niektórych artykułów spożywczych pochodzenia zwierzęcego (mleko, mięso) oraz dobrostanu zwierząt hodowlanych a także pasz stosowanych do ich hodowli. Wpływ czynników środowiskowych na drobnoustroje.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe kryteria systematyki wirusów, bakterii i grzybów oraz ich cechy morfologiczne, fizjologiczne, biochemiczne, a także sposoby rozmnażania i ekologię; znaczenie drobnoustrojów w środowisku naturalnym i w produkcji zwierzęcej, a także kryteria i metody oceny jakości mikrobiologicznej surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego oraz pasz.

Umiejętności (potrafi): realizować pod kierunkiem opiekuna proste zadanie badawcze, projektowe lub eksperyment naukowy z zakresu kierunku studiów, kończące się zinterpretowaniem wyników oraz sformułowaniem poprawnych wniosków; wykorzystywać podstawowe metody i techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej, w pomiarach

podstawowych wielkości fizycznych oraz w badaniach mikroskopowych i mikrobiologicznych; wykorzystywać podstawowe metody monitoringu i oceny zagrożeń środowiska, w tym związane z produkcją zwierzęcą.

Kompetencje społeczne (jest gotów do) uczenia się przez całe życie; prezentowania postawy proekologicznej i odpowiedzialności za otaczający go świat ożywiony na różnych poziomach jego organizacji, wynikającej ze świadomości ryzyka związanego ze stosowaniem czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych; przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład.

10. Zarządzanie

Cel kształcenia: Zapoznanie studentów z teoretycznymi podstawami zarządzania. Nabycie podstawowych umiejętności podejmowania decyzji, identyfikacji problemów zarządzania, wyboru podstawowych koncepcji i metod zarządzania, rozumienia zasad i prawidłowości funkcjonowania instrumentów zarządzania.

Treści merytoryczne:

Miejsce i znaczenie teorii zarządzania wśród innych dyscyplin naukowych. Istota zarządzania i jego znaczenie. Funkcje zarządzania. Istota pracy kierowniczej – role i umiejętności kierownicze, źródła władzy. Style kierowania. Procesy informacyjno-decyzyjne w zarządzaniu i ich ograniczenia. Zarządzanie potencjałem społecznym. Kultura organizacyjna – istota, elementy, uwarunkowania. Zarządzanie zmianą a rozwój organizacji.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): teoretyczne podstawy funkcjonowania i zarządzania przedsiębiorstwem, powiązania pomiędzy obszarami i funkcjami zarządzania, podstawowe metody zarządzania.

Umiejętności (potrafi): analizować działalność przedsiębiorstwa ze szczególnym uwzględnieniem różnych zasobów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): perspektywicznego i przedsiębiorczego myślenia w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z przyszłą pracą zawodową.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

11. Ochrona środowiska

Cel kształcenia: Przekazanie problematyki związanej z antropogenicznym zanieczyszczeniem środowiska naturalnego. Zapoznanie z podstawowymi informacjami o sposobach oceny stopnia zanieczyszczenia środowiska oraz o metodach przeciwdziałania degradacji środowiska życia człowieka i zwierząt oraz ochrony naturalnego stanu środowiska. Nabycie umiejętności posługiwania się podstawowymi metodami oceny stanu środowiska oraz określaniem zmian w środowisku za pomocą wskaźników biologicznych.

Treści merytoryczne:

Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej. Alternatywne metody oczyszczania środowiska z zanieczyszczeń. Wpływ promieniowania elektromagnetycznego na organizmy żywe. Monitoring i metody kontroli środowiska. Bioindykacja – praktyczne wykorzystanie tolerancji ekologicznej. Badanie i ocena stopnia zanieczyszczenia gleb i wód. Instytucje działające na rzecz ochrony środowiska. Podstawowe pojęcia i zakres badań ochrony środowiska i ekologii. Prawne aspekty ochrony środowiska. Formy i metody ochrony środowiska. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Zanieczyszczenia i ochrona powietrza atmosferycznego, wód i gleb. Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem. Odnawialne źródła energii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): metody aktywnej ochrony przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich oraz wybranych aspektów prawnych ochrony środowiska przyrodniczego.

Umiejętności (potrafi): korzystać z dostępnych źródeł informacji w celu rozwiązania konkretnego problemu; wykorzystać podstawowe metody oceny monitoringu środowiska przyrodniczego i posiada umiejętność przeprowadzenia podstawowej oceny zanieczyszczenia środowiska oraz potrafi zinterpretować ich wyniki i prawidłowo wyciągać wnioski.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w celu dostosowania się do potrzeb rynku pracy; dostrzegania podstawowych dylematów natury środowiskowej związanych z działalnością człowieka; prezentowania postawy proekologicznej oraz świadomości odpowiedzialności za otaczający do świat ożywiony i nieożywiony.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład.

12. Systemy sterowania jakością

Cel kształcenia: Przekazanie wiedzy z zakresu systemowego podejścia do zapewnienia i zarządzania jakością, planowania, wdrażania i utrzymania systemu zapewnienia jakości w przedsiębiorstwie produkcyjnym i usługowym.

Treści merytoryczne:

Pojęcie i rola jakości. Systemy zapewnienia jakości i zarządzania jakością, normalizacja i certyfikacja tych systemów. Normy ISO. Podstawowe zasady TQM. Nagrody jakości.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pojęcie jakości oraz rozumie jej znaczenie dawniej i dziś; sterowanie jakością, niezbędne w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej związanej z technologią produkcji i przetwórstwa surowców zwierzęcych.

Umiejętności (potrafi): w oparciu o posiadaną wiedzę wyszukiwać wady i zalety stosowanych oraz proponowanych rozwiązań o różnym poziomie złożoności, związanych z produkcją, przetwórstwem, utrwalaniem, przechowywaniem i dystrybucją surowców zwierzęcych w zakresie ich oddziaływania na efektywność produkcji a także na jakość produktu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): perspektywicznego i przedsiębiorczego myślenia w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z przyszłą pracą zawodową.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

13. Fizjologia zwierząt

Cel kształcenia: Poznanie procesów fizjologicznych i ich regulacji oraz powiązań umożliwiających homeostazę w organizmie zwierząt hodowlanych. Poznanie głównych parametrów fizjologicznych jako wskaźników zdrowia zwierząt. Umiejętność stosowania różnych metod w badaniach procesów fizjologicznych i interpretacji wyników. Postrzeganie powiązań między regulacjami fizjologicznymi i dobrostanem zwierząt.

Treści merytoryczne: Oznaczanie wybranych wskaźników hematologicznych i immunologicznych krwi różnych gatunków. Oznaczanie grup krwi. Badanie wpływu różnych czynników na parametry skurczów serca. Pomiar ciśnienia hydrostatycznego krwi i tętna w normie i po zmęczeniu. Badanie odruchów rdzeniowych. Badanie funkcjonowania wybranych zmysłów. Badanie in vitro trawienia węglowodanów, białek i tłuszczów. Poznanie specyfiki trawienia u przeżuwaczy. Badanie ruchliwości plemników buhaja pod wpływem różnych czynników. Oznaczanie fazy cyklu rujowego na przykładzie świni. Test ciążyowy. Oznaczanie zawartości wybranych składników mleka. Oznaczanie wybranych składników biochemicznych krwi i moczu. Główne prawa fizjologiczne związane z regulacją funkcjonowania organizmu. Homeostaza organizmów zwierząt hodowlanych. Skład i fizjologiczna rola krwi. Odporność organizmu i jej zaburzenia. regulacja pracy serca, rola

i funkcjonowanie sieci naczyń krwionośnych i chłonnych. regulacja oddychania i transport gazów oddechowych. Główne mechanizmy funkcjonowania układu nerwowego i hormonalnego. Odruchy i reakcje nerwowe u zwierząt. Specyfika trawienia u różnych gatunków zwierząt hodowlanych. Regulacja rozrodu samic i samców. Zapłodnienie, ciąża, poród. Biosynteza składników mleka i regulacja laktacji. Wybrane metody biotechnologiczne stosowane w rozrodcie zwierząt. Środowisko termiczne a organizm zwierząt. środowisko a zwierzę, niechciane skutki zwiększonej produktywności zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy fizjologiczne w organizmie zwierząt; funkcjonowanie organizmu zwierząt na poziomie ogólnym, narządowym, tkankowym i komórkowym; prawidłowe i nieprawidłowe wskaźniki fizjologiczne; związki między funkcjonowaniem zwierząt a środowiskiem ich życia.

Umiejętności (potrafi): analizować procesy fizjologiczne; dostrzegać znaczenie regulacji fizjologicznych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu; rozpoznaje prawidłowe i nieprawidłowe parametry fizjologiczne; wykonać proste doświadczenia fizjologiczne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialnej postawy w odniesieniu do świata ożywionego; pracy w zespole; poszerzania wiedzy; postępowania zgodnie z zasadami etyki; przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład.

14. Ekonomia i podstawy marketingu

Cel kształcenia: Zapoznanie studentów z podstawami ekonomiki przedsiębiorstwa i gospodarstwa rolniczego. Przekazanie podstawowych informacji z zakresu marketingu. Zachęcenie do bieżącego wzbogacania wiedzy ekonomicznej.

Treści merytoryczne:

Analiza zasobów przedsiębiorstwa – analiza środków produkcji, zasobów ludzkich, finansowych. Rachunek kosztów. Planowanie i sporządzanie planów. Analiza podstawowych elementów marketingu mix: produkt, cena, reklama i promocja oraz dystrybucja. Charakterystyka otoczenia przedsiębiorstwa oraz relacje przedsiębiorstwo – otoczenie. Zasoby przedsiębiorstwa i gospodarstwa rolniczego. Pojęcie kosztów, produkcji, dochodu – ich charakterystyka, kategorie. Elementy marketingu mix i ich znaczenie w gospodarce konkurencyjnej oraz prowadzeniu działalności gospodarczej. Rola i znaczenie planowania – biznesplan i plan marketingowy. Rynki hurtowe i giełdy towarowe.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): szczegółowo otoczenie przedsiębiorstwa; podstawowe pojęcia z zakresu organizacji gospodarstwa rolniczego; kategorie kosztów, produkcji i dochodów; elementy marketingu mix.

Umiejętności (potrafi): analizować działalność przedsiębiorstwa/gospodarstwa rolniczego ze szczególnym uwzględnieniem środków produkcji, zasobów ludzkich i finansowych oraz kosztów produkcji; opracować podstawowe założenia planu marketingowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb na rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład.

III. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

1. Genetyka zwierząt I i II

Cel kształcenia: Przekazanie wiedzy o molekularnym podłożu cech jakościowych. Ukazanie źródeł zmienności genetycznej zakodowanych w sekwencji nukleotydowej. Wykazanie związku między mutacją punktową typy missense a efektem fenotypowym w zakresie

istotnych cech użytkowych zwierząt gospodarskich. Nabycie umiejętności wykonania i interpretacji testu DNA dla pojedynczej mutacji o charakterze sprawczym. Aktywizacja studentów w zakresie dociekania molekularnych przyczyn zaburzeń wzrostu i rozwoju zwierząt gospodarskich i sposobów ich wyjaśniania na gruncie wiedzy o molekularnej strukturze genu i odchylen jego ekspresji. Przekazanie wiedzy umożliwiającej poznanie i zrozumienie mechanizmów dziedziczenia. Wykształcenie umiejętności wyrażania tej wiedzy zgodnie z terminologią stosowaną w genetyce.

Treści merytoryczne:

Źródła DNA pozyskiwanego do badań genetycznych. Izolacja DNA genomowego – ocena jego ilości i jakości. Elektroforeza DNA w żelu agarozowym. Analiza struktury wybranych genów pod względem wykrywania ich mutacji. Zasada łańcuchowej reakcji polimerazowej, (PCR). Etapy testu diagnostycznego PCR-RFLP na przykładzie genu kappa-kazeiny (CASK) u bydła i RYRI u świń. Gametogeneza. Morfologia i aberracje chromosomów. Dziedziczenie jednej pary cech. Typy dziedziczenia, terminologia, symbole i oznaczenia stosowane w genetyce. Dziedziczenie cech sprzężonych z płcią, ograniczonych płcią i pozostających pod jej wpływem. Dziedziczenie wielu par cech niezależnych. Grupy sprzężeniowe genów, mapowanie chromosomów. Allele wielokrotne. Geny letalne, semiletalne i subwitalne. Zastosowanie metod statystyki matematycznej do weryfikacji hipotez genetycznych. Struktura genetyczna w losowo kojarzonej populacji. Obliczanie frekwencji genów i genotypów w przypadku jednej pary cech autosomalnych, sprzężonych z płcią. Narodziny i milowe odkrycia genetyki. Chemiczna struktura i funkcje kwasów nukleinowych. Struktura i definicja genu eukariotycznego. Mutacje sekwencji nukleotydowej i ich skutki dla funkcji kodowanego białka. Model replikacji DNA. Kod genetyczny. Przepływ informacji genetycznej w komórce. Regulacja ekspresji genu, alternatywny splicing. Przykłady mutacji punktowych o dużym efekcie fenotypowym. Metody wykrywania mutacji sekwencji nukleotydowych. Defekty genetyczne o znanym podłożu molekularnym. Chromosomy – kariotypy zwierząt gospodarskich. Mutacje chromosomowe, aberracje liczby i struktury chromosomów ludzi i zwierząt i ich fenotypowe efekty. Podstawowe mechanizmy dziedziczenia cech. Determinacja płci u ssaków i ptaków. Typy markerów genetycznych i ich wykorzystanie w kontroli pochodzenia i selekcji. Prawo Hardy'ego –Weinberga i jego odstępstwa.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe mechanizmy dziedziczenia cech zwierząt gospodarskich, zna pojęcia i terminologię stosowaną do wyrażania determinacji cech na poziomie osobniczym i molekularnym; podstawowe metody statystyki matematycznej do weryfikacji hipotez genetycznych.

Umiejętności (potrafi): korzystać z dostępnych źródeł i form informacji w celu rozwiązania problemu lub zadania; prezentować opracowany materiał i wyrazić własny pogląd.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczenia się; wykonywania wskazanych zadań samodzielnie i zespołowo

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, wykład.

2. Użytki zielone w produkcji zwierzęcej

Cel kształcenia: Poznanie gospodarczych i przyrodniczych funkcji użytków zielonych, zasad racjonalnego użytkowania łąk i pastwisk oraz technologii produkcji pasz. Poznanie najważniejszych gatunków traw, roślin bobowatych oraz ziół i chwastów.

Treści merytoryczne:

Budowa morfologiczna traw. Charakterystyka najważniejszych gospodarczo gatunków traw i bobowatych – budowa morfologiczna, wymagania siedliskowe i znaczenie paszowe. Pospolite zioła łąkowo- pastwiskowe. Chwasty użytków zielonych – podział, najważniejsze

gatunki. Rozpoznawanie gatunków w różnych siedliskach. Rozmieszczenie użytków zielonych w Polsce i na świecie. Gospodarcze i przyrodnicze znaczenie użytków zielonych. Czynniki siedliskowe użytków zielonych. Podział użytków zielonych. Przyczyny degradacji użytków zielonych. Sposoby poprawy (zagospodarowania) użytków zielonych. Zasady racjonalnego użytkowania łąk i pastwisk. Technologie produkcji pasz. Nawożenie użytków zielonych. Pielęgnacja łąk i pastwisk.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): gospodarcze i przyrodnicze funkcje użytków zielonych; zasady racjonalnego użytkowania łąk i pastwisk oraz wykazuje znajomość technologii produkcji pasz na użytkach zielonych; wymagania pokarmowe roślinności łąkowo-pastwiskowej, charakteryzuje najważniejsze gatunki roślin zbiorowisk trawiastych w aspekcie ich przydatności paszowej, a także wymagań pratotechnicznych i ekologicznych.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać najważniejsze gatunki traw, roślin bobowatych oraz ziół i chwastów, przyporządkowywać gatunki do określonych siedlisk; klasyfikować zbiorowiska trawiaste pod względem wartości gospodarczej i przyrodniczej; oceniać jakość pasz pochodzących z użytków zielonych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ponoszenia odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości paszy. Jest wrażliwy na walory przyrodnicze ekosystemów trawiastych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe, wykład.

3. Podstawy techniki rolniczej

Cel kształcenia: Przekazanie wiedzy na temat prowadzenia eksperymentu oraz opracowania wyników. Przekazanie wiedzy na temat budowy i zastosowania urządzeń technicznych w procesach jednostkowych. Przekazanie wiedzy na temat właściwości fizycznych mieszanin ziarnistych oraz pomiaru tych cech. Rozwinięcie umiejętności organizacji pracy w zespole oraz odpowiedzialności za urządzenia laboratoryjne i porządek na stanowiskach. Rozwinięcie umiejętności opracowania wyników pomiarów, analizy i wnioskowania.

Treści merytoryczne:

Eksperymenty dotyczące: obliczania wydajności dozowników w funkcji prędkości obrotowej elementów roboczych. Określenie zależności dokładności porcjowania od prędkości obrotowej tarczy oraz zużytej energii od wydajności. Zbadanie przebiegu procesu suszenia ziarna zbóż przy stałej temperaturze. Obliczenie prędkości unoszenia cząstek materiału o różnym wymiarach w pionowym strumieniu powietrza. Zapoznanie z budową i działaniem dojarki bańkowej. Diagnostyka pulsatora dojarki dla krów oraz kóz. Obliczanie charakterystyk pompy odśrodkowej. Sporządzenie wykresu oraz określenia punktu pracy pompy. Obliczanie objętości użytkowej hydroforu, cyklu pracy hydroforu. Oznaczanie podstawowych właściwości fizycznych materiałów ziarnistych (zboża, pasze). Maszyny i urządzenia stosowane w zadawaniu pasz, usuwaniu obornika, technologii doju i pojenia zwierząt. Zostaną przedstawione technologie utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt z uwzględnieniem wyposażenia technicznego. Zostaną omówione zagadnienia związane z teorią eksperymentu, miernictwem oraz z pomiarem podstawowych wielkości fizycznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe właściwości fizyczne materiałów biologicznych oraz rozumie ich znaczenie w opisie jakości surowca; rozwiązania technologiczne związane z mechanizacją poszczególnych prac przy obsłudze zwierząt; wyniki uzyskane z prowadzonych eksperymentów.

Umiejętności (potrafi): obsługiwać urządzenia laboratoryjne oraz aparaturę pomiarową; obsługiwać urządzenia stosowane w mechanizacji produkcji zwierzęcej; organizować podział pracy na stanowisku badawczym; opracować wyniki pomiarów w formie sprawozdania oraz wyprowadza wnioski otrzymane z prowadzonych eksperymentów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dbania o porządek na stanowisku pracy w laboratorium, zachowania zasady BHP; świadomej oceny wkładu pracy własnej w realizację ćwiczeń; pracy w zespole, przyjmowania odpowiedzialności za osoby pracujące w zespole.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład.

4. Metody hodowlane z elementami biometrii

Cel kształcenia: Poznanie miar charakteryzujących populację zwierząt gospodarskich. Poznanie pojęć i metod szacowania odziedziczalności, powtarzalności i korelacji między cechami zwierząt gospodarskich. Nabycie umiejętności oceny wartości hodowlanej zwierząt i wykorzystanie wyników tej oceny w selekcji i doborze zwierząt.

Treści merytoryczne:

Obliczanie i analiza wykorzystania różnych miar w opisie populacji zwierząt gospodarskich. Wydzielenie poszczególnych rodzajów zmienności. Szacowanie współczynników odziedziczalności i powtarzalności metodą regresji oraz metodą analizy wariancji. Ocena wartości hodowlanej zwierząt gospodarskich. Obliczanie różnicy selekcyjnej i postępu hodowlanego. Opis cech populacji zwierząt gospodarskich w rozkładzie normalnym. Podstawy analizy wariancji. Rodzaje zmienności. Odziedziczalność, powtarzalność oraz korelacje genetyczne i fenotypowe. Zasady oceny wartości hodowlanej. Systemy, kierunki i metody selekcji. Indeks selekcyjny. Postęp produkcyjny i hodowlany. Metody doboru i krzyżowanie zwierząt. Bastardyzacja i bujność mieszańców.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zasady pracy hodowlanej; parametry statystyczne i genetyczne charakteryzujące dziedziczenie cech ilościowych; metody oceny wartości hodowlanej, selekcji, kojarzeń i krzyżowań zwierząt gospodarskich.

Umiejętności (potrafi): analizować poziom genetycznego uwarunkowania cech ilościowych; szacować wartość hodowlaną zwierząt gospodarskich; konstruować indeks selekcyjny oraz obliczać liczebność stada matecznego, różnicę selekcyjną i postęp hodowlany.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z przepisami ustawy o ochronie zwierząt; współpracy z różnymi jednostkami zajmującymi się hodowlą i chowem zwierząt; ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych, a także na zespołową realizację wyznaczonych zadań.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, wykład.

5. Produkcja roślinna

Cel kształcenia: Poznanie współzależności między rośliną uprawną, siedliskiem i zabiegami agrotechnicznymi oraz możliwości kształtowania plonów w głównych systemach rolniczych.

Treści merytoryczne:

Struktura zasiewów głównych roślin uprawnych w Polsce oraz tendencje zmian. Poznanie znaczenia gospodarczego (wartości paszowej), wymagań siedliskowych i agrotechnicznych oraz podstawowej morfologii roślin uprawnych. Nasionoznawstwo roślin rolniczych. Ekologia i biologia pospolitych gatunków chwastów, występowanie w łańcach i szkodliwość. Uprawa roli w ogniwie zmianowania. Podział płodozmianów według celu produkcji. Zasady konstruowania płodozmianów w różnych systemach rolniczych. Ćwiczenia terenowe. Czynniki naturalne i antropogeniczne siedliska. Rejony klimatyczno-rolnicze. Typy i charakterystyka siedlisk w Polsce. Lasy i zadrzewienia, ich znaczenie w rolnictwie i krajobrazie. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Teoretyczne podstawy uprawy roli i roślin. Cele, teoria i technika uprawy roli. Systemy uprawy roli. Uprawa roli w różnych warunkach siedliskowych. Chwasty i sposoby regulacji ich występowania. Czynniki zmianowania roślin, podziały płodozmianów, międzyplony. Polski system płodozmianowy i jego uwarunkowania. Optymalizacja parametrów przyrodniczych i technicznych siewu,

sadzenia. Terminy i technika zbioru oraz zagospodarowanie ziemiopłodów. Ogólna charakterystyka najpowszechniej stosowanych systemów rolniczych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): naturalne czynniki siedliska (jakość gleb, agroklimat, rzeźba terenu, warunki wodne, lasy i zadrzewienia) wpływające na rolniczą przestrzeń produkcyjną; podstawowe rośliny uprawne oraz chwasty w aspekcie wymagań ekologicznych; technologie uprawy roli i roślin w aspekcie agrotechnicznym oraz gospodarczym (wartość konsumpcyjna i paszowa).

Umiejętności (potrafi): prezentować opracowane materiały oraz własne stanowisko dotyczące polowej produkcji roślinnej; planować agrotechnikę roślin uprawnych w poznanych systemach uprawy roli i roślin; dokonać analizy zjawisk związanych z produkcją roślinną oraz ocenić ich wpływ na jakość żywności oraz stan środowiska naturalnego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczenia się przez całe życie; prezentowania postawy proekologicznej i odpowiedzialności za otaczający świat ożywiony; oceny skutków wykonywanej działalności w zakresie agrotechniki roślin uprawnych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, praktyczne, wykład.

6. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo I i II

Cel kształcenia: Przekazanie wiedzy z zakresu składu chemicznego, strawności i wartości pokarmowej pasz oraz specyfiki żywienia przeżuwaczy i zwierząt monogastrycznych. Umiejętność przeprowadzania oceny jakości i szacowania wartości energetycznej pasz, ocena efektywnego stosowania pasz w żywieniu z uwzględnieniem jakości uzyskiwanych produktów zwierzęcych.

Treści merytoryczne:

Ocena składu chemicznego pasz i strawności składników pokarmowych, obliczanie wartości energetycznej i białkowej pasz dla różnych gatunków zwierząt. Ocena jakości konserwowanych pasz objętościowych i pasz treściwych. Ustalanie receptur mieszanek pasz treściwych przy użyciu techniki komputerowej. Bilansowanie i ocena dawek pokarmowych dla bydła i trzody chlewnej. Ocena składu chemicznego pasz. Wartość pokarmowa pasz dla różnych gatunków zwierząt. Metody konserwowania i przechowywania. Sposoby podwyższania wartości odżywczej pasz. Ocena jakości i przydatności pasz w żywieniu zwierząt. Specyfika żywienia poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Bilansowanie i ocena stosowanych dawek pokarmowych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): skład chemiczny, wartość pokarmową i ocenę jakości pasz; metody konserwowania i modyfikacji wartości odżywczej w trakcie przechowywania; wymagania pokarmowe poszczególnych gatunków zwierząt.

Umiejętności (potrafi): korzystać z norm żywienia zwierząt metodami tradycyjnymi i przy pomocy programów komputerowych; przeprowadzać ocenę organoleptyczną jakości pasz; ocenić prawidłowość żywienia.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy analitycznej, podejścia metodologicznego do rozwiązywania problemów; prezentowania postawy proekologicznej oraz przestrzegania dobrostanu zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, wykład.

7. Towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego

Cel kształcenia: Scharakteryzowanie pod względem towaroznawczym wybranych surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Wykazanie związku pomiędzy jakością surowców, a jakością produktu. Umiejętność wyboru i stosowania na poziomie podstawowym metod oceny jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Świadomość znaczenia oceny jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego w aspekcie ich

bezpieczeństwa zdrowotnego, dyspozycyjności i atrakcyjności sensorycznej; kształtowanie odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz powierzany sprzęt.

Treści merytoryczne:

Wymagania jakościowe stawiane surowcom i produktom pochodzenia zwierzęcego. Metody oceny i ocena wybranych cech jakościowych surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Charakterystyka towaroznawcza wybranych surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Czynniki wpływające na jakość w/w surowców i produktów. Metody ich konserwowania i przechowywania.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pod względem towaroznawczym surowce i produkty pochodzenia zwierzęcego; czynniki wpływające na jakość surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego wskazując na aspekty genetyczne i środowiskowe, przed- i poubojowe.

Umiejętności (potrafi): wskazać i dyskutować na temat rozwiązań umożliwiających poprawę jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego na drodze genetycznej oraz poprzez optymalizację czynników środowiskowych i technologii produkcji; ocenić podstawowe, wybrane parametry jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): aktywności w dyskusji wykazując się kompetentną wiedzą, oraz kreatywnością w odniesieniu do pozyskiwania surowców i produktów żywnościowych o gwarantowanej jakości; postrzegania relacji pomiędzy rolniczymi oraz pozarolniczymi skutkami działań, a produkcją surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, wykład.

8. Chemia rolna z elementami gleboznawstwa

Cel kształcenia: Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu gleboznawstwa, historii nawożenia, praw żywienia roślin, rodzajów nawozów oraz zasad ich stosowania i przechowywania. Zdobywanie praktycznej umiejętności interpretacji uzyskanych wyników analiz chemicznych gleb i roślin. Po ukończeniu przedmiotu student powinien zaplanować nawożenie w gospodarstwie z uwzględnieniem produkcji pasz.

Treści merytoryczne:

Oznaczanie składu granulometrycznego gleb. Oznaczanie kwasowości hydrolitycznej i odczynu gleb oraz obliczanie dawek nawozów wapniowych. Oznaczanie magnezu przyswajalnego w glebie. Jakościowa analiza nawozów wapniowych i magnezowych. Oznaczanie azotu ogólnego w roślinie. Jakościowa analiza nawozów azotowych. Oznaczanie przyswajalnego fosforu w glebie. Jakościowa analiza nawozów fosforowych i potasowych. Nawozy wieloskładnikowe, zasady mieszania nawozów. Mikronawozy. Zadanie kontrolne z jakościowej analizy nawozów mineralnych. Zastosowanie i przechowywanie nawozów naturalnych oraz oznaczanie azotu amonowego w oborniku. Obliczanie wymagań pokarmowych i potrzeb nawozowych roślin uprawnych w zmianowaniu. Ćwiczenia terenowe – wyjazd do Stacji Chemiczno-Rolniczej w Olsztynie. Geneza gleb. Czynniki i procesy glebotwórcze. Morfologia gleb (budowa profilu glebowego). Właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb. Zasobność, żyzność i urodzajność gleb. Historia nawożenia. Prawa plonowania. Nawozy wapniowe, magnezowe, azotowe, fosforowe, potasowe, wieloskładnikowe i mikronawozy. Nawozy naturalne i organiczne. Podstawy żywienia roślin. Składniki mineralne (makro- i mikroelementy) niezbędne w żywieniu roślin i zwierząt. Nawożenie roślin a jakość pasz przeznaczonych dla zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): znaczenie naturalnych czynników (procesy glebotwórcze i jakość gleb, rzeźba terenu, warunki wodne, lasy, zadrzewienia) wpływających na rolniczą przestrzeń produkcyjną; wymagania pokarmowe i prawa żywienia roślin oraz rodzajów nawozów

i technologii ich stosowania uwzględniając właściwości chemiczne gleby; metody oznaczania składników pokarmowych w glebie i roślinie.

Umiejętności (potrafi): interpretować wyniki analiz chemicznych gleb, roślin i nawozów; rozpoznawać, klasyfikować i stosować nawozy w gospodarstwie w oparciu o znajomość wymagań pokarmowych roślin i zasobność gleb; produkować pełnowartościową paszę dla zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): racjonalnego i ekonomicznie uzasadnionego nawożenia roślin; przestrzegania przepisów w zakresie stosowania i przechowywania nawozów, uwzględniając ich oddziaływanie na zdrowie i funkcjonowanie ludzi i zwierząt; pracy samodzielnej i w zespole realizując wyznaczone zadania.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład.

9. Chów i hodowla koni

Cel kształcenia: Poznanie konia jako gatunku, jego obecnego znaczenia gospodarczego i cech warunkujących przydatność użytkową na tle innych zwierząt gospodarskich. Ponadto ogólna znajomość chowu i hodowli koni oraz głównych form ich użytkowania.

Treści merytoryczne:

Ogólne zasady obchodzenia się z końmi. Bezpieczeństwo koni i ludzi. Pomieszczenia stajenne, urządzenia przystajenne i pomocnicze. Dokumentacja hodowlana i zasady jej prowadzenia. Pielęgnacja codzienna i okresowa koni. Identyfikacja koni. Umaszczenie koni (maści i odmiany). Podstawowe pomiary biometryczne. Rozpoznawanie wieku po zębach. Żywienie koni. Zasady pojenia koni. Użytkowanie wierzchowe koni. Budowa rzędu jeździeckiego. Użytkowanie zaprzęgowe koni. Podstawy podkuwnictwa. Praktyczna ocena pokroju i ruchu koni (ocena bonitacyjna). Sport jeździecki. Pochodzenie koni. Aktualna sytuacja w hodowli koni w Polsce. Organizacja hodowli koni. Akty prawne. Rola i znaczenie gospodarcze koni. Cechy koni warunkujące ich przydatność użytkową. Kierunki wykorzystania koni. Charakterystyka typów użytkowych koni. Rasy koni objęte nadzorem hodowlanym i programami ochrony zasobów genetycznych. Charakterystyczne cechy fenotypowe i interier. Elementy programów hodowlanych koni. Budowa koni, ocena eksterieru. Chody koni (naturalne i sztuczne). Praca hodowlana: selekcja i dobór. Rozród koni. Wychów źrebiąt i młodzięży. Systemy utrzymania koni.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rasy reprezentujące dane typy koni dla których w Polsce prowadzone są księgi stadne oraz posiada podstawową wiedzę dotyczącą technologii ich odchovu, użytkowania i pielęgnacji; podstawowe zasady żywienia i pojenia koni; metody oceny wartości hodowlanej i użytkowej koni oraz metody selekcji i doboru ze znajomością podstawowych zagadnień dotyczących rozrodu, jak również identyfikacji koni.

Umiejętności (potrafi): wskazać rozwiązania umożliwiające zwiększenie efektywności chowu, hodowli i użytkowania koni; wskazać wady i zalety związane z przydatnością konia do hodowli oraz danego kierunku użytkowania; prezentować własne stanowisko i poglądy na temat znaczenia gospodarczego koni.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się przepisów związanych z ochroną zwierząt; dostrzegania i rozstrzygania podstawowych dylematów natury genetycznej, hodowlanej, środowiskowej i ekonomicznej związanych z chowem i hodowlą koni oraz ich użytkowaniem; postępowania zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie chowu, hodowli i użytkowania koni oraz ich dobrostanu.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, praktyczne, wykład.

10. Chów i hodowla zwierząt futerkowych

Cel kształcenia: Poznanie podstawowych gatunków zwierząt futerkowych mięsożernych i roślinożernych, z zakresu ich biologii, genetyki, żywienia, utrzymania, doskonalenia i rozrodu.

Treści merytoryczne: Charakterystyka biologiczna hodowanych gatunków zwierząt futerkowych. Wiadomości dotyczące pomieszczeń, warunków utrzymania, żywienia, rozrodu, ogólnej wiedzy z zakresu genetyki oraz użytkowania i profilaktyki zdrowotnej mięsożernych i roślinożernych zwierząt futerkowych. Pochodzenie, podział i systematykę zoologiczną ważniejszych gatunków zwierząt futerkowych, ich znaczenie historyczne i obecne. Zagadnienia dotyczące okrywy włosowej zwierząt futerkowych i jej cech oraz czynników wpływających na jej jakość. Zasady oceny skór futrzarskich.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe gatunki zwierząt futerkowych, technologie odchowu i użytkowania; zasady i systemy żywienia; podstawowe mechanizmy dziedziczenia umaszczenia; zagadnienia dotyczące cech rozrodu; podstawowe zagadnienia dotyczące higieny, dobrostanu i profilaktyki zootechnicznej; metody oceny wartości hodowlanej i użytkowej.

Umiejętności (potrafi): układać dawki pokarmowe dla zwierząt futerkowych; wskazywać rozwiązania zmierzające do zwiększenia efektywności chowu, hodowli i użytkowania zwierząt futerkowych; oceniać podstawowe parametry jakości skór zwierząt futerkowych; projektować systemy, procesy, technologie chowu zwierząt futerkowych oraz wyszukiwać wady i zalety proponowanych rozwiązań w odniesieniu do efektywności produkcji i dobrostanu zwierząt futerkowych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozstrzygania podstawowych dylematów dotyczących hodowli, genetyki, produkcji, środowiska i ekonomiki związanej z hodowlą i użytkowaniem zwierząt futerkowych; postępowania zgodnie z zasadami etyki w hodowli i użytkowaniu zwierząt futerkowych; wykazywania postawy proekologicznej i odpowiedzialności za otaczający go świat ożywiony.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytorijne, laboratoryjne, projektowe, wykład.

11. Pszczelarstwo

Cel kształcenia: poznanie podstawowych wiadomości o budowie i funkcji poszczególnych kast w rodzinie pszczoły. Nabycie wiedzy na temat biologii rodziny pszczoły. Poznanie związków istniejących pomiędzy postaciami pszczoły oraz ich znaczenia i wykorzystania w hodowli i produkcji pasiecznej.

Treści merytoryczne:

Podstawowe pojęcia pszczelarskie. Ogólne zasady zakładania pasiek. Zasady zachowania się i pracy w pasiece. Budowa morfologiczna i anatomiczna pszczoły. Biologia rodziny pszczoły. Profilaktyka zoohigieniczna w pasiece oraz choroby pszczoły dorosłych. Choroby czerwiu pszczoły oraz szkodniki pszczoły i plastrów. Systemy uli, budowa i ich wyposażenie. Rodzaje pożytków pszczoły. Wiosenne prace pasieczne. Podstawowe metody zwalczania nastroju rojowego. Główny przegląd jesienny i przygotowanie rodzin do zimowli. Historia pszczelarstwa. Pszczelarstwo w starożytności i nowożytności. Organizacja pszczelarstwa w świecie. Polskie organizacje pszczelarskie. Organizacja hodowli pszczoły w Polsce. Gatunki rodzaju *Apis*. Znaczenie pszczoły miodnej i innych pszczołowatych jako zapylaczy roślin uprawnych. Produkcja miodu i innych produktów pszczoły w Polsce i w świecie. Nowoczesna gospodarka pasieczna jako podstawa opłacalnego pszczelarstwa.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe rośliny uprawne i roślinność użytkowa zielona w aspekcie ich przydatności w gospodarce pasiecznej; gatunki i rasy pszczoły będących

przedmiotem chowu i hodowli oraz technologii użytkowania w warunkach różnych systemów gospodarowania; zasady i systemy żywienia pszczoł; mechanizmy podstawowych procesów fizjologicznych pszczoł oraz związku między funkcjonowaniem rodzin pszczelich a środowiskiem ich życia; budowę i zastosowanie podstawowych maszyn, urządzeń oraz obiektów technologicznych wykorzystywanych w gospodarce pasiecznej; biologiczne podstawy regulacji oraz metod stymulacji funkcji rozrodczych pszczoł; podstawowe zagadnienia z zakresu higieny, profilaktyki zootechnicznej i dobrostanu pszczoł.

Umiejętności (potrafi): korzystać z dostępnych źródeł informacji z zachowaniem praw własności intelektualnej, w celu rozwiązania konkretnego problemu lub zadania; prezentować opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu; wykorzystywać podstawowe metody i techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej, w pomiarach podstawowych wielkości fizycznych oraz w badaniach mikroskopowych i mikrobiologicznych; posługiwać się podstawowymi przyrządami pomiarowymi, urządzeniami i maszynami stosowanymi w gospodarce pasiecznej; oceniać warunki zoohigieniczne środowiska hodowlanego oraz dobrostan zwierząt, traktowane jako element profilaktyki zootechnicznej; wyszukiwać wady i zalety stosowanych oraz proponowanych rozwiązań o różnym poziomie złożoności (systemy, procesy, technologie), związanych z gospodarką pasieczną, w zakresie ich oddziaływania na efektywność produkcji oraz dobrostan zwierząt, jakość produktów pasiecznych oraz środowisko.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji; dostrzegania i rozstrzygania podstawowych dylematy natury genetycznej, hodowlanej, produkcyjnej, środowiskowej i ekonomicznej związane z chowem i hodowlą oraz użytkowaniem pszczoł; przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy; podnoszenia kwalifikacji zawodowych, umożliwiających aktywne uczestniczenie w życiu gospodarczym i społecznym.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytorne, laboratoryjne, terenowe, wykład.

12. Chów i hodowla bydła I i II

Cel kształcenia: Przekazanie wiedzy dotyczącej użytkowania bydła. Wykazanie związków między wartością hodowlaną, czynnikami środowiskowymi a poziomem produktywności bydła. Nabycie umiejętności kierowania stadem bydła. Aktywizacja studentów w samodzielnym zdobywaniu wiedzy z dostępnych źródeł z zakresu użytkowania bydła.

Treści merytoryczne:

Znakowanie i identyfikacja. Techniki normowania pasz w żywieniu poszczególnych grup bydła. Technika i higiena pozyskiwania mleka. Ocena jakości mleka. Ocena pokroju bydła. Analiza kosztów produkcji mleka i mięsa wołowego. Reprodukacja, selekcja i dobór do kojarzeń w stadzie krów. Gospodarcze znaczenie chowu bydła. Typy użytkowe i rasy. Perspektywy i kierunki rozwoju chowu bydła w Polsce i na świecie. Użytkowanie mleczone i mięsne bydła. Technologie produkcji. Zasady i stosowane systemy żywienia bydła. Rozród bydła. Ocena wartości użytkowej i hodowlanej bydła. Metody doskonalenia. Czynniki wpływające na produktywność bydła.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): typy użytkowe i rasy bydła; technologie stosowane w produkcji bydłowej; metody oceny wartości użytkowej i hodowlanej bydła oraz doskonalenia cech użytkowych w stadzie bydła.

Umiejętności (potrafi): wskazać rozwiązania mające na celu zwiększenie efektywności chowu oraz poprawę jakości pozyskiwanych surowców; ocenić i analizować warunki środowiska hodowlanego pod względem zaspokajania potrzeb zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy proekologicznej oraz odpowiedzialności za warunki bytowania zwierząt i ochronę środowiska.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe, wykład.

13. Chów i hodowla trzody chlewnej I i II

Cel kształcenia: Przekazanie wiadomości z zakresu chowu i hodowli trzody chlewnej, znaczenie świni domowej jako głównego dostarczyciela mięsa w aspekcie żywienia ludności w Polsce i na świecie. Nabycie umiejętności w zakresie użytkowania różnych grup produkcyjnych świń i planowanie produkcji, organizacji rozrodu, metod oceny, żywienia, oceny efektywności produkcyjnej i ekonomicznej. Aktywizacja studentów w zakresie pracy indywidualnej i zespołowej w części praktycznej ćwiczeń, samokształcenia i korzystania z dostępnych źródeł wiedzy.

Treści merytoryczne:

Zarządzanie i organizacja rozrodu, obliczanie wydajności stada podstawowego w zależności od poziomu różnych wskaźników; ocena wad pokrojowych dyskwalifikujących loszki i knurki do reprodukcji; żywienie loch, knurów, tuczników; bilansowanie mieszanek i dawek (energia, białko, aminokwasy, makro- i mikroelementy) za pomocą programu komputerowego. Wyliczanie wydajności świń mieszańców i świń hybrydowych. Praktyczne żywienie i utrzymanie różnych grup produkcyjnych trzody chlewnej. Roczny preliminarz pasz dla loch. Ekonomika produkcji prosiąt i warchlaków. Efektywność tuczu mięsnego trzody chlewnej. Budownictwo inwentarskie i wyposażenie chlewni (zajęcia w chlewni doświadczalnej). Założenia gospodarstwa specjalizującego się w produkcji trzody chlewnej i założenia technologiczno-ekonomiczne fermy wielkotowarowej. Omówienie cech gospodarczo-ważnych trzody chlewnej. Charakterystyka poszczególnych etapów produkcji wysoko mięsnych tuczników. Zasady budowy kojców i podstawowych urządzeń w chlewni. Specyfika odchowu prosiąt ssących i odsadzonych. Rodzaje tuczu świń i ich gospodarcze znaczenie. Czynniki wpływające na jakość tuszy wieprzowej. Produkcja świń w stadach o różnej wielkości. Wielkotowarowe technologie w produkcji trzody chlewnej. Znaczenie gospodarcze świni domowej. Aktualne dane o pogłowie świń i produkcji wieprzowiny w Polsce i na świecie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rasy i typy użytkowe trzody chlewnej; zasady użytkowania rozplodowego trzody chlewnej; metody selekcji, doboru i kojarzeń oraz oceny wartości użytkowej i hodowlanej trzody chlewnej; użycie różnych ras świń do krzyżowania towarowego; podstawowe zasady żywienia wszystkich grup produkcyjnych trzody chlewnej oraz surowce paszowe stosowane w żywieniu świń, ich charakterystykę, przydatność i ograniczenia w stosowaniu; reguły sporządzania szczegółowych dawek pokarmowych, bilansowania mieszanek pełnoporcjowych i sporządzania preliminarza pasz dla stada świń; rodzaje tuczu, ich gospodarcze znaczenie i czynniki warunkujące efektywność produkcyjną i ekonomiczną tuczu; rodzaje chlewni, pomieszczeń dla poszczególnych grup produkcyjnych świń oraz ich wyposażenie.

Umiejętności (potrafi): zaplanować, zorganizować i ocenić uzyskane wyniki użytkowania rozplodowego świń; przeprowadzić ocenę cech budowy żywego zwierzęcia; przeprowadzić ocenę przyżyciową młodzięży hodowlanej; planować i poprawnie wykorzystać sposoby kojarzenia i krzyżowania świń; wybierać i przygotowywać na podstawie przedstawionych pozycji piśmiennictwa temat i prezentację; wybrać surowce paszowe do sporządzenia dawek pokarmowych i receptur mieszanek pełnoporcjowych dla różnych grup produkcyjnych świń; sporządzić preliminarz pasz dla stada świń i oszacować koszty żywienia zwierząt; skalkulować koszt produkcji prosięcia, warchlaka i tuczniaka; zaplanować proces produkcyjny w gospodarstwie o różnej wielkości oraz ocenić jego wpływ na dobrostan zwierząt oraz stan środowiska naturalnego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pracy samodzielnej i w zespole realizując zadania z zakresu przedmiotu, analizując i rozwiązując podstawowe dylematy dotyczące chowu, hodowli i użytkowania świń; realizowania procesu samokształcenia i uczenia się innych studentów oraz wykazuje gotowość do rzeczowej dyskusji; postępowania zgodnie z zasadami etyki w zakresie chowu, hodowli i użytkowania zwierząt; przestrzegania zasad bhp w pracy ze zwierzętami; uczenia się permanentnie i doksztalcania przez całe życie.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe, wykład.

14. Chów i hodowla owiec oraz kóz

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy niezbędnej do rozpoznawania ras owiec i kóz oraz określenia ich użyteczności, wykorzystania potencjału rozrodczego oraz technologii chowu, racjonalnego żywienia poszczególnych grup technologicznych, wykonywania zabiegów pielęgnacyjno-hodowlanych.

Treści merytoryczne:

Cechy eksterieru różnych ras owiec i kóz w powiązaniu z kierunkiem użytkowania. Biologiczne podstawy wełnoznawstwa oraz oceny skór. Ocena efektywności użytkowania rozplodowego. Zasady żywienia i normowanie pasz dla poszczególnych grup technologicznych. Zabiegi pielęgnacyjno-hodowlane. Charakterystyka ras oraz kierunków użytkowania owiec i kóz. Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania produkcji wełny. Rozród owiec i kóz, wychów jagniąt i kozłat. Podstawowe zasady żywienia z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej. Profilaktyka oraz zabiegi pielęgnacyjno-hodowlane w stadach owiec i kóz.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): metody oceny wartości hodowlanej i użytkowej zwierząt oraz metody selekcji i rodzaje krzyżowania zwierząt.

Umiejętności (potrafi): oceniać warunki zoohigieniczne środowiska hodowlanego traktowane jako elementy profilaktyki zootechnicznej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, praktyczne, wykład.

15. Podstawy biotechniki rozrodu zwierząt

Cel kształcenia: Zapoznanie studenta z nowymi metodami stosowanymi w biotechnice rozrodu samca i samicy. Umiejętność definiowania wybranych zaburzeń funkcji rozrodczych zwierząt na podstawie znajomości biologicznych podstaw funkcjonowania układu rozrodczego.

Treści merytoryczne:

Ocena kliniczna przydatności samca do rozrodu i metody pozyskiwania nasienia. Ocena stanu narządów rozrodczych, popędu oraz odruchów płciowych samca. Wady budowy układu rozrodczego oraz zaburzenia odruchów płciowych. Sprzęt, metody oraz techniki stosowane do pobierania nasienia. Zasady oceny makro- i mikroskopowej nasienia. Oznaczanie wybranych parametrów biochemicznych ejakulatu. Rozrzedzalniki stosowane do konserwacji nasienia. Zasady przechowywania nasienia. Techniki wykonywania zabiegów sztucznego unasienniania wybranymi metodami. Przyżyciowe rozpoznawanie prawidłowego stanu narządów rozrodczych. Określanie faz cyklu płciowego. Sprzęt i metody przyżyciowego rozpoznawania ciąży. Przebieg porodu i okresu poporodowego. Zasady regulacji terminu i rozwiązywania porodu. Ocena i znaczenie jakości nasienia. Podstawy i metody konserwacji nasienia w różnych temperaturach. Uwarunkowania organizacyjne i biologiczne sztucznego unasienniania. Zasady biotechniki synchronizacji rui oraz sposoby stymulacji funkcji rozrodczych u krów, owiec, loch i kłaczy. Hormonalne sterowanie cyklem rujowym. Synchronizacja rui z zastosowaniem preparatów gestagennych i prostaglandynowych. Niezakaźne i zakaźne schorzenia układu płciowego samic i samców. Dziedziczne

i środowiskowe przyczyny niepłodności u zwierząt. Wybrane zagadnienia patologii ciąży i porodu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe pojęcia stosowane w biotechnice rozrodu zwierząt; metody stosowane w biotechnice rozrodu zwierząt; wybrane zagadnienia dotyczące biologicznych podstaw funkcjonowania układu rozrodczego samca i samicy.

Umiejętności (potrafi): opracować i prezentować różne materiały w zakresie biotechniki rozrodu zwierząt; sprawnie posługiwać się podstawowymi metodami stosowanymi w ocenie i regulacji funkcji rozrodczych samców i samic; wybierać odpowiedni sposób postępowania w zakresie rozrodu zwierząt i praktycznie zastosować w hodowli i produkcji zwierzęcej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pogłębiania wiedzy w zakresie biotechniki rozrodu zwierząt; podejmowania decyzji w wyborze odpowiedniej metody stosowanej w ocenie i regulacji funkcji rozrodczych zwierząt; oceny zagrożeń wynikających z zaburzeń funkcji rozrodczych samca i samicy.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, wykład.

16. Higiena, profilaktyka i dobrostan zwierząt I i II

Cel kształcenia: Przekazanie wiedzy o dobrostanie i metodach jego oceny. Wykazanie znaczenia warunków utrzymania zwierząt w kształtowaniu dobrostanu. Nabycie umiejętności prawidłowego przeprowadzania oceny warunków zoohigienicznych budynków inwentarskich w kontekście wymogów dobrostanu.

Treści merytoryczne:

Pomiary i ocena czynników fizycznych, chemicznych i mikrobiologicznych środowiska bytowania zwierząt gospodarskich. Gospodarka cieplna budynków inwentarskich. Ocena sprawności urządzeń wentylacyjnych. Zasady kontroli dobrostanu zwierząt – protokoły kontrolne SPIWET. Prewencja i profilaktyka chorób zwierząt gospodarskich. Zasady bezpiecznego postępowania ze zwierzętami. Pielęgnacja zwierząt i pierwsza pomoc w schorzeniach skóry i narządów ruchu. Profilaktyka schorzeń metabolicznych, przewodu pokarmowego i gruczołu mlekowego. Zwierzęta gospodarskie jako źródło chorób odzwierzęcych. Asenizacja w środowisku zwierząt gospodarskich. Metody i środki odkażające. Szkodliwość gryzoni i insektów oraz metody ich zwalczania. Rola i miejsce zoohigieny w naukach zootechnicznych. Znaczenie budynków inwentarskich w kształtowaniu warunków mikroklimatycznych. Dobrostan zwierząt, jego kryteria i metody oceny. Mikroklimat i parametry techniczno - technologiczne budynków inwentarskich jako wskaźniki dobrostanu. Problemy dobrostanu zwierząt gospodarskich oraz kryteria i metody jego oceny. Higiena pojenia, żywienia i utrzymania zwierząt gospodarskich. Charakterystyka cech stanu zdrowia i choroby. Przegląd stada i wywiad zootechniczno-weterynaryjny. Epidemiologiczne uwarunkowania chorób zakaźnych i inwazyjnych zwierząt gospodarskich. Choroby zwalczane z urzędu. Podstawy odporności przeciwwzakaźnej zwierząt gospodarskich. Immunoprofilaktyka w utrzymaniu zwierząt gospodarskich.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zagadnienia z zakresu zoohigieny i dobrostanu zwierząt; metody oceny warunków utrzymania zwierząt i poziomu dobrostanu; podstawy działania i zastosowania podstawowych przyrządów do pomiaru mikroklimatu; znaczenie drobnoustrojów w produkcji zwierzęcej jako ważnych czynników epizootycznych; higieniczne, żywieniowe i środowiskowe przyczyny zachorowań zwierząt i wskazuje na ich konsekwencje.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się podstawowymi przyrządami do pomiaru mikroklimatu; oceniać warunki zoohigieniczne oraz poziom dobrostanu zwierząt; oceniać wady i zalety stosowanych systemów utrzymania zwierząt w kontekście ich oddziaływania na dobrostan;

oceniać dobrostan zwierząt, traktowany jako element profilaktyki zootechnicznej; wyszukiwać wady i zalety różnych uwarunkowań środowiskowych i higienicznych w zakresie ich oddziaływania na dobrostan zwierząt oraz planować i prowadzić działania prewencyjne; korzystać z dostępnych źródeł i form informacji w celu rozwiązania konkretnego problemu i zaprezentować opracowany materiał.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozwiązywania podstawowych problemów związanych z warunkami utrzymania zwierząt i poziomem dobrostanu; podjęcia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za dobrostan zwierząt; pracy samodzielnej i w zespole realizując wyznaczone zadania; przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy ze zwierzętami; postępować zgodnie z zasadami etyki i prezentować postawę proekologiczną w zakresie chowu i hodowli zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, praktyczne, wykład.

17. Propedeutyka drobiarstwa

Cel kształcenia: wstępne poznanie znaczenia i organizacji drobiarstwa.

Treści merytoryczne: Ogólna charakterystyka. Historia rozwoju. Znaczenie drobiarstwa w gospodarce żywnościowej świata i Polski. Charakterystyka gatunków ptaków stanowiących „drob” i ich pochodzenie. Kierunki użytkowania drobiu. Podstawowe ogniwa łańcucha produkcji drobiarskiej. Systemy produkcji drobiarskiej. Główne kierunki genetycznego doskonalenia ptaków. Piramida hodowlana. Fermy hodowlane i produkcyjne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): historię i znaczenie drobiarstwa; systemy produkcji drobiarskiej.

Umiejętności (potrafi): omawiać znaczenie drobiu w krajowej i światowej gospodarce żywnościowej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do) doskonalenia umiejętności zawodowych; uzupełniania wiedzy i prezentowania postawy proekologicznej wynikającej z realizowanych zadań zawodowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

18. Seminarium inżynierskie

Cel kształcenia: Zapoznanie z techniką pisania pracy dyplomowej inżynierskiej, poszerzenie specjalistycznej wiedzy z zakresu studiowanego kierunku i specjalności, rozwijanie umiejętności korzystania z komputerowych technik w zakresie przygotowania prezentacji multimedialnej, gromadzenia materiałów źródłowych, obliczeń, edycji tekstu. Kształtowanie nawyku korzystania z różnych źródeł wiedzy z poszanowaniem praw własności intelektualnej. Aktywizowanie do twórczej dyskusji na tematy seminaryjne oraz do wyrażania opinii na temat prac innych studentów.

Treści merytoryczne: Zasady pisania prac dyplomowych inżynierskich. Typy prac inżynierskich. Metodologia wykonywania prac inżynierskich. zasady korzystania z materiałów źródłowych i ich wykorzystania w pracy. Rola końcowego wnioskowania. błędy popełniane przy opracowywaniu pracy inżynierskiej. Prezentacja najważniejszych tez pracy inżynierskiej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): sposoby pozyskiwania i wykorzystania informacji niezbędnych do przygotowania pracy inżynierskiej; metody statystycznego opracowania zebranego materiału liczbowego.

Umiejętności (potrafi): analizować zgromadzone materiały źródłowe pod kątem możliwości ich wykorzystania w pracy inżynierskiej; przygotować i przedstawić prezentację multimedialną obejmującą najważniejsze tezy pracy inżynierskiej; podejmować twórczą dyskusję na tematy seminaryjne oraz wyrażać opinie na temat prac innych studentów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rzeczowej i merytorycznej dyskusji; pracy samodzielnej i w zespole w celu realizacji wyznaczonych zadań; podnoszenia kwalifikacji zawodowych w procesie uczenia się przez całe życie.

Forma prowadzenia zajęć: seminarium.

IV. GRUPA TREŚCI ZWIĄZNYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA

1. Pracownia szkolenia zawodowego

Cel kształcenia: zdobycie umiejętności korzystania z wiedzy dotyczącej specyfiki produkcji zwierzęcej w wybranych, zgodnie ze specjalnością, obszarach produkcji.

Treści merytoryczne:

Przedstawienie ogólnych zasad odbywania praktyk studenckich kierunkowych. Określenie celu i specyfiki praktyki kierunkowej i specjalnościowej – poznanie ogólnych zasad funkcjonowania gospodarstw rolnych, warunków zoohigienicznych w pomieszczeniach inwentarskich, elementów zarządzania i kierowania gospodarstwem, ekonomiki i organizacji produkcji zwierzęcej (bydło, owce, trzoda chlewna, konie, chów i hodowla drobiu, pasieki, ogrody zoologiczne). Wskazanie miejsc odbywania praktyk: obiekty inwentarskie w gospodarstwach rolnych, mleczarnie, zakłady mięsne, sklepy i hurtownie zoologiczne, fermy zwierząt futerkowych, SHiUZ-y, ODR-y, ARR, ARiMR.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę organizacyjną i zarządzanie gospodarstwem/ zakładem/ przedsiębiorstwem, w którym będzie realizował praktykę.

Umiejętności (potrafi): dokonać krytycznej analizy stosowanych technologii, procesów, systemów, technik, metod stosowanych w gospodarstwie/przedsiębiorstwie/zakładzie pod kątem ich innowacyjności, efektywności, a także wpływu na jakość produktu i środowisko.

Kompetencje społeczne (jest gotów do) samodoskonalenia zawodowego.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

2. Projektowanie produkcji zwierzęcej

Cel kształcenia: Pogłębienie wiedzy w zakresie różnych aspektów chowu, hodowli i użytkowania zwierząt gospodarskich. Wykazanie związku między technologią chowu a efektywnością produkcji. Poszerzenie umiejętności analizy czynników kształtujących wyniki produkcyjne w gospodarstwie, w zależności od systemu i skali produkcji oraz wielkości obiektu. Aktywizacja studentów w zakresie korzystania z dostępnych źródeł informacji w celu poszerzania wiedzy z zakresu chowu i użytkowania zwierząt.

Treści merytoryczne: Nowoczesne technologie chowu zwierząt gospodarskich. Nowe trendy w utrzymaniu i użytkowaniu zwierząt gospodarskich. Wymagania dotyczące obiektów gospodarskich. Zagrożenia i problemy związane z nowoczesną produkcją zwierzęcą.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): cele, zadania i zagadnienia dotyczące projektowania produkcji zwierzęcej; najnowsze technologie chowu zwierząt gospodarskich.

Umiejętności (potrafi): analizować czynniki kształtujące wyniki produkcyjne w gospodarstwie w zależności od rodzaju i skali produkcji; analizować i oceniać korzyści i zagrożenia wprowadzania nowych technologii w produkcji zwierzęcej; przygotować i przedstawić prezentację multimedialną na wskazany temat z zakresu projektowania produkcji zwierzęcej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania odpowiedzialności za zagrożenia związane z produkcją zwierzęcą, wykazywania dbałości o dobrostan zwierząt; inspirowania, w oparciu o prezentowane informacje, procesu uczenia się innych studentów; pracy samodzielnej i w zespole realizując wyznaczone zadania.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, terenowe.

3. Praca dyplomowa – inżynierska

Cel kształcenia: zapoznanie z techniką pisania pracy dyplomowej inżynierskiej.

Treści merytoryczne:

Nabywanie umiejętności definiowania problemu badawczego. Poszerzenie specjalistycznej wiedzy z zakresu studiowanego kierunku i specjalności. Rozwijanie umiejętności korzystania z komputerowych technik w zakresie gromadzenia materiałów źródłowych, obliczeń, edycji tekstu. Kształtowanie nawyku korzystania z różnych źródeł wiedzy z poszanowaniem praw własności intelektualnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): sposoby pozyskiwania i wykorzystania informacji niezbędnych do przygotowania pracy inżynierskiej; metody statystycznego opracowania wyników.

Umiejętności (potrafi): planować i realizować proste eksperymenty, prace projektowe lub przedstawiać inny sposób postępowania służący weryfikacji przyjętego celu pracy inżynierskiej; opracować statystycznie, omawiać i dyskutować wyniki badań własnych oraz dokonać końcowego wnioskowania.

Kompetencje społeczne (jest gotów do) : rzeczowej i merytorycznej dyskusji z opiekunem naukowym ; ciągłego doksztalcania się wynikającego z ewaluowania wiedzy z zakresu studiowanej dziedziny; świadomego wyboru temat pracy inżynierskiej w perspektywie przyszłej aktywności zawodowej; dostrzegania i rozstrzygania podstawowych dylematów natury genetycznej, hodowlanej, produkcyjnej, środowiskowej i ekonomicznej związanych z chowem, hodowlą i użytkowaniem zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: praca dyplomowa.

4. Chów i hodowla drobiu

Cel kształcenia: Przyswojenie wiedzy z zakresu biologicznych podstaw i technologii produkcji drobiarskiej, a także jakości produktów drobiarskich.

Treści merytoryczne:

Typy użytkowe i rasy drobiu grzebiącego i wodnego. Wybrane zagadnienia anatomii i fizjologii ptaków. Wymagania środowiskowe, pomieszczenia i sprzęt dla drobiu. Żywnienie drobiu. Technologie fermowego odchowu indyków rzeźnych i kurcząt brojlerów. Technologie odchowu kaczek brojlerów i gęsi. Technologie chowu perlic, bażantów i strusi. Rozród drobiu. Jajo konsumpcyjne. Użytkowanie nieśne kur. Technologia towarowej produkcji jaj konsumpcyjnych. Lęgi drobiu. Organizacja i technika lęgów, aparaty wylęgowe. Pozyskiwanie, klasyfikacja i przerób surowca pierzarskiego. Znaczenie drobiarstwa w gospodarce żywnościowej. Kierunki i metody genetycznego doskonalenia drobiu. Główne czynniki środowiska warunkujące wydajność drobiu. Systemy utrzymania drobiu. Biobezpieczeństwo na fermach drobiu. Fizjologiczne podstawy żywienia drobiu. Możliwości sterowania mikroflorą przewodu pokarmowego drobiu. Użytkowanie stad reprodukcyjnych drobiu. Żywnienie stad reprodukcyjnych. Charakterystyka i użytkowanie przepiórek i gołębi. Oddziaływanie produkcji drobiarskiej na środowisko. Markowa produkcja drobiarska. Najczęściej występujące choroby drobiu i ich profilaktyka. Czynniki wpływające na efektywność produkcji drobiarskiej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rasy ptaków użytkowych i ich charakterystykę; wymagania środowiskowe drobiu; zasady żywienia drobiu; technologie produkcji mięsa drobiowego i jaj.

Umiejętności (potrafi): ocenić warunki zoohigieniczne w pomieszczeniach dla drobiu oraz dobrostan ptaków, traktowane jako elementy profilaktyki zootechnicznej oraz produkcji żywności wysokiej jakości; opracować programy żywienia i bilansować mieszanki paszowe dla drobiu; przygotować część technologiczną dokumentacji projektowej ferm drobiarskich.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozstrzygnięcia podstawowych problemów hodowlanych, produkcyjnych, środowiskowych i ekonomicznych produkcji drobiarskiej.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe, wykład.

5. Chów i hodowla drobiu ozdobnego

Cel kształcenia: Zapoznanie studenta z bioróżnorodnością drobiu, gołębi, papug i kanarków i jej wykorzystaniem w hodowli.

Treści merytoryczne:

Rodzaje woiher i ich wykorzystanie. Pokrój drobiu. Przegląd bażantów ozdobnych. Zmienność budowy głowy i ogona u bażantów. Zasady chowu pielęgnacji i użytkowania drobiu ozdobnego. Analiza budowy, barwy i wzorów barwnych piór drobiu ozdobnego. Pochodzenie, utrzymanie, pokrój kaczek i gęsi ozdobnych. Hodowla i utrzymanie drobiu czubatego i brodatego. Rasy długoogoniaste utrzymanie i pielęgnacja. Przegląd ras kur bojowych. Organizacje hodowców i drobiu ozdobnego.. Bażant w środowisku rolniczym i leśnym. Przegląd starych ras drobiu. Wytwory skóry i ich zmienność. Zmienność masy ciała, budowy kośćca i narządu głosu. Czubatość u drobiu. Warunki utrzymania drobiu w parkach, ogrodach, muzeach etnograficznych i gospodarstwach agroturystycznych. Przegląd odmian barwnych indyków i pawi. Charakterystyka drobiu bojowego. Wystawy drobiu ozdobnego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): systematykę, pokrój, rasy drobiu ozdobnego; zasady żywienia i funkcjonowania organizmu ptaków; zagadnienia higieny i profilaktyki zootechnicznej, oraz metody selekcji ptaków.

Umiejętności (potrafi): zaprezentować materiały dotyczące różnych ras ptaków ozdobnych; analizować jakość, barwę i wzory barwne piór; ocenić warunki zoohigieniczne i dobrostan ptaków; wyszukać wady i zalety stosowanych technologii związanych z dobrostanem zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozstrzygnięcia podstawowych problemów hodowlane, produkcyjne, środowiskowych i ekonomicznych produkcji drobiarskiej.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe.

6. Wybrane zagadnienia z anatomii, fizjologii i biochemii ptaków

Cel kształcenia: Poznanie specyfiki biologicznej ptaków na tle ssaków.

Treści merytoryczne: Specyfika budowy i funkcjonowania układów oddechowego, rozrodczego, pokarmowego, wydalniczego, kostnego i mięśniowego ptaków. Podstawowe różnice w funkcjonowaniu organizmu ptaków i ssaków. System immunologiczny. Termoregulacja. Mechanizm działania światła i jego wpływ na funkcjonowanie układu rozrodczego samców i samic. Gospodarka wapniowa i jej regulacja hormonalna.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): specyfikę funkcjonowania organizmu ptaków.

Umiejętności (potrafi): charakteryzować specyfikę metaboliczną organizmu ptaków; dostosować warunki środowiska do specyfiki metabolicznej ptaków.

Kompetencje społeczne (jest gotów do) doskonalenia umiejętności zawodowych; uzupełniania wiedzy i prezentowania postawy proekologicznej wynikającej z realizowanych zadań zawodowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe.

7. Budynki dla drobiu i ich wyposażenie

Cel kształcenia: Poznanie specyfiki budynków dla drobiu i ich wyposażenia w zależności od kierunku użytkowania, systemu utrzymania i gatunku ptaków.

Treści merytoryczne: Czynniki kształtujące mikroklimat pomieszczeń. Wymagania różnych gatunków ptaków w tym zakresie. Ogólna charakterystyka budynków dla drobiu w zależności od: systemu utrzymania, kierunku użytkowania, gatunku i wieku ptaków. Wyposażenie budynków dla drobiu, instalacje: ogrzewanie, wentylacja, chłodzenie, linie pojenia i zadawania paszy, systemy zbioru jaj. Systemy sterowania i kontroli procesów produkcji. Lokalizacja ferm drobiarskich i przepisy prawne w tym zakresie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): wymagania stawiane budynkom dla drobiu; wyposażenie budynków dla produkcji drobiarskiej; przepisy prawne dotyczące produkcji drobiarskiej.

Umiejętności (potrafi) ocenić warunki panujące w budynkach dla drobiu oraz wskazać wady i zalety zastosowanych rozwiązań.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): doskonalenia umiejętności zawodowych; uzupełniania wiedzy i prezentowania postawy proekologicznej wynikającej z realizowanych zadań zawodowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, terenowe.

8. Podstawy żywienia drobiu

Cel kształcenia: Poznanie uwarunkowań potrzeb pokarmowych drobiu i możliwości ich pokrycia.

Treści merytoryczne: Znaczenie żywienia. Specyfika żywienia ptaków. Ogólna charakterystyka potrzeb pokarmowych. Ekosystem przewodu pokarmowego. Stymulatory homeostazy przewodu pokarmowego. Energia i jej główne źródła w paszach dla drobiu. Skutki niedoboru i nadmiaru energii. Białko i aminokwasy. Składniki mineralne. Witaminy. Pasze stosowane w żywieniu drobiu i ich charakterystyka. Dodatki paszowe i efektywność ich stosowania. Możliwości sterowania rozwojem i aktywnością mikroflory jelitowej. Zasady bilansowania mieszanek pełnoporcjowych. Układanie receptur mieszanek. Produkcja mieszanek pełnoporcjowych. Systemy żywienia drobiu. Najczęściej popełniane błędy w żywieniu drobiu. Wpływ żywienia na system immunologiczny i potencjał antyoksydacyjny. Żywnienie a jakość produktów drobiarskich. Żywnienie in ovo. Żywnienie a ekspresja genów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): specyfikę wymagań pokarmowych drobiu; pasze stosowane w żywieniu drobiu; zasady układania receptur mieszanek pełnoporcjowych.

Umiejętności (potrafi): charakteryzować systemy żywienia drobiu; bilansować receptury mieszanek dla drobiu; opisywać znaczenie składników dawki pokarmowej na funkcjonowanie organizmu zwierzęcia.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): doskonalenia umiejętności zawodowych; uzupełniania wiedzy i prezentowania postawy proekologicznej wynikającej z realizowanych zadań zawodowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe.

9. Użytkowanie reprodukcyjne drobiu

Cel kształcenia: Poznanie procesów reprodukcji ptaków i produkcji piskląt.

Treści merytoryczne: Rodzaje stad reprodukcyjnych drobiu i ich cele. Krzyżowania towarowe. Zasady wychowu stad reprodukcyjnych. Zasady żywienia ptaków reprodukcyjnych w okresie wychowu. Wiek dojrzałości rozplodowej i stymulacji świetlnej. Zestawienie stad, warunki utrzymania samic i samców. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego samic, powstawanie i budowa jaja. Gospodarka wapniowa. Cykle jajowe i zaburzenia procesów rozrodczych samic. Neurohormonalna regulacja tworzenia i znoszenia jaj. Kwoczenie. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego samców, powstawanie i budowa plemników, regulacja neurohormonalna. Zasady żywienia stad reprodukcyjnych drobiu. Krycie naturalne i inseminacja. Metody pobierania i oceny jakości nasienia.

Przechowywanie i kriokonserwacja nasienia. Postępowanie z jajami wylęgowymi w fermach. Czynniki wpływające na wartość biologiczną jaj. Transport i magazynowanie jaj w zakładach wylęgowych. Zasady prowadzenia sztucznych lęgów. Aparaty wylęgowe. Zapłodnienie i rozwój zarodka na przykładzie kury. Szczegółowe technologie użytkowania stad reprodukcyjnych kur mięsnych i nieśnych, indyków, kaczek oraz gęsi. Podstawowe wskaźniki produkcyjne. Krzywe nieśności i zapłodnienia. Szczegółowa technologia inkubacji jaj tych gatunków. Biologiczna analiza lęgów. Ocena jakości piskląt, brakowania i jego przyczyny. Czynniki wpływające na wyniki inkubacji i jakość piskląt. Technologie in ovo . Najczęściej popełniane błędy inkubacji. Postępowanie z pisklętami po wylęgu (seksowanie, szczepienia i inne zabiegi). Organizacja pracy w zakładzie wylęgowym. Monitoring weterynaryjny na fermach hodowlanych i w zakładach wylęgowych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): funkcjonowanie układu rozrodczego ptaków; znaczenie nowoczesnych technologii w rozrodcie ptaków; czynniki wpływające na jakość lęgów i piskląt; zasady postępowania z pisklętami po wylęgu.

Umiejętności (potrafi) oceniać skuteczność procesów rozrodu drobiu; stosować technologie użytkowania stad reprodukcyjnych drobiu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do) doskonalenia umiejętności zawodowych; nadzorowania pracy na fermach hodowlanych i zakładach wylęgowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe.

Użytkowanie nieśne kur

Cel kształcenia: Poznanie technologii produkcji jaj konsumpcyjnych oraz czynników wpływających na ich jakość.

Treści merytoryczne: Rasy i mieszańce towarowe kur nieśnych. Charakterystyka systemów utrzymania kur nieśnych (klatkowy, wolierowy, ściółkowy, wybiegowy). Organizacja ferm. Technologie wychowu kurek nieśnych. Programy świetlne. Programy żywienia. Technologie użytkowania nieśnego kur w różnych systemach utrzymania. Podstawowe wskaźniki produkcyjne. Krzywe nieśności. Zbiór, sortowanie, znakowanie i magazynowanie jaj. Ocena jakości jaj. Wartość odżywcza jaj. Czynniki wpływające na jakość jaj. Produkcja jaj o właściwościach funkcjonalnych (prozdrowotnych). Obrót handlowy jajami. Przetwórstwo jaj.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady utrzymania i produkcji w stadach kur nieśnych; technologie użytkowania nieśnego kur w różnych systemach utrzymania; rasy i mieszańce towarowe kur nieśnych.

Umiejętności (potrafi): monitorować warunki utrzymania stada niosek; oceniać jakość jaj i czynniki wpływające na nią.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ciągłego uzupełniania wiedzy i stosowania nowoczesnych technik i technologii w utrzymaniu kur nieśnych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe.

10. Bioasekuracja w produkcji drobiarskiej

Cel kształcenia: Poznanie zasad i metod zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego ptaków i produktów drobiarskich.

Treści merytoryczne: Cel i podstawowe zasady bioasekuracji na fermach drobiu. Zewnętrzne i wewnętrzne bariery sanitarne. Higiena pracowników obsługi. Przygotowanie budynków (fermy) do wstawienia ptaków, w tym dezynfekcja, dezynsekcja i deratyzacja. Dezynfekcja i dezynsekcja w obecności ptaków. Higiena żywienia i pojenia. Ogólne zasady immunoprofilaktyki. Zaostrzone zasady bioasekuracji w fermach reprodukcyjnych, w tym dezynfekcja jaj wylęgowych. Zasady bioasekuracji w zakładach wylęgowych. Zasady

transportu i obrotu handlowego drobiem i produktami drobiarskimi. Utylizacja ptaków padłych i odpadów powylęgowych. Higiena środków transportu używanych we wszystkich ogniwach łańcucha produkcji drobiarskiej. Monitoring weterynaryjny. Zasada „put in, put out”. Postępowanie w sytuacjach zwiększonego zagrożenia zdrowotnego oraz epidemii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady bioasekuracji w produkcji drobiarskiej; zasady higieny w prowadzeniu ferm drobiarskich; zasady funkcjonowania ogniw produkcji drobiarskiej.

Umiejętności (potrafi): zarządzać funkcjonowaniem ferm drobiarskich z zachowaniem zasad higieny i bioasekuracji.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ciągłego doskonalenia umiejętności zawodowych; ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczeństwo produkcji drobiarskiej.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe, projektowe.

11. Użytkowanie mięsne drobiu

Cel kształcenia: Poznanie technologii produkcji żywca rzeźnego 5 gatunków ptaków gospodarskich.

Treści merytoryczne: Ogólna charakterystyka użytkowania mięsnego drobiu. Szczegółowe technologie odchowu kurcząt brojlerów, indyków rzeźnych, kaczek i gęsi. Materiał hodowlany, krzywe wzrostu, wymagania środowiskowe, warunki utrzymania (ściółka, sprzęt, mikroklimat, światło, gęstość obsady), potrzeby pokarmowe, programy żywienia i ich wpływ na wyniki odchowu, długość okresu odchowu i podstawowe wyniki, zarządzanie odchowem, ocena wartości rzeźnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): specyfikę gatunkową związaną z użytkowaniem mięsnym drobiu; zasady odchowu i utrzymania gatunków ptaków gospodarskich.

Umiejętności (potrafi): ocenić parametry związane z użytkowaniem mięsnym drobiu; monitorować warunki środowiskowe podczas produkcji drobiowego żywca rzeźnego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): doskonalenia umiejętności zawodowych; przestrzegania zasad humanitarnego postępowania ze zwierzętami.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, terenowe, projektowe.

12. Ubój i obróbka poubojowa drobiu

Cel kształcenia: Poznanie procesu uboju i postępowania poubojowego różnych gatunków drobiu rzeźnego.

Treści merytoryczne: Dojrzałość ubojowa ptaków. Przygotowanie do transportu. Załadunek i transport. Rozładunek. Stres przedubojowy. Technologie uboju i obróbki poubojowej kurcząt brojlerów, indyków rzeźnych, kaczek, gęsi oraz kur po zakończeniu użytkowania mięsnego. Wydajność rzeźna. Wpływ stresu przedubojowego, warunków uboju i chłodzenia na jakość mięsa. Porcjowanie tuszek. Pakowanie. Przechowywanie chłodnicze. Zamrażanie. Nadzór weterynaryjny nad obrotem i ubojem ptaków oraz obrotem surowcami drobiarskimi.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy zachodzące przed i podczas uboju ptaków; wpływ postępowania przedubojowego na jakość produktów.

Umiejętności (potrafi): prawidłowo nadzorować postępowania przedubojowe związane z załadunkiem, transportem i rozładunkiem ptaków; współpracować z nadzorem weterynaryjnym i innymi instytucjami związanymi z obrotem surowcami drobiarskimi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania znaczenia postępowania okołubojowego na jakość produktów drobiarskich; nadzorowania przestrzegania zasad humanitarnego postępowania z powierzonymi zwierzętami.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, terenowe.

13. Towaroznawstwo i sterowanie jakością produktów drobiarskich. Produkcja markowa.

Cel kształcenia: Poznanie metod oceny jakości mięsa drobiowego, jaj i pierza.

Treści merytoryczne: Skład tkankowy ciała i tuszek drobiu. Wydajność rzeźna oraz wydajność najwartościowszych mięśni różnych gatunków ptaków użytkowych. Najczęściej występujące wady mięsa drobiowego i ich przyczyny. Charakterystyki jakości mięsa drobiowego i sposoby ich pomiaru. Przydatność mięsa drobiowego do przetwórstwa. Czynniki wpływające na wartość rzeźną i jakość mięsa. Charakterystyki jakości jaj konsumpcyjnych i metody ich oceny. Produkty przetwórstwa jaj oraz ocena ich jakości. Czynniki wpływające na jakość jaj i przetworów. Pierze jako surowiec drobiarski. Budowa i właściwości piór i puchu. Ocena jakości pierza. Czynniki wpływające na jakość pierza. Możliwości sterowania wartością rzeźną, jakością mięsa i jaj oraz jakością pierza. Produkcja markowa mięsa i jaj, w tym o właściwościach funkcjonalnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): wartość mięsa drobiowego i jego znaczenie w gospodarce światowej; charakterystykę produktów drobiarskich oraz sposoby zwiększania ich wartości.

Umiejętności (potrafi): ocenić jakość produktów drobiarskich oraz wskazać możliwości sterowania wartością rzeźną, jakością mięsa i jaj oraz jakością pierza,

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozwijania i doskonalenia umiejętności zawodowych związanego ze zmianami zachodzącymi w otoczeniu społeczno-gospodarczym.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe.

14. Projektowanie, organizacja i ekonomika produkcji drobiarskiej

Cel kształcenia: Poznanie zasad projektowania i zarządzania hodowlą i produkcją drobiarską.

Treści merytoryczne: Uregulowania prawne dotyczące lokalizacji i funkcjonowania ferm drobiu. Uwarunkowania organizacyjne i technologiczne dotyczące wielkości i struktury ferm hodowlanych i towarowych różnych gatunków drobiu. Założenia technologiczne do projektów budowlanych. Projektowanie zaplecza hodowlanego dla zakładów wylęgowych. Projektowanie zaplecza surowcowego dla zakładów ubojowych. Projektowanie i organizacja ferm kur nieśnych. Integracja w drobiarstwie, rodzaje i charakterystyka. Czynniki wpływające na efektywność ekonomiczną hodowli i produkcji drobiarskiej. Możliwość poprawy efektywności ekonomicznej poprzez właściwe zarządzanie hodowlą i chowem drobiu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): uregulowania prawne i technologiczne dotyczące ferm drobiu; zasady konstruowania zaplecza ferm drobiarskich.

Umiejętności (potrafi): przygotować projekt fermy oraz zaplecza hodowlanego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozwijania umiejętności zawodowych związanego ze zmianami zachodzącymi w otoczeniu społeczno-gospodarczym.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, terenowe, projektowe, warsztatowe.

15. Oddziaływanie produkcji drobiarskiej na środowisko

Cel kształcenia: Poznanie negatywnego wpływu ferm drobiu na środowisko oraz możliwości jego zmniejszenia.

Treści merytoryczne: Rodzaje i wielkość emisji z poszczególnych ogniw łańcucha produkcji drobiarskiej, ze szczególnym uwzględnieniem ferm. Zagospodarowanie i utylizacja odpadów z zakładów wylęgowych, ferm, ubojni drobiu i przetworni jaj. Zagospodarowanie obornika i pomiotu. Wielkość emisji szkodliwych gazów, pyłów, drobnoustrojów, metali ciężkich i fosforu z ferm drobiu oraz jej uwarunkowania. Metody określania wielkości emisji. Możliwości zmniejszenia uciążliwości ferm dla środowiska. Regulacje prawne z tego zakresu. Pozwolenia zintegrowane.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): oddziaływanie ferm drobiowych na środowisko oraz metody minimalizacji negatywnych skutków.

Umiejętności (potrafi): ocenić wpływ produkcji drobiarskiej na środowisko i wskazać sposoby zagospodarowania ubocznych produktów produkcyjnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy proekologicznej w aspekcie rozwoju produkcji drobiarskiej; uczenia się przez całe życie.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, terenowe.

16. Najważniejsze choroby drobiu i ich profilaktyka

Cel kształcenia: Poznanie najczęściej występujących chorób drobiu, ich objawów, przyczyn i profilaktyki.

Treści merytoryczne: Najczęściej występujące choroby drobiu, ich objawy, przyczyny i profilaktyka. Immunoprofilaktyka u drobiu. Monitoring weterynaryjny w stadach hodowlanych, zakładach wylęgowych, stadach towarowych oraz wytwórniach pasz. Choroby zakaźne ptaków podlegające obowiązkowi rejestracji oraz obowiązkowi zwalczania. Program zwalczania zakażeń pałeczkami Salmonella.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe jednostki chorobowe drobiu, ich przyczyny, skutki i sposoby zapobiegania.

Umiejętności (potrafi): rozpoznać objawy chorób ptaków; prowadzić działania profilaktyczne w stadach drobiu; współpracować ze służbami weterynaryjnymi w zakresie bieżącej profilaktyki i ciągłego monitoringu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ciągłego doskonalenia zawodowego w związku ze zmieniającą się sytuacją w otoczeniu społeczno-gospodarczym; pracy samodzielnej i w grupie w celu zmniejszania ryzyka epidemiologicznego w stadach ptaków.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne, terenowe.

17. Amatorski chów zwierząt

Cel kształcenia: Nabycie teoretycznych podstaw z zakresu prowadzenia amatorskiego chowu płazów, gadów, kotów, gołębi, papug i kanarków. Poznanie budowy anatomicznej, żywienia, specyficznych jednostek chorobowych oraz metod rozmnażania płazów, gadów, kotów, gołębi, papug i kanarków. Umiejętność połączenia i wykorzystania zdobytej wiedzy w poprawnym podejmowaniu decyzji z zakresu prowadzenia chowu zwierząt amatorskich.

Treści merytoryczne:

Ogólna charakterystyka, pochodzenie, środowisko bytowania płazów, gadów, kotów, gołębi, papug i kanarków. Zakup zwierząt i ich oswojenie. Warunki utrzymania, żywienie, rozmnażanie i profilaktyka zdrowotna. Wystawy. Rola i znaczenie zwierząt amatorskich w życiu człowieka. Organizacje zrzeszające hodowców zwierząt amatorskich. Przepisy prawne oraz dokumentacja niezbędna w chowie zwierząt amatorskich.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zasady organizacyjno-prawne z zakresu amatorskiego chowu zwierząt.

Umiejętności (potrafi): identyfikować i oceniać zagrożenia wynikające z chowu zwierząt niebezpiecznych dla człowieka.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przyjęcia odpowiedzialności za dobrostan zwierząt i ma świadomość postępowania z gatunkami objętymi ochroną; pracy samodzielnej i zespołowej realizując wyznaczone działania.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia audytoryjne.

18. Niszowa produkcja drobiarska

Cel kształcenia: Zapoznanie studenta z niszową produkcją drobiarską i oceną produktów drobiarskich wytworzonych metodami niekonwencjonalnymi

Treści merytoryczne: Analiza jakości jaj przepiórki japońskiej . Wartość rzeźna przepiórek, perlic i bażantów. Ocena sensoryczna mięsa perlic , bażantów, przepiórek. Przegląd stada i warunki utrzymania strusi, przepiórek i bażantów. Klasyfikacja systematyczna, zasady utrzymania i użytkowania nieśnego i mięsnego przepiórek, perlic i gołębi. Chów i użytkowanie reprodukcyjne i mięsne bażantów. Przygotowanie bażantów do wypuszczenia w łowiska. Rezerwa genetyczna drobiu i metody jej ochrony w Polsce. Kaczki krzyżówki w hodowli i badaniach naukowych. Wolierowy chów kuropatw. Chów i hodowla strusi . Zakazane metody chowu drobiu. Kapłonowanie drobiu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): charakterystykę towaroznawczą produktów drobiarskich; systematykę, budowę, rozwój rozmnażanie, występowanie i znaczenie biologiczne i gospodarcze drobiu; zasady żywienia drobiu, stymulacji funkcji rozrodczych drobiu i metody oceny wartości hodowlanej drobiu

Umiejętności (potrafi): wskazywać na możliwości zwiększenia efektywności chowu na drodze żywieniowej, genetycznej i środowiskowej oraz oceniać warunki zoohigieniczne; wyszukiwać wady i zalety rozwiązań technologicznych oddziałujących na efektywność produkcji i jakość surowców drobiarskich

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania podstawowych dylematów środowiskowych i ekonomicznych niszowej produkcji drobiarskiej; postępowania zgodnie z zasadami etyki w zakresie użytkowania drobiu.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia laboratoryjne, audytoryjne.

19. Seminaria i konwersatoria

Cel kształcenia: Poznanie aktualnych problemów polskiego drobiarstwa. Poznanie zasad „studiów przypadków”.

Treści merytoryczne: Omawianie aktualnych problemów polskiego drobiarstwa przez studentów na podstawie najnowszych publikacji oraz praktyków zapraszanych na zajęcia. Dyskusja nad przedstawianymi problemami i poszukiwanie możliwości ich rozwiązywania. „Studia przypadków” realnych i potencjalnych, ich diagnoza, dyskusja nad możliwymi przyczynami i skutkami.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): wyzwania cywilizacyjne związane z funkcjonowaniem gałęzi przemysłu rolno-spożywczego.

Umiejętności (potrafi): przygotować i przedstawić prezentację multimedialną na zadany temat.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prowadzenia dyskusji oraz oceny pracy własnej i innych.

Forma prowadzenia zajęć: seminarium.

V. PRAKTYKA

Studenci zobowiązani są do odbycia praktyki zawodowej w łącznym wymiarze 24 tygodni (960 h, 36 pkt ECTS). W przypadku gdy praktyka realizowana jest na studiach dualnych, sposób oraz warunki jej realizacji określa umowa. Praktyka zawodowa może być realizowana w formie ciągłej podczas trwania określonego semestru studiów z możliwością częściowej realizacji w okresach wakacyjnych. Do czasu realizacji praktyk mogą być zaliczane kilkudniowe okresy praktycznego szkolenia realizowane w trakcie trwania semestru w obiektach instytucji biorącej udział w prowadzeniu studiów dualnych.

1. Praktyka I, II, III, IV

Cel kształcenia: praktyczne przygotowanie studenta do realizacji określonych zadań zawodowych w gospodarstwie lub przedsiębiorstwie.

Treści merytoryczne: Student praktycznie uczestniczy w procesach produkcyjnych związanych z funkcjonowaniem instytucji. Zdobywa praktyczne umiejętności współpracy w grupie, zarządzania zespołami ludzkimi oraz ponoszenia odpowiedzialności za powierzone zadania oraz stanowisko pracy. Wprowadzany jest również w problematykę społeczno-gospodarczą instytucji oraz regionu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę organizacyjną i zarządzanie gospodarstwem/ zakładem/ przedsiębiorstwem, w którym realizował praktykę; kierunki działalności gospodarstwa / przedsiębiorstwa / zakładu; zaplecze techniczne oraz technologie, procesy, systemy, techniki, metody stosowane w gospodarstwie/przedsiębiorstwie/zakładzie.

Umiejętności (potrafi): wykonywać zadania praktyczne związane ze specyfiką działalności gospodarstwa/ przedsiębiorstwa/ zakładu, wykorzystując odpowiedni sprzęt, urządzenia, aparaty; dokonać krytycznej analizy stosowanych technologii, procesów, systemów, technik, metod stosowanych w gospodarstwie/przedsiębiorstwie /zakładzie pod kątem ich innowacyjności, efektywności, a także wpływu na jakość produktu i środowisko; przygotować w oparciu o zdobyte informacje sprawozdanie z przebiegu praktyki obejmujące odpowiednie wnioski.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): samodoskonalenia zawodowego; dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy związane z organizacją oraz prowadzeniem szeroko rozumianej działalności związanej z produkcją zwierzęcą; postępowania zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w działalności związanej z produkcją zwierzęcą, prezentowania postawy proekologicznej; oceny najważniejszych rolniczych oraz pozarolniczych skutków działań związanych z produkcją zwierzęcą; przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy; podnoszenia kwalifikacji zawodowych; prezentowania perspektywicznego i przedsiębiorczego myślenia w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z przyszłą pracą zawodową.

Forma prowadzenia zajęć: praktyka.

VI. INNE

1. Etykieta

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami etykiety.

Treści merytoryczne: Podstawowe zagadnienia dotyczące zasad savoir-vivre'u w życiu codziennym (zwroty grzecznościowe, powitania, rozmowa przez telefon, podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych). Etykieta uniwersytecka (precedencja, tytułowanie, zasady korespondencji). Etykieta biznesowa (dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania, przygotowanie się do rozmowy kwalifikacyjnej).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zasady etykiety.

Umiejętności (potrafi): zachować się odpowiednio w zależności od sytuacji.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): uczenia się przez całe życie.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

2. Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Cel kształcenia: przekazanie podstawowych wiadomości na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności

i przyczyny wypadków studentów, zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, jak również wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci

Treści merytoryczne: Regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia (Konstytucja RP, Kodeks Pracy, Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach. Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń dla życia i zdrowia na poszczególnych kierunkach studiów (czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe). Analiza okoliczności i przyczyn wypadków studentów, omówienie przyczyn wypadków. Ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru). Zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku - apteczka pierwszej pomocy. Dostosowanie treści szkoleń do profilu danego kierunku studiów jest bardzo ważne, gdyż chodzi o wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyny wypadków studentów, zasady udzielania pierwszej pomocy.

Umiejętności (potrafi): postępować z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, zna zasady bezpieczeństwa związane z pracą; posługiwać się środkami ochrony indywidualnej i środkami ratunkowymi, w tym udzielić pierwszej pomocy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): zachowania ostrożności w postępowaniu z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, przestrzegania zasad BHP przez siebie i swoich kolegów, wykazywania odpowiedzialności za bezpieczeństwo i higienę pracy w swoim otoczeniu, angażowania się w podejmowanie czynności ratunkowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

3. Ergonomia

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z zasadami ergonomii.

Treści merytoryczne:

Ergonomia – podstawowe pojęcia i definicje. Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. Główne nurty w ergonomii: ergonomia stanowiska pracy (wysiłek fizyczny na stanowisku pracy, wysiłek psychiczny na stanowisku pracy, dostosowanie antropometryczne stanowiska pracy, materialne środowisko pracy), ergonomia produktu – inżynieria ergonomicznej jakości, ergonomia dla osób starszych i niepełnosprawnych. Ergonomia pracy stojącej i siedzącej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zasady ergonomii.

Umiejętności (potrafi): dostosować stanowisko pracy do zasad ergonomii.

Kompetencje społeczne (jest gotów do) rozwijania wiedzy na temat ergonomii.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

4. Ochrona własności intelektualnej

Cel kształcenia: Zapoznanie studenta z regulacjami w zakresie prawa własności intelektualnej - zasadami, pojęciami, wybranymi procedurami.

Treści merytoryczne: Podstawy prawne ochrony własności intelektualnej. Pojęcie własności intelektualnej. Podmioty prawa własności intelektualnej. treść prawa własności intelektualnej - prawa autorskie i pokrewne. Ograniczenia praw autorskich. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Naruszenie praw autorskich (plagiat i piractwo intelektualne).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): ustawowy aparat pojęciowy związany z ochroną prawną własności intelektualnej.

Umiejętności (potrafi): identyfikować i implementować dozwolone pola eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania praw własności intelektualnej.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

5. Informacja patentowa

Cel kształcenia: Nauczenie rozumienia prawnych, normatywnych i praktycznych aspektów patentowania i ochrony różnych rodzajów utworów (wynałazek, patent, wzór przemysłowy i użytkowy, know-how). Przedstawienie podstaw, zasad, celów i najważniejszych regulacji w zakresie polskiego i europejskiego prawa autorskiego.

Treści merytoryczne:

Pojęcia i określenia podstawowe: własność przemysłowa, patenty, wynalazki, ochrona patentowa, wzory: przemysłowe, użytkowe, znaki towarowe, oznaczenia geograficzne, topografia układów scalonych, prawa ochronne, prawa z rejestracji. Prawo autorskie i ich ochrona. Prawa pokrewne. Własność przemysłowa w oparciu o ustawę „Prawo Własności Przemysłowej”. System ochrony własności przemysłowej. Patenty i wynalazki jako przedmioty patentu. Historia patentu i podstawy polityki patentowej. Cel ochrony patentowej. Treść i zakres patentu. Procedura uzyskiwania patentu. Informacja patentowa w aspekcie międzynarodowym. Prawo autorskie w Unii Europejskiej. Prawo autorskie w Internecie. Umowy o przeniesienie praw. Wzory użytkowe i przemysłowe, a system ich ochrony.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): znaczenie pojęć z zakresu własności przemysłowej takich jak: dobro niematerialne, wynalazek, patent, wzór przemysłowy i użytkowy, oznaczenie geograficzne, topografia układów scalonych, know-how; zasady polityki patentowej oraz procedury uzyskiwania patentu w kraju i na świecie.

Umiejętności (potrafi): odróżniać wszystkie dobra z kategorii własności przemysłowej, ich sposoby ochrony i czasy ochrony.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania ważności ochrony własności intelektualnej; dostrzegania zagrożeń i kar wynikających z przywłaszczenia własności intelektualnej przez osoby inne niż twórca bądź autor.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

PLAN STUDIÓW
KIERUNKU ZOOTECHNIKA
W ZAKRESIE: HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT

Obowiązuje od cyklu: 2019/2020 Z

Profil kształcenia: praktyczny

Forma studiów: stacjonarne

Poziom studiów: pierwszego stopnia - inżynierskie

Liczba semestrów: 7

Dziedzina/y nauki/dyscyplina/y naukowa/e lub artystyczna/e: nauki rolnicze/zootechnika i rybactwo

Rok studiów: 1, semestr:

1

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem zajęć dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
1	Język obcy I	1	2	1	ZAL-O	f	30	0	30	1	0	0
2	Technologie informacyjne	1	2	0,8	ZAL-O	o	30	10	20	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	1,8	x	x	60	10	50	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,8	x	x	60	10	50		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	1	x	x	30	0	30	1	0	0
II - PODSTAWOWYCH												
1	Zoologia	1	4	0,58	EGZ	o	30	15	15	4	0	0
2	Ekologia	1	2,5	0,58	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
3	Chemia analityczna	1	5	1,07	ZAL-O	o	45	15	30	2	0	0
4	Biofizyka	1	3	0,6	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
5	Botanika i fizjologia roślin	1	3,5	1,2	ZAL-O	o	45	15	30	5	0	0
6	Ekonomia	1	2	0	ZAL-O	o	30	30	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			20	4,03	x	x	210	105	105	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				4,03	x	x	210	105	105		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Genetyka zwierząt I	1	5	1,61	ZAL-O	o	60	15	45	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			5	1,61	x	x	60	15	45	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,61	x	x	60	15	45		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
VI - INNE												
1	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1	0,5	0	ZAL	o	4	4	0	0	0	0
2	Etykieta	1	0,5	0	ZAL	o	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd.			1	0	x	x	8	8	0	0	0	0

(ogółem)											
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)	0	0	x	x	0	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)	0	0	x	x	0	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 1	30	7,44	x	x	338	138	200	19	0	0	0

Rok studiów: 1, semestr: 2

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
1	Język obcy II	2	2	1	ZAL-O	f	30	0	30	1	0	0
2	Przedmiot ogólnouczeniowy	2	2	0	ZAL-O	f	30	30	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	1	x	x	60	30	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1	x	x	60	30	30		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	1	x	x	60	30	30	2	0	0
II - PODSTAWOWYCH												
1	Biochemia zwierząt z elementami chemii bioorganicznej I	2	3,5	1,11	ZAL-O	o	45	15	30	2	0	0
2	Anatomia zwierząt	2	5	0,29	ZAL-O	o	45	15	30	2	0	0
3	Mikrobiologia zootechniczna	2	2,5	0,6	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
4	Zarządzanie	2	1	0	ZAL-O	o	15	15	0	2	0	0
5	Ochrona środowiska	2	2,5	0,5	ZAL-O	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			14,5	2,5	x	x	165	75	90	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				2,5	x	x	165	75	90		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Genetyka zwierząt II	2	5	1,61	EGZ	o	60	15	45	3	0	0
2	Użytki zielone w produkcji zwierzęcej	2	3,5	1,11	ZAL-O	o	45	15	30	5	0	0
3	Podstawy techniki rolniczej	2	3	1,2	ZAL-O	o	40	10	30	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			11,5	3,92	ZAL-O	x	145	40	105	12	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				3,92	x	x	145	40	105		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 2			30	7,42	x	x	370	145	225	24	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 1 roku studiów			60	14,86	x	x	708	283	425	43	0	0

Rok studiów: 2, semestr: 3

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
1	Szkolenie dotyczące ochrony zwierząt	3		0	ZAL	o	22	14	8	0	0	0
2	Język obcy III	3	2	1	ZAL-O	f	30	0	30	1	0	0
3	Wychowanie fizyczne I	3	0	0	ZAL-O	o	30	0	30	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	1	x	x	82	14	68	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1	x	x	82	14	68		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	1	x	x	30	0	0		0	0
II - PODSTAWOWYCH												
1	Biochemia zwierząt z elementami chemii bioorganicznej II	3	6	1,67	EGZ	o	75	30	45	4	0	0
2	Systemy sterowania jakością	3	1	0	ZAL-O	o	15	15	0	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			7	1,67	x	x	90	45	45	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,67	x	x	90	45	45		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Metody hodowlane z elementami biometrii	3	5	1,61	ZAL-O	o	65	20	45	5	0	0
2	Produkcja roślinna	3	4	1,11	ZAL-O	o	60	30	30	5	0	0
3	Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo I	3	6	1,67	ZAL-O	o	75	30	45	1	0	0
4	Towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego	3	3,5	1,54	ZAL-O	o	55	15	40	2	0	0
5	Propedeutyka drobiarstwa	3	2	0	ZAL-O	o	30	30	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			20,5	5,93	x	x	285	125	160	14	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				5,93	x	x	285	125	160		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
VI - INNE												
1	Ergonomia	3	0,25	0	ZAL	o	2	2	0	0	0	0
2	Ochrona własności intelektualnej	3	0,25	0	ZAL	o	2	2	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0,5	0	x	x	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			0	0	x	x	0	0	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3			30	8,6	x	x	461	188	273	23	0	0

Rok studiów: 2, semestr: 4

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
1	Język obcy IV	4	2	1	EGZ	f	30	0	30	1	0	0
2	Wychowanie fizyczne II	4	0	0	ZAL-O	o	30	0	30	0	0	0
3	Podstawy przedsiębiorczości	4	1	0	ZAL-O	o	15	15	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			3	1	x	x	75	15	60	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1	x	x	75	15	60		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	1	x	x	30	0	30	1	0	0
II - PODSTAWOWYCH												
1	Fizjologia zwierząt	4	5,5	1	EGZ	o	60	30	30	4	0	0
2	Ekonomika i podstawy marketingu	4	2	0,6	ZAL-O	o	30	15	15	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			7,5	1,6	x	x	90	45	45	5	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,6	x	x	90	45	45		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Chemia rolna z elementami gleboznawstwa	4	3	1,11	ZAL-O	o	45	15	30	1	0	0
2	Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo II	4	1,5	0,6	EGZ	o	25	10	15	3	0	0
3	Chów i hodowla koni	4	2	0,8	EGZ	o	30	10	20	2	0	0
4	Chów i hodowla zwierząt futerkowych	4	2	0,8	ZAL-O	o	30	10	20	2	0	0
5	Pszczelarstwo	4	2	0,8	ZAL-O	o	30	10	20	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			10,5	4,11	x	x	160	55	105	9	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				4,11	x	x	160	55	105		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
IV - ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
1	Pracownia szkolenia zawodowego	4	0,5	0	ZAL-O	o	10	10	0	0	0	0
2	Blok III D		2	0,8	ZAL-O	f	30	10	20	0	0	0
3	Blok IV D		2	0,8	ZAL-O	f	30	10	20	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4,5	1,6	x	x	70	30	40	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,6	x	x	70	30	40		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	1,6	x	x	60	20	40	0	0	0
V - PRAKTYKA												
1	Praktyka I	4	4,5	0	ZAL-O	f	0	0	0	0	120	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4,5	0	x	x	0	0	0	0	120	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				0	x	x	0	0	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4,5	0	x	x	0	0	0	0	120	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 4			30	8,31	x	x	395	145	250	17	120	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 2 roku studiów			60	16,91	x	x	856	333	523	40	120	0

Rok studiów: 3, semestr: 5

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
III - KIERUNKOWYCH												
1	Chów i hodowla bydła I	5	1,5	0,6	ZAL-O	o	25	10	15	2	0	0
2	Chów i hodowla trzody chlewnej I	5	1,5	0,6	ZAL-O	o	25	10	15	2	0	0
4	Chów i hodowla owiec oraz kóz	5	2	0,8	EGZ	o	30	10	20	2	0	0
5	Podstawy biotechniki rozrodu zwierząt	5	2	0,8	ZAL-O	o	30	10	20	5	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			7	2,8	x	x	110	40	70	11	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				2,8	x	x	110	40	70		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	60	40	0	0	0	0
IV - ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
1	Blok II D	5	9	2,4	ZAL-O	f	90	30	60	2	0	0
2	Blok III D	5	2	0,8	ZAL-O	f	30	10	20	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			11	3,2	x	x	120	40	80	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				3,2	x	x	120	40	80		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			11	3,2	x	x	120	40	80	4	0	0
V - PRAKTYKA												
1	Praktyka II	5	12	0	ZAL-O	f	0	0	0	0	320	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			12	0	x	x	0	0	0	0	320	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			0	0	x	x	0	0	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			12	0	x	x	0	0	0	0	320	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 5			30	6	x	x	230	80	150	15	320	0

Rok studiów: 3, semestr: 6

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
III - KIERUNKOWYCH												
1	Higiena, profilaktyka i dobrostan zwierząt I	6	1,5	0,8	ZAL-O	o	30	10	20	1	0	0
2	Chów i hodowla bydła II	6	1,5	0,6	EGZ	o	25	10	15	1	0	0
3	Chów i hodowla trzody chlewnej II	6	1,5	0,6	EGZ	o	25	10	15	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4,5	2	x	x	80	30	50	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				2	x	x	80	30	50		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0

IV - ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
1	Projektowanie produkcji zwierzęcej	6	1,5	1	ZAL-O	o	20	0	20	2	0	0
2	Blok I D	6	4	1,6	ZAL-O	f	60	20	40	2	0	0
3	Blok IV D	6	6	2,4	ZAL-O	f	90	30	60	6	0	0
4	Seminaria i konwersatoria	6	1	0,6	ZAL-O	o	15	0	15	2	0	0
5	Praca dyplomowa - inżynierska	6	2	0	ZAL-O	f	0	0	0	0	0	113
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		14,5	5,6	x	x		185	50	135	12	0	113
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			5,6	x	x		185	50	135		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		12	4	x	x		150	50	100	8	0	0
V - PRAKTYKA												
1	Praktyka III	6	10,5	0	ZAL-O	f	0	0	0	0	280	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		10,5	0	x	x		0	0	0		280	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			0	x	x		0	0	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		10,5	0	x	x		0	0	0	0	280	0
VI - INNE												
1	Informacja patentowa	6	0,5	0	ZAL	o	4	4	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		0,5	0	x	x		4	4	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			0	x	x		0	0	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	0	x	x		0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 6		30	7,6	x	x		269	84	185	16	280	113
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 3 roku studiów		60	13,6	x	x		499	164	335	31	600	113

Rok studiów: 4, semestr: 7

L p.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
III - KIERUNKOWYCH												
1	Higiena, profilaktyka i dobrostan zwierząt II	7	2	0,8	EGZ	o	30	10	20	4	0	0
2	Seminarium inżynierskie	7	2	0	ZAL-O	f	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	0,8	x	x	60	10	50	5	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				0,8	x	x	60	10	50		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	0	x	x	30	0	30	1	0	0
IV - ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
1	Praca dyplomowa - inżynierska	7	13	0	ZAL-O	f	0	0	0	0	0	113
2	Blok III D	7	4	1,6	ZAL-O	f	60	20	40	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			17	1,6	x	x	60	20	40	4	0	113
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,6	x	x	60	20	40		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			17	1,6	x	x	60	20	40	4	0	0
V - PRAKTYKA												
1	Praktyka IV	7	9	0	ZAL-O	f	0	0	0	0	240	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			9	0	x	x	0	0	0	0	240	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			0	0	x	x	0	0	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			9	0	x	x	0	0	0	0	240	0

Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 7	30	2,4	x	x	120	30	90	9	240	113
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 4 roku studiów	30	2,4	x	x	120	30	90	9	240	113

Wykaz grup przedmiotów
Przedmiot ogólnouczelniany
1. Estetyka
2. Etyka
3. Filozofia
4. Genetyka w życiu człowieka
5. Historia
6. Historia Polski
7. Kultura kresów północno-wschodnich i jej kontynuacja
8. Logika
9. Poprawna polszczyzna w praktyce
10. Praktyczna filozofia przyrody
Blok I D
1. Użytkowanie mięsne drobiu
2. Chów i hodowla drobiu
Blok II D
1. Podstawy żywienia drobiu
2. Użytkowanie reprodukcyjne drobiu
3. Użytkowanie nieśne kur
4. Amatorski chów zwierząt
Blok III D
1. Budynki dla drobiu i ich wyposażenie
2. Projektowanie, organizacja i ekonomika produkcji drobiarskiej
3. Oddziaływanie produkcji drobiarskiej na środowisko
4. Bioasekuracja w produkcji drobiarskiej
5. Chów i hodowla drobiu ozdobnego *
Blok IV D
1. Wybrane zagadnienia z anatomii, fizjologii i biochemii ptaków
2. Najważniejsze choroby drobiu i ich profilaktyka
3. Ubój i obróbka poubojowa drobiu
4. Towaroznawstwo i sterowanie jakością produktów drobiarskich. Produkcja markowa.
5. Niszowa produkcja drobiarska

* przedmiot do wyboru w języku polskim lub angielskim

Tabela podsumowująca plan

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				praktyka	praca dyplomowa
				ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w planie studiów		210	47,77	2183	810	1373	123	960	226
Grupa treści									
I - WYMAGANIA OGÓLNE									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		13	4,8	277	69	208	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		0	4,8	277	69	208	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		10	4	150	30	90	4	0	0
II - PODSTAWOWYCH									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		49	9,8	555	270	285	39	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		0	9,8	555	270	285	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	0	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		63	21,17	900	315	585	55	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		0	21,17	900	315	585	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		2	0	90	40	30	1	0	0
IV - ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		47	12	435	140	295	20	0	226
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		0	12	435	140	295	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		44	10,4	390	130	260	16	0	0
V - PRAKTYKA									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		36	0	0	0	0	0	960	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		0	0	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		36	0	0	0	0	0	960	0
VI - INNE									
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		2	0	16	16	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		0	0	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	0	0	0	0	0	0	0

I	Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe, w tym zajęcia:	Punkty ECTS	
		Liczba	%
Ogółem - plan studiów		210	100
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	109,9	52,3
2	z zakresu nauk podstawowych	49	23,3
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	54,4	25,9
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	13,5	6,43
5	zajęcia do wyboru - co najmniej 30% punktów ECTS	92	43,8
6	wymiar praktyk	36	17,14
7	zajęcia z wychowania fizycznego	0	0
8	zajęcia z języka obcego	8	3,81
9	przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	18	8,57
10	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (dotyczy profilu praktycznego)	131,5	62,6
11	zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach, do których przyporządkowano kierunek studiów (dotyczy profilu ogólnoakademickiego)	-	-

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych w łącznej liczbie punktów ECTS	%
1	zootechnika i rybactwo	100
Ogółem:		100%