

**PROTOKÓŁ NR 2/2022**  
**z głosowania elektronicznego nad uchwałami nr 42/2022 oraz 43/2022**  
**Senatu Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie**  
**sporządzony w dniu 3 czerwca 2022 roku**

**Głosujący:**

dr hab. inż. Sylwester Tabor, prof. URK  
prof. dr hab. inż. Agnieszka Filipiak-Florkiewicz  
prof. dr hab. inż. Andrzej Lepiarczyk  
prof. dr hab. inż. Andrzej Sechman  
dr hab. inż. Andrzej Bogdał, prof. URK  
prof. dr hab. inż. Marcin Pietrzykowski  
prof. dr hab. inż. Jarosław Socha  
dr hab. inż. Paweł Tylek, prof. URK  
prof. dr hab. Dorota Zięba-Przybylska  
dr hab. inż. Barbara Tombarkiewicz, prof. URK  
prof. dr hab. inż. Piotr Herbut  
prof. dr hab. inż. Andrzej Kalisz  
prof. dr hab. inż. Sławomir Kurpaska  
dr hab. inż. Urszula Malaga-Toboła, prof. URK  
prof. dr hab. Aleksandra Duda-Chodak  
dr hab. inż. Marcin Łukasiewicz, prof. URK  
dr hab. wet. Zbigniew Arent, prof. URK  
dr inż. Aleksandra Płonka  
dr hab. inż. Bartłomiej Bednarz  
dr inż. Zenon Podstawski  
dr hab. inż. Zbigniew Siejka  
dr inż. Maciej Gliniak, prof. URK  
mgr Marta Janda-Pająk  
mgr inż. Anna Tyrała  
mgr inż. Anna Gibowska-Sikora  
mgr Marta Gorgoń  
inż. Julia Tarnowska  
Karolina Wiatr  
Adrian Grzebieniak  
Szymon Wojak  
Kacper Karczmarczyk  
Katarzyna Jurczyk  
Aleksander Rytelowski

Rektor  
Prorektor ds. Nauki  
Prorektor ds. Ogólnych  
Prorektor ds. Współpracy z Zagranicą  
Prorektor ds. Kształcenia  
przedst. naucz. akad. WL, Dziekan  
przedst. naucz. akad. WL, Koord. Dysc.  
przedst. naucz. akad. WL  
przedst. naucz. akad. WHiBZ  
przedst. naucz. akad. WHiBZ  
przedst. naucz. akad. WIŚiG, Koord. Dysc.  
przedst. naucz. akad. WBiO  
przedst. naucz. akad. WIPiE, Dziekan  
przedst. naucz. akad. WIPiE  
przedst. naucz. akad. WTŻ, Dziekan  
przedst. naucz. akad. WTŻ, Koord. Dysc.  
przedst. naucz. akad. UCMW, Koord. Dysc.  
przedst. poz. naucz. akad. WR-E  
przedst. poz. naucz. akad. WL  
przedst. poz. naucz. akad. WHiBZ  
przedst. poz. naucz. akad. WIŚiG  
przedst. poz. naucz. akad. WIPiE  
przedst. poz. naucz. akad. jedn. ogólnou.  
przedst. prac. nieb. naucz. ak.  
przedst. prac. nieb. naucz. ak.  
przedst. prac. nieb. naucz. ak.  
Przewodnicząca URSS  
przedst. studentów WR-E  
przedst. studentów WL  
przedst. studentów WIŚiG  
przedst. studentów WIPiE  
przedst. studentów WTŻ  
przedst. studentów UCMW

**Niegłosujący:**

dr hab. inż. Andrzej Krasnodębski, prof. URK  
dr hab. inż. Tomasz Zaleski, prof. URK  
dr hab. inż. Leszek Książek, prof. URK  
prof. dr hab. inż. Edward Kunicki  
dr hab. inż. Monika Bieniasz, prof. URK  
dr inż. Maria Walczycka  
mgr Izabela Szpregiel

przedst. naucz. akad. WR-E  
przedst. naucz. akad. WR-E  
przedst. naucz. akad. WIŚiG, Dziekan  
przedst. naucz. akad. WBiO, Dziekan  
przedst. poz. naucz. akad. WBiO  
przedst. poz. naucz. akad. WTŻ  
przedst. URSD

\*\*\*\*\*

## Przedmiot głosowania:

1. Zmiana Uchwały Senatu Nr 93/2019 z dnia 26 września 2019 roku w sprawie dostosowania programu studiów do wymagań określonych w ustawie na kierunku: *bioinżynieria zwierząt*, studia I stopnia, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, od roku akademickiego 2019/2020 zmienionej Uchwałą Senatu Nr 35/2020 Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie z dnia 27 marca 2020 roku.
2. Zmiana Uchwały Senatu Nr 94/2019 z dnia 26 września 2019 roku w sprawie dostosowania programu studiów do wymagań określonych w ustawie na kierunku: *bioinżynieria zwierząt*, studia II stopnia, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, od roku akademickiego 2019/2020.

\*\*\*\*\*

### Ad 1

W dniu 3 czerwca 2022 roku przeprowadzono głosowanie elektroniczne dotyczące zmiany Uchwały Senatu Nr 93/2019 z dnia 26 września 2019 roku w sprawie dostosowania programu studiów do wymagań określonych w ustawie na kierunku: *bioinżynieria zwierząt*, studia I stopnia, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, od roku akademickiego 2019/2020 zmienionej Uchwałą Senatu Nr 35/2020 Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie z dnia 27 marca 2020 roku. Materiał załączony do oryginału protokołu.

*W jawnym głosowaniu Senat podjął uchwałę nr 42/2022 następującej treści:*

*Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.) i § 7 ust. 5 pkt 2 lit. a Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 661 ze zm.), w związku z § 18 ust. 1 pkt 10 Statutu Uczelni z dnia 28 czerwca 2021 roku,*

*na wniosek Rektora, w związku z zaleceniami i rekomendacjami sformułowanymi przez Polską Komisję Akredytacyjną,*

2. *Senat Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie zmienia Uchwałę Senatu Nr 93/2019 z dnia 26 września 2019 roku w sprawie dostosowania programu studiów do wymagań określonych w ustawie na kierunku: bioinżynieria zwierząt, studia I stopnia, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, od roku akademickiego 2019/2020 zmienionej Uchwałą Senatu Nr 35/2020 Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie z dnia 27 marca 2020 roku. w ten sposób, że:*

- 1) *w opisie programu studiów w tabeli zmienia się brzmienie:*

*Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia z: 127 na: 114,9*

*Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych z: 7 na: 8;*

2) w opisie efektów uczenia się realizowanych przez program studiów zmienia się brzmienie kierunkowych efektów uczenia się:

*BIOI1\_W02 – z: podstawy z zakresu biofizyki i biochemii oraz procesów wewnątrzkomórkowych na: pojęcia z zakresu biofizyki i biochemii oraz procesów wewnątrzkomórkowych;*

*BIOI1\_W04 – z: funkcjonowanie organizmów prokariotycznych i eukariotycznych oraz wzajemne relacje pomiędzy organizmami żywymi w środowisku na: zasady funkcjonowania organizmów prokariotycznych i eukariotycznych oraz wzajemne relacje pomiędzy organizmami żywymi w środowisku;*

*BIOI1\_W07 – z: podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii, charakteryzuje i tłumaczy skutki oddziaływania ksenobiotyków na funkcje komórek, tkanek i układów organizmu na: pojęcia z zakresu toksykologii oraz charakterystykę skutków oddziaływania ksenobiotyków na funkcje komórek, tkanek i układów organizmu;*

*BIOI1\_W09 – z: podstawowe zagadnienia z zakresu genetyki i genomiki z uwzględnieniem molekularnych podstaw dziedziczenia, regulacji ekspresji genów i metabolizmu komórkowego oraz transformacji mikroorganizmów, roślin i zwierząt na: zagadnienia z zakresu genetyki i genomiki z uwzględnieniem molekularnych podstaw dziedziczenia, regulacji ekspresji genów i metabolizmu komórkowego oraz transformacji mikroorganizmów, roślin i zwierząt;*

*BIOI1\_W10 – z: podstawowe zagadnienia z zakresu hydrobiologii; opisuje zjawiska i procesy zachodzące w biocenozach i ekosystemach wodnych, ma wiedzę na temat ochrony wód na: zagadnienia z zakresu hydrobiologii; opisuje zjawiska i procesy zachodzące w biocenozach i ekosystemach wodnych, ma wiedzę na temat ochrony wód;*

*BIOI1\_W14 – z: i identyfikuje poszczególne grupy systematyczne drobnoustrojów, opisuje morfologię i fizjologię drobnoustrojów ze szczególnym uwzględnieniem ich znaczenia w inżynierii bioprocessowej i bioreaktorowej na: poszczególne grupy systematyczne drobnoustrojów oraz ma wiedzę o zasadach identyfikacji tych organizmów; opisuje morfologię i fizjologię drobnoustrojów ze szczególnym uwzględnieniem ich znaczenia w inżynierii bioprocessowej i bioreaktorowej;*

*BIOI1\_W18 – z: i definiuje metody i efekty pracy hodowlanej prowadzonej przy wykorzystaniu genetyki populacji i genetyki molekularnej; zna podstawowe aspekty biotechnologii rozrodu. na: metody i efekty pracy hodowlanej prowadzonej przy wykorzystaniu genetyki populacji i genetyki molekularnej; zna podstawowe aspekty biotechnologii rozrodu;*

*BIOI1\_W19 – z: kryteria i uwarunkowania dobrostanu zwierząt gospodarskich oraz higieny, profilaktyki i prewencji weterynaryjnej w produkcji zwierzęcej; zna zasady związane z humanistycznym i etycznym podejściem do zwierząt i środowiska; posiada podstawową wiedzę dotyczącą chorób zwierząt na: kryteria i uwarunkowania dobrostanu zwierząt oraz higieny, profilaktyki i prewencji weterynaryjnej w produkcji zwierzęcej; zna zasady związane z humanistycznym i etycznym podejściem do zwierząt i środowiska; posiada wiedzę dotyczącą chorób zwierząt;*

*BIOI1\_W22 – z: podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej na: pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz wie jak korzystać z zasobów informacji patentowej;*

*BIOI1\_U01 – z: posługiwać się terminologią i nomenklaturą chemiczną; przedstawia reakcje chemiczne za pomocą równań i wykonuje obliczenia chemiczne; stosuje podstawowe techniki laboratoryjne i wykonuje pomiary podstawowych wielkości fizycznych; analizuje zjawiska fizyczne oraz procesy i zjawiska biologiczne, na: posługiwać się terminologią i nomenklaturą chemiczną; przedstawiać reakcje chemiczne za pomocą równań i wykonywać obliczenia chemiczne; stosować podstawowe techniki laboratoryjne i wykonywać pomiary podstawowych wielkości fizycznych; analizować zjawiska fizyczne oraz procesy i zjawiska biologiczne;*

*BIOI1\_U05 – z: rozpoznawać i izolować poszczególne narządy, tkanki i komórki organizmów roślinnych i zwierzęcych, oceniać ich budowę morfologiczną i strukturę histologiczną; umie wykonać podstawowe analizy z zakresu oceny parametrów fizjologicznych i biochemicznych organizmów roślinnych i zwierzęcych, a także drobnoustrojów, na: rozpoznawać i izolować poszczególne narządy, tkanki i komórki organizmów roślinnych i zwierzęcych, oceniać ich budowę morfologiczną i strukturę histologiczną; wykonać analizy z zakresu oceny parametrów fizjologicznych i biochemicznych organizmów roślinnych i zwierzęcych, a także drobnoustrojów;*

*BIOI1\_U09 – z: stosować podstawowe techniki badawcze i metody analityczne wykorzystywane w biologii molekularnej, cytogenetyce i inżynierii genetycznej, hodowli komórek i tkanek oraz diagnostyce mikrobiologicznej, na: stosować techniki badawcze i metody analityczne wykorzystywane w biologii molekularnej, cytogenetyce i inżynierii genetycznej, hodowli komórek i tkanek oraz diagnostyce mikrobiologicznej;*

*BIOI1\_U11 – z: zastosować, oraz oceniać wady i zalety podstawowych metod z zakresu biotechnik rozrodu i transgenezy zwierząt; stosować metody inżynierii genetycznej i diagnostyki molekularnej w chowie i hodowli zwierząt, na: zastosować, oraz oceniać wady i zalety metod z zakresu biotechnik rozrodu i transgenezy zwierząt oraz stosować metody inżynierii genetycznej i diagnostyki molekularnej w chowie i hodowli zwierząt;*

*BIOI1\_U12 – z: wykonać podstawowe obliczenia projektowe z zakresu inżynierii bioprocusowej oraz przeprowadzić pomiary najważniejszych wielkości dla procesów jednostkowych w przemyśle spożywczym i przemysłach pokrewnych, na: wykonać obliczenia projektowe z zakresu inżynierii bioprocusowej oraz przeprowadzić pomiary najważniejszych wielkości dla procesów jednostkowych w przemyśle spożywczym i przemysłach pokrewnych;*

*BIOI1\_K01 – z: prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia pozatechnicznych aspektów pracy zawodowej w zakresie studiowanego kierunku, uczenia się przez całe życie, na: prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia pozatechnicznych aspektów pracy zawodowej w zakresie studiowanego kierunku oraz uczenia się przez całe życie;*

*BIOI1\_K04 – z: myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, wykazuje aktywną postawę dla tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości, na: myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz wykazywania się aktywną postawą w tworzeniu indywidualnej przedsiębiorczości;*

*BIOI1\_K07 – z: kreatywnej pracy zespołowej, potrafi przewodzić grupie, na: kreatywnej pracy zespołowej, również jako osoba przewodząca grupie;*

3) *w planie studiów zmienia się:*

*- w semestrze 2-5*

*forma zajęć dla przedmiotu język obcy zmiana nazwy ćwiczeń z: specjalistyczne na: audytoryjne;*

*- w semestrze 4:*

*Usunięto z nagłówka tabeli słowo: „Specjalność”,*

*Usunięto ze stopki tabeli zdanie: „\* - wymiar ECTS uwzględniono po zakończeniu drugiej części wymiaru praktyki – w semestrze 6;*

*- w 7 semestrze:*

*Zmieniono status przedmiotu egzamin dyplomowy – inżynierski z brzmienia z: fakultatywny (F) na: obowiązkowy kierunkowy (B),*

*Usunięto przedmiot metody sterowania rozrodem zwierząt,*

*Zmieniono liczbę ECTS dla: Fakultety (przedmioty do wyboru sem. 7) z: 9 na: 12,*

*Razem w cyklu kształcenia:*

*- Przedmioty obowiązkowe z: 146 ECTS, na: 145 ECTS,*

*- Przedmioty fakultatywne z: 64 ECTS, na: 65 ECTS,*

*- Udział zajęć fakultatywnych z: 30,48% na: 30,95%;*

4) *w planie studiów dla przedmiotów fakultatywnych zmienia się:*

*- ze względu na powtarzające się treści lub niewłaściwe przyporządkowanie do stopnia kształcenia z listy przedmiotów wraz z sylabusami przedmiotów usuwa się:*

*Bioinżynieria w akwakulturze,*

*Chów i hodowla ryb,*

*Ochrona środowiska wodnego,*

*Zegar biologiczny ryb,*

*Osiągnięcia współczesnej genetyki w hodowli koni,*

*Manipulacje genetyczne w hodowli i rozrodzie ryb (przeniesiono na II stopień studiów)*

*- do wykazu przedmiotów fakultatywnych dodaje się nazwy przedmiotów:*

*Wykorzystanie technik in situ w ocenie komórek somatycznych i rozrodczych zwierząt (przedmiot zatwierdzony Uchwałą Senatu URK nr 45/2020 z dnia 27 marca 2020 r.)*

*– semestr 5, 7,*

*Podstawy hematologii – semestr 5, 6, 7,*

*Metody sterowania rozrodem zwierząt (przeniesiony z przedmiotów obowiązkowych)*

*– semestr 7.*

*- zmienia się przyporządkowanie przedmiotów do semestrów:*

Nazwa przedmiotu	z semestru:	na semestr:
Anatomia i histologia układów zwierząt domowych i laboratoryjnych	2	2, 3
Biologia ryb	7	6, 7
Biologiczne metody oceny produktywności owiec	3	3, 4
Cytobiochemia	3	3, 4
Dokumentacja fotograficzna materiału badawczego	4	4, 5
Etologia stosowana	2	2, 3
Fizjologia i rozród ryb	3	3, 4
Genetyka populacji w zastosowaniach	2	3, 4
Molekularne aspekty odporności zwierząt	6	6, 7
Molekularne uwarunkowania umaszczenia zwierząt	5, 6	4, 5
Parazytozy zwierząt i ludzi	2	2, 3
Praktyczne wykorzystanie metod hodowli komórek <i>in vitro</i>	5	5, 6
Stres w chowie zwierząt gospodarskich	4	4, 5
Witaminy i czynniki prozdrowotne	2, 4	2, 4, 5
Współczesne formy użytkowania koni	6	6, 7
Zarodek ptasi jako model badawczy w bioinżynierii	5, 6	5, 6, 7
Zarządzanie zasobami fauny krajowej	2	2, 3
Zastosowanie metod inżynierii genetycznej w fizjologii zwierząt	5, 6	4, 5
Zbiór, konserwacja i preparowanie zwierząt	6	6, 7
Żywienie zwierząt laboratoryjnych	4	4, 5
Żywieniowe metody oddziaływania na rozwój i funkcje układu pokarmowego zwierząt	4	4, 5, 7

5) wprowadza się do programu sylabusy przedmiotów fakultatywnych:

*Wykorzystanie technik in situ w ocenie komórek somatycznych i rozrodczych zwierząt*

– semestr 5, 7,

*Podstawy hematologii* – semestr 5, 6, 7,

*Metody sterowania rozrodem zwierząt* – semestr 7;

6) w sylabusach przedmiotów:

- zmienia się przyporządkowanie przedmiotów do semestrów:

Nazwa przedmiotu	z semestru:	na semestr:
Anatomia i histologia układów zwierząt domowych i laboratoryjnych	2	2, 3
Biologia ryb	7	6, 7
Biologiczne metody oceny produktywności owiec	3	3, 4
Cytobiochemia	3	3, 4
Dokumentacja fotograficzna materiału badawczego	4	4, 5

Etologia stosowana	2	2, 3
Fizjologia i rozród ryb	3	3, 4
Genetyka populacji w zastosowaniach	2	3, 4
Molekularne aspekty odporności zwierząt	6	6, 7
Molekularne uwarunkowania umaszczenia zwierząt	5, 6	4, 5
Parazytozy zwierząt i ludzi	2	2, 3
Praktyczne wykorzystanie metod hodowli komórek <i>in vitro</i>	5	5, 6
Stres w chowie zwierząt gospodarskich	4	4, 5
Witaminy i czynniki prozdrowotne	2, 4	2, 4, 5
Współczesne formy użytkowania koni	6	6, 7
Zarodek ptasi jako model badawczy w bioinżynierii	5, 6	5, 6, 7
Zarządzanie zasobami fauny krajowej	2	2, 3
Zastosowanie metod inżynierii genetycznej w fizjologii zwierząt	5, 6	4, 5
Zbiór, konserwacja i preparowanie zwierząt	6	6, 7
Żywienie zwierząt laboratoryjnych	4	4, 5
Żywnościowe metody oddziaływania na rozwój i funkcje układu pokarmowego zwierząt	4	4, 5, 7

**- w strukturze aktywności studenta zmienia się liczba godzin konsultacji poprzez ich zmniejszenie:**

Chemia ogólna	z: 6	na: 4
Matematyka	z: 30	na: 5
Anatomia zwierząt	z: 40	na: 5
Biologia komórki	z: 15	na: 2
Technologia informacyjna	z: 15	na: 2
Znaczenie zwierząt w rozwoju kulturowym człowieka	z: 14	na: 1
Genetyka ogólna i populacyjna	z: 10	na: 2
Biofizyka	z: 15	na: 2
Zoologia	z: 10	na: 2
Fizjologia zwierząt	z: 10	na: 2
Podstawy hodowli i chowu zwierząt	z: 20	na: 5
Hodowle <i>in vitro</i>	z: 33	na: 2
Podstawy hodowli i chowu zwierząt	z: 30	na: 5
Higiena i dobrostan zwierząt	z: 6	na: 2
Inżynieria tkankowa	z: 18	na: 2
Markery genetyczne	z: 5	na: 2
Cytogenetyka	z: 15	na: 2
Transgenika zwierząt	z: 10	na: 2
Podstawy neurobiologii	z: 30	na: 2
Biotechniki rozrodu zwierząt	z: 8	na: 2
Ocena jakości produktów pochodzenia zwierzęcego	z: 10	na: 2
Anatomia i histologia układów zwierząt domowych i laboratoryjnych	z: 4	na: 2
Biologia ryb	z: 10	na: 2
Biologiczne metody oceny produktywności owiec	z: 6	na: 2

Genetyka populacji w zastosowaniach	z: 10	na: 3
Inseminacja małych przeżuwaczy (kurs na uprawnienia)	z: 7	na: 3
Inseminacja trzody chlewnej (kurs na uprawnienia)	z: 10	na: 3
Małe przeżuwacze w ochronie środowiska przyrodniczego	z: 5	na: 1
Molekularne aspekty odporności zwierząt	z: 6	na: 3
Stres w chowie zwierząt gospodarskich	z: 8	na: 2
Żywieniowe metody oddziaływania na rozwój i funkcje układu pokarmowego zwierząt	z: 8	na: 2

**- poprawia się błędy w zapisach wierszy, zgodnie z zapisami planu studiów: w tym: wymiar ECTS, status, forma zaliczenia końcowego, semestr studiów, nazwa jednostki, forma zajęć oraz dyscyplina, sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceniania, struktura aktywności studenta; ewidentne błędy brzmienia efektów przedmiotowych, bez zmiany ich sensu; pozycje literatury (uaktualnienie treści i/lub uzupełnienie danych bibliograficznych);**

Sem .	Nazwa przedmiotu	z treści:	na treści:
1	Chemia ogólna	godziny zajęć realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 57 godzin i 2,5 ECTS; praca własna: 30 godzin i 1,5 ECTS	godziny zajęć realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 55 godz. i 2,2 ECTS praca własna: 45 godz. i 1,8 ECTS.
1	Matematyka	zmiana ECTS zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego - 3,2; oraz liczby godzin dot. udziału w egzaminie 5 godz. i konsultacji 30 godz. oraz pracy własnej 45 godz. Wymagania wstępne: wiedza z matematyki zgodnie na poziomie podstawowym szkoły średniej ogólnokształcącej – zgodnie z zaleceniami Usunięto słowo „ogólnokształcącej” Doprecyzowano jeden podpunkt w „Wykład - Tematyka zajęć”: zastosowania geometryczne całki oznaczonej (obliczanie pola, długości łuku, objętości i pola powierzchni bocznej bryły obrotowej Zamiana kolejności pozycji literatury podstawowej (pozycje 1, 2, 3)	zmiana ECTS zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego - 2,1, oraz liczby godzin dot. udziału w egzaminie na 2 godz. i konsultacji na 5 godz. oraz pracy własnej na 73 godz. Wymagania wstępne: wiedza z matematyki na poziomie podstawowym szkoły średniej  w „Wykład - Tematyka zajęć”: zastosowania geometryczne całki oznaczonej (obliczanie pola obszaru ograniczonego wykresem funkcji, objętości i pola powierzchni bocznej bryły obrotowej)  (pozycje 1, 3, 2)
1	Anatomia zwierząt	Wymiar ECTS - 3	Wymiar ECTS – 5



Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora :Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt - Katedra Rozrodu, Anatomii i Genomiki Zwierząt

Sposób weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny – wykład:  
„Zaliczenie w formie pisemnej – student odpowiada na 4 pytania obejmujące najważniejsze zagadnienia omawiane na wykładach; na ocenę pozytywną należy udzielić poprawnej odpowiedzi na co najmniej 3 pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 60%”

Sposób weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny – ćwiczenia: „Na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia laboratoryjne i odpowiedzieć na pytania kolokwiów zaliczeniowych; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w ocenie końcowej wynosi 40%”

W literaturze podstawowej zaktualizowano dane bibliograficzne

W literaturze uzupełniającej zaktualizowano dane bibliograficzne

Katedra Rozrodu, Anatomii i Genomiki Zwierząt

Sposób weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny – wykład:  
„Egzamin pisemny – student odpowiada na pytania obejmujące najważniejsze zagadnienia omawiane na wykładach; na ocenę pozytywną należy uzyskać minimum 55% punktów; udział oceny z egzaminu w ocenie końcowej wynosi 60%”.

Sposób weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny – ćwiczenia: „Na pozytywną ocenę końcową z ćwiczeń należy zaliczyć każde z czterech kolokwiów pisemnych; próg zaliczenia kolokwium pisemnego to udzielenie pozytywnej odpowiedzi na 3 z 4 pytań. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w ocenie końcowej wynosi 40%”

Literatura podstawowa:

1. Przespolewska H. i wsp. 2014. „Podstawy anatomii zwierząt domowych”. Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa
2. König H.E., Liebech H-G. 2008. „Anatomia zwierząt domowych”. Kolorowy atlas i podręcznik. Galaktyka, Poznań.
3. Kuryszko J., Zarzycki J. 2000. „Histologia zwierząt”, PWRiL. Warszawa.

Literatura uzupełniająca:

1. Krysiak K., Kobryń H., Kobryńczuk F. 2001. „Anatomia zwierząt tom I”. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa.
2. Krysiak K., Świeżyński K. 2001. „Anatomia zwierząt tom II”.

		<p>Skorygowano ogólną liczbę punktów ECTS w dyscyplinie Zootechnika i Rybactwo: 6 koryguje się rozliczenia godzin i wynikające z tego punkty ECTS w miejscu zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego (110 godz. i 4,4 ECTS) i pracy własnej (40 godz. i 1,6 ECTS)</p>	<p>Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa. 3. Kobryń H., Kobryńczuk F. 2004. „Anatomia zwierząt tom III”, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa</p> <p>Dyscyplina – zootechnika i rybactwo (RZ) – 5 ECTS</p> <p>zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: - 64 godz. i 2,6 ECTS</p> <p>praca własna: 61godz. i 2,4 ECTS</p>
1	Biologia komórki	<p>Koryguje się rozliczenia godzin i wynikające z tego punkty ECTS w miejscu zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 60 godz. i 2,7 ECTS</p> <p>Koryguje się konsultacje z 15 godz.</p> <p>Koryguje się udział w egzaminie i zaliczeniach z 8 godz.</p> <p>Koryguje się liczbę godzin praca własna z: 32 godz. i 1,3 ECTS</p>	<p>na 49 godz. i 2,0 ECTS;</p> <p>- na 2 godz.</p> <p>- na 2 godz.</p> <p>- na: 51 godz. i 2,0 ECTS</p>
1	Technologia informacyjna	<p>Poprawiono zapis dotyczący sposobów weryfikacji oraz zasad i kryteriów oceny dotyczących ćwiczeń specjalistycznych z:</p> <p>Na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia związane z praktycznym wykorzystaniem programów pakietu MS Office. Oceniany jest sposób i dokładność wykonania zadań. Ocena z zaliczenia jest średnią arytmetyczną ocen za poszczególne zadania; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej wynosi 100%</p>	<p>- na:</p> <p>Na ocenę pozytywną należy wykonać co najmniej 50% zadań związanych z praktycznym wykorzystaniem każdego z programów pakietu MS Office. Zakres wykonanych zadań jest oceniany przez prowadzącego podczas ćwiczeń. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej wynosi 100%.</p> <p>W literaturze uzupełniającej dodano pozycję 3: <a href="https://support.microsoft.com/pl-pl/office">https://support.microsoft.com/pl-pl/office</a></p>

		Skorygowano liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS z: 47 godz. i 1,6 ECTS	- na: 34 godz. i 1,4 ECTS
		Skorygowano liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS z: 10 godz. i 0,4 ECTS	- na: 16 godz. i 0,6 ECTS
		Skorygowano liczbę godzin konsultacji z: 15 godz.	- na: 2 godz.
1	Bioetyka	Korekta opisu kodu składnika opisu z: BIOI_W16 Korekta opisu kodu składnika z: BIOI_W19	- na BIOI_W1 na: BIOI_W2
1	Znaczenie zwierząt w rozwoju kulturowym człowieka	W treści wykładów zmieniono brzmienie: Psychologiczne uwarunkowania relacji człowiek-zwierzę.  W sposobach weryfikacji oraz zasadach i kryteriach oceny zmieniono z: Zaliczenie – poprawna odpowiedź na 10 pytań testowych (test wyboru) z zagadnień omawianych na wykładach Struktura efektów uczenia się aktywności studenta: zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 45 godz.- 1,8 ECTS wykłady 20 godz. konsultacje 24 godz. praca własna 30 godz. 1,2 ECTS	Psychologiczne i socjologiczne uwarunkowania relacji człowiek-zwierzę.  na: Zaliczenie pisemne – odpowiedź na 10 pytań testowych (test jednokrotnego wyboru) z zagadnień omawianych na wykładach.  - zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 32 godz.-1,3 ECTS  - wykłady 30 godz. - konsultacje 1 godz. - praca własna 43 godz. 1,7 ECTS
2	Biochemia zwierząt	Poprawiono błędny zapis ECTS z bezpośrednim udziałem prowadzącego i ECTS pracy własnej studenta oraz godzin pracy własnej studenta z:- 65 godz. -2,2 ECTS oraz 85 godz, -2,8 ECTS	- na: 65 godz.- 2,6 ECTS - na: 60 godz.- 2,4 ECTS
2	Genetyka ogólna i populacyjna	Korekta godzin – z: 10 godzin konsultacji; 29 godzin wykładów; zajęcia z udziałem prowadzącego/ praca własna 70/55	- na 2 godz. konsultacji; 30 godz. wykładów; zajęcia z udziałem prowadzącego/ praca własna 63/62

		<p>Korekta liczby ECTS - z: 2,8 i 2,2 W opisach efektu kierunkowego z: BIO1_W09, BIO1_W10, BIO1_W14</p>	<p>- na 2,5 i 2,5 - na: BIO1_U09, BIO1_U10, BIO1_U14</p>
2	Biofizyka	<p>Poprawiono błędny zapis: elektromagnetycznego Doprecyzowano zapis z: egzamin</p> <p>Poprawiono błędny zapis z: pozytywną Doprecyzowano zapis: Ocena z egzaminu Poprawiono wymiar godzin i pkt ECTS zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 50 i 2 ECTS konsultacje 15 godzin udział w egzaminie i zaliczeniach 5 godzin praca własna 25 godzin i 1 ECTS</p>	<p>- na: elektromagnetycznego  - na: zaliczenie  - na: pozytywną  - na: Ocena z testu</p> <p>zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 34 i 1,4 ECTS konsultacje 2 godz. udział w egzaminie i zaliczeniach 2 godz. praca własna 41 godz. i 1,6 ECTS</p>
2	Zoologia	<p>Zmieniono status przedmiotu z: kierunkowy - obowiązkowy W strukturze uczenia się usunięto zbędną (dodatkową) rubrykę Dyscyplina Doprecyzowano sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się z wykładów z: „Egzamin w formie testu ...” oraz z ćwiczeń z: „Na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia laboratoryjne i odpowiedzieć na pytania kolokwiów zaliczeniowych” W literaturze podstawowej zamieniono w pozycji 2: „Kawecki Z. Zoologia stosowana. PWN, Warszawa, 1982”  Korekta rozliczenia godzin i wynikających z tego punktów ECTS w miejscu zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: - 60 godz.</p>	<p>na: przedmiot kierunkowy obowiązkowy</p> <p>na: Egzamin w formie testu wyboru Na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia laboratoryjne poprzez przedstawienie do wglądu sprawozdania z ćwiczeń, a także zaliczyć na ocenę pozytywną kolokwia w formie testu wyboru – tj. udzielić co najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na pytania z każdego kolokwium</p> <p>Błaszak Cz. (red) „Zoologia, t. 1-3”. PWN, Warszawa, 2013-2022”, W literaturze uzupełniającej dodano pozycję 1: „Schmidt-Nielsen K. Fizjologia zwierząt”. „Adaptacja do środowiska”. PWN, Warszawa, 2008”</p> <p>- na: 49 godz. i 2,0 ECTS</p>

		<p>i 2,4 ECTS oraz praca własna-40 godz. i 1,6 ECTS. W wyniku tej korekty zmianie uległa również liczba godzin konsultacji - 10 godz. i udział w egzaminie i zaliczeniach – 5 godz.</p>	<p>praca własna na 51 godz. i 2,0 ECTS. Liczba godzin konsultacji na 2 godz. Udział w egzaminie i zaliczeniach na 2 godz.</p>
2	Ochrona środowiska	<p>Odniesienie do kodu kierunkowego dla efektu przedmiotowego OCH_W1 - "BIOI1_W01, BIOI1_W02"</p> <p>Odniesienie do kodu kierunkowego dla efektu przedmiotowego OCH_W2 z " BIOI1_W19, BIOI1_W23 Odniesienie do kodu efektu kierunkowego" dla efektu przedmiotowego OCH_W3 - BIOI1_W023</p> <p>Usunięto efekty przedmiotowe OCH_U1 i OCH_U2 dla umiejętności</p> <p>Realizowane efekty uczenia się (wykłady) z: OCH_W1, OCH_W2, OCH_W3, OCH_U1,OCH_U2,OCH_K1</p> <p>Zmieniono odniesienie do kodu kierunkowego dla efektu przedmiotowego OCH_K1 z " BIOI1_K02"</p> <p>W rubryce "Struktura aktywności studenta" zmniejszono udział pracy własnej studenta z 10 godzin</p>	<p>OCH_W1 na BIOI1_W05</p> <p>OCH_W2 na BIOI1_W05</p> <p>OCH_W3 na BIOI1_W23</p> <p>na: OCH_W1, OCH_W2, OCH_W3, OCH_K1</p> <p>na BIOI1_K03</p> <p>W rubryce „Struktura aktywności studenta” zmniejszono udział pracy własnej studenta na 8 godz.</p>
3	Fizjologia zwierząt	<p><u>zmieniono status</u> obowiązkowy</p> <p><u>zmieniono nazwę jednostki właściwej dla koordynatora</u> Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Katedra Fizjologii i Endokrynologii Zwierząt</p> <p><u>zmieniono efekt przedmiotowy</u> FZ_W01</p> <p>Czynność układów: nerwowego, krwionośnego, mięśniowego, oddechowego, pokarmowego, wydzielniczego</p>	<p><u>zmieniono status</u> obowiązkowy kierunkowy</p> <p><u>zmieniono nazwę jednostki właściwej dla koordynatora</u> Katedra Fizjologii i Endokrynologii Zwierząt</p> <p><u>zmieniono efekt przedmiotowy</u> FZ_W01</p> <p>czynność układów: nerwowego, krwionośnego, mięśniowego, oddechowego, pokarmowego, wydzielniczego i rozrodczego - BIOI1_W06, BIOI1_W08</p>

i rozrodczego -BIOI1\_W01,  
BIOI1\_W08  
zmieniono efekt przedmiotowy  
FZ W02  
Charakteryzować procesy:  
homeostaza, odporność,  
termoregulacja, gospodarka  
wodno-mineralna, laktacja.  
BIOI1\_W02,  
zmieniono efekt przedmiotowy  
FZ W03  
Charakteryzować rytmy  
biologiczne, zachowania  
behawioralne - BIOI1\_W06,  
BIOI1\_W08  
zmieniono efekt przedmiotowy  
FZ K01  
potrafi pracować w grupie  
w laboratorium - BIOI1\_K06  
zmieniono efekt przedmiotowy  
FZ K02  
jest świadom odpowiedzialności  
za zdrowie  
i życie swoje i grupy  
w laboratorium przy pracy ze  
stężonymi chemikaliami -  
BIOI1\_K07  
zmieniono godziny konsultacji:  
konsultacje – 10 godz.  
zmieniono wymiar godz.  
z bezpośrednim udziałem  
prowadzącego i ilość ECTS  
zajęcia realizowane z  
bezpośrednim udziałem  
prowadzącego – 72 godz.  
zajęcia realizowane z  
bezpośrednim udziałem  
prowadzącego – 3,0 ECTS  
zmieniono wymiar godz.  
z pracy własnej studenta i ilość  
ECTS  
praca własna studenta – 78  
godz.  
praca własna studenta – 3,0  
ECTS

zmieniono sposoby weryfikacji  
oraz zasady i kryteria oceny  
pozytywne zaliczenie 3  
kolokwiów

zmieniono efekt przedmiotowy  
FZ W02

procesy: homeostaza, odporność,  
termoregulacja, gospodarka wodno-  
mineralna, laktacja. BIOI1\_W02,  
BIOI1\_W06

zmieniono efekt przedmiotowy  
FZ W03

rytmy biologiczne, zachowania  
behawioralne - BIOI1\_W06,  
BIOI1\_W08

zmieniono efekt przedmiotowy  
FZ K01

pracy w grupie w laboratorium  
- BIOI1\_K07

zmieniono efekt przedmiotowy  
FZ K02

odpowiedzialności za zdrowie  
i życie swoje i grupy w laboratorium  
przy pracy ze stężonymi chemikaliami  
- BIOI1\_K08

zmieniono godziny konsultacji:  
konsultacje – 2 godz.

zmieniono wymiar godz.

z bezpośrednim udziałem  
prowadzącego i ilość ECTS

zajęcia realizowane z bezpośrednim  
udziałem prowadzącego – 64 godz.  
zajęcia realizowane z bezpośrednim  
udziałem prowadzącego – 2,6 ECTS

na: praca własna studenta – 86 godz.  
praca własna studenta – 3.4 ECTS

zmieniono sposoby weryfikacji oraz  
zasady i kryteria oceny na:

Ocena końcowa z przedmiotu  
– waga egzaminu=60%, waga  
ćwiczeń=40%

Wartość oceny końcowej wyrażona  
w procentach:

bdb >90%,

ponad db >85%,

db>75%,

ponad dost>65%

dost>60%

			Zaliczenie z ćwiczeń –pozytywna ocena z 3 pisemnych kolokwiiów (otwarte pytania) Egzamin pisemny – 3 do 5 pytań otwartych
3	Podstawy botaniki i fizjologii roślin	<p>Forma zaliczenia końcowego z: egzamin</p> <p>Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny (wykłady) z : egzamin pisemny, 50% oceny końcowej z</p> <p>Ćwiczenia Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny (ćwiczenia): sprawdziany pisemne, pisemne sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych, 50% oceny końcowej</p> <p>Struktura efektów uczenia się: Dyscyplina - Zootechnika i rybactwo 3 ECTS* praca własna: 40 godz. 1,6 ECTS*</p>	<p>na: zaliczenie na ocenę</p> <p>na: test wyboru - na ocenę pozytywną należy poprawnie odpowiedzieć na 55% pytań; udział oceny z wykładów w ocenie końcowej wynosi 50%</p> <p>Ćwiczenia specjalistyczne Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny (ćwiczenia): sprawdziany w formie testów wyboru – na ocenę pozytywną należy poprawnie odpowiedzieć na 55% pytań; pisemne sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych, udział oceny z ćwiczeń w ocenie końcowej wynosi 50%</p> <p>Struktura efektów uczenia się: Dyscyplina - Zootechnika i rybactwo 2 ECTS praca własna: 15 godz.0,6 ECTS</p>
3	Podstawy żywienia zwierząt	<p>Forma zaliczenia końcowego: egzamin</p> <p>Sposoby weryfikacji wykładów z: Egzamin – test wielokrotnego wyboru; na ocenę pozytywną wymagane co najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 60%.</p> <p>Ćwiczenia – tematyka zajęć z: Wyliczanie współczynników strawności.</p> <p>Literatura uzupełniająca: 1. Kowalski Z.M., Górka P., Schlagheck A., Jagusiak W., Micek P., Strzetelski J. 2009. Performance of Holstein calves fed milk-replacers and starter mixture supplemented with probiotic feed additive. J. Anim. Feed Sci. 18:399-411.</p>	<p>Zmieniono na: zaliczenie na ocenę</p> <p>na: Test wielokrotnego wyboru; na ocenę pozytywną wymagane co najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 60%.</p> <p>na: Wyliczanie współczynników strawności oraz bilansów składników pokarmowych i energii. W literaturze uzupełniającej dodano pozycję: 1. Kowalski Z.M., Górka P., Schlagheck A., Jagusiak W., Micek P., Strzetelski J. 2009. Performance of Holstein calves fed milk-replacers and starter mixture supplemented with probiotic feed additive. J. Anim. Feed Sci. 18:399-411. 2. Górka, P., J. J. McKinnon, and G. B. Penner. 2013.</p>

			Short communication: Use of high-lipid by-product pellets as a partial replacement for barley grain and canola meal in finishing diets for beef steers. Can.J.Anim.Sci. 93:523-528.
3	Podstawy hodowli i chowu zwierząt	<p>Wymiar ECTS: 7</p> <p>Skorygowano formę zaliczenia końcowego z egzaminu na zaliczenie na ocenę</p> <p>W efekcie przedmiotowym zmieniono odniesienie do efektu kierunkowego:</p> <p>HB2_W2 z BIOI1_W19  HB2_W4 z BIOI1_W17  HB2_W5 z BIOI1_W05  HB2_W8 z BIOI1_W16</p> <p>realizowane efekty uczenia się dla ćwiczeń zamieniono kody HB2_K5, HB2_K7 na HB2_K2 i HB2_K4</p> <p>sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny zostały zmienione - egzamin pisemny</p>	<p>Wymiar ECTS: 6</p> <p>Forma zaliczenia końcowego-zaliczenie na ocenę</p> <p>W efekcie przedmiotowym jest efekt kierunkowy:</p> <p>HB2_W2: na BIOI1_W18  HB2_W4 na BIOI1_W20  HB2_W5 na BIOI1_W20  HB2_W8 na BIOI1_W18</p> <p>realizowane efekty uczenia się dla ćwiczeń są kody HB2_K2 i HB2_K4</p> <p>zmieniono na zaliczenie na ocenę w formie pisemnej</p>
		<p>Skorygowano tematykę zajęć, kładąc większy nacisk na tematykę hodowlaną równocześnie eliminując tematykę związaną z zagadnieniami dotyczącymi chowu.</p> <p>Wykłady z:</p> <p>Pochodzenie, udomowienie i geograficzne rozmieszczenie bydła. Gospodarcze znaczenie chowu bydła. Typy konstytucyjne i użytkowe bydła. Mleczne rasy bydła. Mięsne rasy bydła. Rasy bydła użytkowane w Polsce</p> <p>Laktacja u krów. Czynniki wpływające na wydajność mleczną krów. Wybrane aspekty żywienia krów mlecznych i bydła mięsnego. Systemy utrzymania krów mlecznych. Technologie produkcji mleka. Odchów cieląt oraz jałówek i buhajków hodowlanych</p> <p>Zdolność opasowa i wartość rzeźna bydła. Czynniki</p>	<p>na:</p> <p>Pochodzenie, udomowienie i znaczenie gospodarcze hodowli bydła. Typy konstytucyjne i użytkowe bydła. Rasy bydła użytkowane w Polsce</p> <p>Laktacja u krów. Czynniki wpływające na wydajność mleczną krów. Systemy utrzymania krów mlecznych. Technologie produkcji mleka. Odchów cieląt oraz jałówek i buhajków hodowlanych</p> <p>Ocena zdolności opasowej i wartości rzeźnej bydła. Technologie produkcji żywca wołowego.</p>



	<p>wpływające na zdolność opasową i wartość rzeźną bydła. Systemy utrzymania bydła mięsnego. Technologie produkcji żywca wołowego. Wybrane aspekty rozrodu bydła mlecznego i mięsnego          Profilaktyka stosowana na fermach zwierząt futerkowych          Zasady żywienia zwierząt futerkowych i paszoznawstwo</p> <p>Usunięto „ Dobrostan oraz ekologiczne aspekty chowu bydła” i „Praca hodowlana nad bydłem.”          Czynniki wpływające na rozród zwierząt futerkowych</p> <p>Ćwiczenia:          Warunki w okresie wychów i użytkowania drobiu          Ogólny i szczegółowy pokrój bydła. Określanie wieku, masy ciała, pomiary zoometryczne, indeksy pokrojowe Ocena pokroju, ćwiczenia praktyczne w oborze          Higiena pozyskiwania mleka, sposoby doju ręcznego, systemy doju mechanicznego.          Pomieszczenia dla bydła, systemy utrzymania, wymogi sanitarno-zoohigieniczne Pokaz doju i pomieszczeń dla bydła- ćwiczenia praktyczne          Wskaźniki użytkowości mlecznej krów, ocena przebiegu laktacji.          Wskaźniki reprodukcji bydła – ocena reprodukcji stada.</p> <p>Żywienie cieląt i jałowizny – układanie dawek pokarmowych.          Żywienie krów mlecznych – układanie dawek pokarmowych</p>	<p>Metody i techniki stosowane w rozrodzie bydła          Rodzaje profilaktyki stosowanej na fermach zwierząt futerkowych          Systemy żywienia zwierząt futerkowych.</p> <p>Dodano          Molekularne i środowiskowe możliwości modyfikacji mleka i wołowiny</p> <p>zmieniono na:          Warunki środowiskowe w okresie wychowu i użytkowania drobiu.          Określanie wieku, masy ciała, poprawności budowy - ćwiczenia praktyczne w oborze</p> <p>Higiena pozyskiwania mleka, systemy doju krów. Systemy utrzymania, wymogi sanitarno-zoohigieniczne Pokaz doju i pomieszczeń dla bydła-ćwiczenia praktyczne</p> <p>Ocena użytkowości mlecznej krów, wskaźniki laktacji.          Ocena użytkowości rozplodowej bydła, wskaźniki reprodukcji krów i stada.          Podstawy żywienia bydła</p>
--	---	---

		<p>Żywnienie bydła opasowego – układanie dawek pokarmowych. zmieniono na Budownictwo fermowe i utrzymywanie zwierząt w warunkach wysokiego dobrostanu.</p> <p>Zamieniono formę zaliczenia końcowego z: egzaminu</p> <p>Skorygowano strukturę efektów uczenia się; Liczba ECTS w dyscyplinie z: 7 Zajęcia realizowane z: bezpośrednim udziałem prowadzącego z 110 godzin i 4,4 ECTS konsultacje: z 20 godz. praca własna z 40 godzin i 1,6 ECTS</p>	<p>Systemy utrzymania zwierząt z uwzględnieniem wysokiego dobrostanu.</p> <p>Wprowadzono nowe pozycje literatury podstawowej; Hocking P. 2009. „Biology of breeding poultry. CAB International”. Jankowski J. (red.) 2012. „Hodowla i użytkowanie drobiu”. PWRiL, Warszawa. Cholewa R.: „Chów i hodowla zwierząt futerkowych”. Wydawnictwo AR Poznań, 2000 Jarosz S.: „Hodowla zwierząt futerkowych”. PWN, Warszawa – Kraków 1993. Litwińczuk Z., Szulc T. :Hodowla i użytkowanie bydła. PWR i L 2005. Szulc T., Filistowicz A. i in. Chów i hodowla zwierząt Wydawnictwo AR we Wrocławiu 2005.</p> <p>na: zaliczenie na ocenę</p> <p>Liczba ECTS na: 6</p> <p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego na: 98 godz. i 3,9 ECTS konsultacje 5 godz. praca własna 52 godz. i 2,1 ECTS</p>
4	Inżynieria genetyczna	<p>Status: „obowiązkowy”</p> <p>W efektach uczenia zmieniono: INZ_W2: znaczenie genetycznych i fizycznych map genomów; opisuje metody stosowane w mapowaniu i sekwencjonowaniu genomów; INZ_W5: metody stosowane w badaniach ekspresji genu na poziomie mRNA; definiuje podstawowe pojęcia proteomiki i zna metody służące do</p>	<p>Status: „obowiązkowy kierunkowy”</p> <p>W efektach uczenia zmieniono: INZ_W2: znaczenie genetycznych i fizycznych map genomów; metody sekwencjonowania DNA; INZ_W5: metody stosowane w badaniach ekspresji genu na poziomie mRNA i białka</p>

	<p>badania ekspresji genu na poziomie translacji</p> <p>Wykłady – usunięto:  „Organizacja genomów organizmów prokariotycznych i eukariotycznych. Struktura DNA, zróżnicowanie budowy i funkcji RNA. Genetyczne i fizyczne mapy genomów - metody wykorzystanie w mapowaniu” i „Proces replikacji DNA bakteryjnego i eukariotycznego. Mutacje i naprawa DNA. Mechanizmy rekombinacji DNA. Lokalizowanie genów w sekwencjach DNA. Ustalenie funkcji genu (komputerowa analiza funkcji genu, analiza eksperymentalna, badania aktywności białka kodowanego przez nieznany gen).”</p> <p>Ćwiczenia – usunięto: „Metody izolacji DNA z komórek roślinnych i zwierzęcych; izolacja plazmidowego DNA metodą lizy alkalicznej. Elektroforeza izolatów w żelu agarozowym.”  „Analiza restrykcyjna plazmidowego DNA. Restrykcja DNA z wykorzystaniem różnych enzymów restrykcyjnych. Elektroforeza agarozowa uzyskanych fragmentów i analiza wzoru restrykcyjnego w odniesieniu do wzorca wielkości DNA. Klonowanie DNA w wektorze plazmidowym.”  „Reakcja odwrotnej transkrypcji (RT); analiza jakości cDNA; łańcuchowa reakcja polimerazy (PCR). Elektroforeza, wizualizacja i analiza produktu PCR.”</p> <p>zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem</p>	<p>dodano efekt INZ_W10: „metodę CRISP/CAS9 i jej zastosowanie w inżynierii genetycznej”;</p> <p>Wykłady:  zmieniono tytuły niektórych wykładów oraz ich kolejność wprowadzono następujące tematy wykładów: „Metody oczyszczania białek rekombinowanych. Drożdżowy system ekspresji białek rekombinowanych”, „Metody edytowania genomu - metoda CRISP/CAS9 i jej zastosowanie w inżynierii genetycznej”, „Szczepionki mRNA - sposoby wytwarzania i ich wykorzystanie w medycynie ludzkiej i weterynarii”</p> <p>Ćwiczenia: zmieniono tematykę ćwiczeń oraz zmieniono ich kolejność; wprowadzono następujące zmiany:  „Łańcuchowa reakcja polimerazy (PCR) - standardowa reakcja PCR oraz optymalizacja i modyfikacja protokołu i profilu temperaturowo-czasowego”.  „Trawienie enzymatyczne plazmidowego DNA, metoda PCR-RFLP”  „Reakcja odwrotnej transkrypcji (RT), real-time PCR - ilościowa metoda analizy poziomu transkryptu genów.”</p>
--	---	--

		<p>prowadzącego: 1,6 ECTS; praca własna: 36 h i 1,4 ECTS</p> <p>Literatura podstawowa: P.C. Turner i inni, „Biologia molekularna – krótkie wykłady”, PWN, 2011.2 T.A. Brown, „Genomy” Red. Piotr Węgleński, PWN 2011</p> <p>Literatura uzupełniająca: 1. J. Kur, „Podstawy inżynierii genetycznej”, Politechnika Gdańska, 1984 (skrypt). 3 a) A. Sechman, Molekularne mechanizmy determinacji płci u ptaków. Med. Wet., 61, 19-23, 2005; b) Sechman A. 2003. Jajnik – tkanka docelowa dla hormonów tarczycy u kury (<i>Gallus domesticus</i>). Zeszyty Naukowe AR Kraków, Rozprawy, Zeszyt 292, 1-101.</p>	<p>zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 1,5 ECTS; praca własna: 37 godz. i 1,5 ECTS;</p> <p>Literatura podstawowa: P.C. Turner (red.). „Biologia molekularna – krótkie wykłady”. PWN, 2021. T.A. Brown, „Genomy” Red. Piotr Węgleński, PWN 2019. Literatura uzupełniająca: 2.A. Lewandowska Ronnengren. „Techniki laboratoryjne w biologii molekularnej”, MedPharm Polska, 2017. a) A. Sechman, „Molekularne mechanizmy determinacji płci u ptaków”. Med. Wet., 61, 19-23, 2005; b) Sechman A. 2003. „Jajnik – tkanka docelowa dla hormonów tarczycy u kury (<i>Gallus domesticus</i>)”. Zeszyty Naukowe AR Kraków, Rozprawy, Zeszyt 292, 1-101.; c) Oclon E, Solomon G, Hayouka Z, Salame TM, Goffin V, Gertler A. „Novel reagents for human prolactin research: large-scale preparation and characterization of prolactin receptor extracellular domain, non-pegylated and pegylated prolactin and prolactin receptor antagonist”. Protein Eng Des Sel. 2018 Jan 1;31(1):7-16. doi: 10.1093/protein/gzx062</p>
4	Endokrynologia ogólna	<p>Symbol kodu przedmiotowego: ENDO Odniesienie efektu przedmiotowego END_W02 do efektu kierunkowego: BIOI_W07 Odniesienie efektu przedmiotowego END_W03 do efektu kierunkowego: BIOI_W08 Struktura efektów uczenia się: Praca własna 15</p>	<p>END</p> <p>BIOI1_W06</p> <p>BIOI1_W06</p> <p>Praca własna 7</p>
4	Embriologia i biologia rozrodu zwierząt	<p>zapisy umiejętności z: EBR_U4 - zidentyfikować osobniki dorosłe i stadia larwalne nicienia <i>C.elegans</i>, wykonać preparaty</p>	<p>Umiejętności na: EBR_U4 - zidentyfikować osobniki dorosłe i stadia larwalne nicienia <i>C. elegans</i>, ocenić stadia rozwojowe zarodków nicieni</p>

		<p>mikroskopowe i ocenić stadia rozwojowe zarodków nicieni EBR_U5 - zidentyfikować narządy rozrodcze kury, z wykorzystaniem specjalistycznego klucza ocenić stadium rozwoju zamarłego zarodka kury</p> <p>Wykłady (10 i 11):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrola aktywności rozrodczej, cyklu rujowego i owulacji, metody indukowania superowulacji u samic zwierząt gospodarskich</li> <li>- Typy bruzdkowania i przedimplantacyjny rozwój zarodka ssaka</li> </ul> <p>Egzamin: testu jednokrotnego wyboru/półotwarty (lub w formie ustnej) obejmujący zagadnienia omawiane na wykładach; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z egzaminu w ocenie końcowej wynosi 60%.</p> <p>(Ćwiczenia: 2,3 10 i 13)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zachowanie płciowe, badanie kliniczne i ocena przydatności samca do rozrodu (buhaj/ogier)</li> <li>- Pobieranie i ocena szacunkowa nasienia (buhaj/ogier)</li> <li>- Rozwój zarodkowy bezkręgowców na przykładzie nicienia C. elegans: cykl życiowy nicienia, sporządzanie preparatów i ocena stadiów rozwoju zarodków nicieni</li> <li>- Budowa łożysk - ocena porównawcza na izolowanym materiale (koty, psy, bydło, konie, świnie)</li> </ul>	<p>EBR_U5 - zidentyfikować jajnik i jajowód kury, z wykorzystaniem specjalistycznego klucza ocenić stadium rozwoju zamarłego zarodka kury</p> <p>Doprecyzowano kolejność wykładów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typy bruzdkowania i przedimplantacyjny rozwój zarodka ssaka</li> <li>- Kontrola aktywności rozrodczej, cyklu rujowego i owulacji, metody indukowania superowulacji u samic zwierząt gospodarskich</li> </ul> <p>Egzamin: test jednokrotnego wyboru (jednokrotnego wyboru-półotwarty lub w formie ustnej) obejmujący zagadnienia omawiane na wykładach; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z egzaminu w ocenie końcowej wynosi 60%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zachowanie płciowe, badanie kliniczne i ocena przydatności samca do rozrodu (ogier lub buhaj)</li> <li>- Pobieranie i ocena szacunkowa nasienia (ogier lub buhaj)</li> <li>- Rozwój zarodkowy bezkręgowców na przykładzie nicienia C. elegans: cykl życiowy nicienia, demonstracja i ocena stadiów rozwoju zarodków nicieni</li> <li>- Budowa łożysk - ocena porównawcza na izolowanym/dostępnym materiale (koty, psy, bydło, konie i/lub świnie)</li> </ul> <p>Dodano brakujący fragment do tekstu: (Kolejność ćwiczeń może ulec zmianie, zależnie od dostępności</p>
--	--	--	--

		<p>Na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia i odpowiedzieć na pytania kolokwiów zaliczeniowych; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w ocenie końcowej wynosi 40%.</p>	<p>materiału i/lub zwierząt koniecznych do realizacji poszczególnych tematów) Doprecyzowano zapis: Kolokwia zaliczeniowe (testy jednokrotnego wyboru/jednokrotnego wyboru-półotwarte lub w formie opisowej) z treści przekazywanych na ćwiczeniach; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 55% poprawnych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej stanowi 40%.</p>
4	Hodowle in vitro	<p>Ćwiczenia - Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny: Egzamin w formie pisemnej... Struktura aktywności studenta: - zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 36 godz. 2,6 ECTS - konsultacje 33 godz. - praca własna 35 godz. 1,4 ECTS</p>	<p>Ćwiczenia - Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny: Zaliczenie w formie pisemnej... Struktura aktywności studenta: - zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 49 godz. 2,0 ECTS - konsultacje 3 godz. - praca własna 51 godz. 2,0 ECTS</p>
4	Podstawy hodowli i chowu zwierząt	<p>W efekcie przedmiotowym HB2_W4 zmieniono odniesienie do efektu kierunkowego z BIOI1_W17</p> <p>Zmieniono sposób weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny w zakresie ćwiczeń specjalistycznych z „Egzamin – pisemny”</p> <p>W literaturze podstawowej zamieniono pozycje 1 z: Hodowla i użytkowanie świń, red. B. Grudniewska, Wyd. ART. Olsztyn 1998,</p> <p>Skorygowano strukturę efektów uczenia się Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 120 godzin i 4,8 ECTS konsultacje z 30 godzin</p>	<p>W efekcie przedmiotowym HB2_W4 zmieniono odniesienie do efektu kierunkowego na BIOI1_W23</p> <p>Zmieniono sposób weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny w zakresie ćwiczeń specjalistycznych na „Zaliczenie pisemne”</p> <p>na: „Hodowla i chów świń”, red. A.Rekiel, T.Szwaczkowski, R.Eckert., Wyd. UP w Poznaniu, Poznań 2019</p> <p>na: 98 godz. i 3,9 ECTS konsultacje na 5 godz.</p>

		<p>praca własna z 55godzin i 2,2 ECTS</p> <p>Skorygowano tematykę zajęć, kładąc większy nacisk na tematykę hodowlaną równocześnie eliminując tematykę związaną z zagadnieniami dotyczącymi chowu.</p> <p>Wykłady: Usunięto Charakterystyka pasz stosowanych w żywieniu świń, Żywienie i utrzymanie zwierząt przeznaczonych do rozrodu. Tucz trzody chlewnej Użytkowanie rozplodowe świń Podstawy słownictwa hipologicznego Różnorodność form użytkowania koni. Konie dziko żyjące (zdziczałe).</p> <p>Populacja koni na świecie i w Polsce, organizacja hodowli koni w Polsce. Rodzime rasy koni oraz rasy wywierające wpływ na ich hodowlę</p> <p>Zasady pracy hodowlanej (metody oceny wartości użytkowej i hodowlanej, selekcja, dobór</p> <p>Genetyczne uwarunkowanie niektórych cech Rola owiec i kóz w ochronie krajobrazu Struktura hodowli i kierunki użytkowania owiec i kóz w Polsce oraz uwarunkowania ekonomiczne</p> <p>Ćwiczenia:</p>	<p>praca własna na 77 godz. i 3,1 ECTS</p> <p>Zmieniono na Organizacja hodowli koni w Polsce. Rodzime rasy koni</p> <p>Zmieniono na Zasady pracy hodowlanej (metody oceny wartości użytkowej i hodowlanej, selekcja, dobór do rozrodu. Genetyczne uwarunkowanie wybranych cech Alternatywna rola małych przeżuwaczy Struktura hodowli i kierunki użytkowania owiec i kóz w Polsce</p> <p>Wprowadzono: Nowoczesne metody oceny biomechaniki koni.</p> <p>Zmieniono na Podstawowe pojęcia, nazewnictwo stosowane w hodowli trzody chlewnej</p> <p>Charakterystyka grup produkcyjnych i wiekowych świń</p>
--	--	---	---

		<p>Podstawowe pojęcia, nazewnictwo stosowane w hodowli i chowie trzody chlewnej</p> <p>Utrzymanie, pielęgnacja i zasady żywienia loch karmiących i knurów, Pielęgnacja i odchów prosiąt, Specyfika pielęgnacji świń przeznaczonych do rozrodu</p> <p>Pomieszczenia dla trzody chlewnej. Systemy utrzymania, Stosowane typy kopców, wyposażenie techniczne chlewni, Wymagania poszczególnych grup świń odnośnie warunków utrzymania</p> <p>Zasady żywienia koni, dawki pokarmowe. Budynki dla koni i pomieszczenia pomocnicze</p> <p>Zasady zachowania się przy koniu, elementy psychologii koni, pielęgnacja. Budowa ciała konia, ocena pokroju, punktacja, pomiary, indeksy. Budowa i wady kopyt, Zootechniczne aspekty rozrodu koni.</p> <p>Mleczne użytkowanie owiec i kóz. Czynniki warunkujące mleczność kóz, skład mleka i siary, produkty.</p> <p>Ocena użyteczności mięsnej, rodzaje tuczu jagniąt i koźląt i opasu zwierząt dorosłych.</p> <p>Użytkowanie wełniste owiec-pokaz strzyży , ocena wełny.</p> <p>Użytkowanie futrzarskie i kozuchowe. Charakterystyka skór owczych. Użytkowanie wełniste i puchowe kóz</p> <p>Usunięto</p> <p>Znakowanie i nazewnictwo trzody chlewnej, Standard pokrojowy, ocena pokroju podkownictwo</p> <p>Budowa uprzęży, siodła, ogłowi i pojazdów konnych, kielznanie, zaprzęganie, siodłanie</p>	<p>Technologie odchowu poszczególnych grup świń.</p> <p>Systemy utrzymania i wyposażenie techniczne chlewni</p> <p>Zasady żywienia koni. Systemy utrzymania koni.</p> <p>Zasady bezpiecznej pracy z koniem z elementami psychologii konia.. Budowa ciała konia, ocena poprawności oraz identyfikacja wad pokroju. Budowa i wady kopyt Wybrane aspekty rozrodu koni</p> <p>Czynniki warunkujące mleczność kóz, skład mleka i siary, produkty.</p> <p>Ocena użyteczności mięsnej.</p> <p>Charakterystyka skór owczych i ocena wełny.</p>
--	--	--	--



		<p>Dyscypliny sportu jeździeckiego Przygotowanie zwierząt do stanówki.</p> <p>zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 120 i 4,8 ECTS konsultacje: 30 praca własna: 55 godz. i 2.2 ECTS</p>	<p>na: 98 i 3,9 ECTS konsultacje: 5 praca własna: 77 godz. i 3,1 ECTS</p>
4	Higiena i dobrostan zwierząt	<p>Forma zaliczenia końcowego z: zaliczenie Treści wykładów z: Promieniowanie słoneczne. Ozon Pomieszczenia dla zwierząt w aspekcie dobrostanu zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem stajni (4x) a. ciepłochronność b. wilgotność powietrza c. szkodliwe domieszki gazowe- metody obniżania stężenia CO2 Zagospodarowanie odchodów zwierząt. Higienizacja i sanityzacja odchodów (2x) Zanieczyszczenia pyłowe powietrza</p> <p>Realizowane efekty uczenia się (wykłady): HIG_W1, HIG_W2, HIG_W3 Egzamin w formie pisemnej – student odpowiada na 4 pytania obejmujące najważniejsze zagadnienia omawiane na wykładach; na ocenę pozytywną należy udzielić poprawnej odpowiedzi na co najmniej 3 pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 60%.</p> <p>Ćwiczenia: Obliczanie bilansu cieplnego budynku inwentarskiego Ocena zoohigieniczna budynku inwentarskiego</p>	<p>na: zaliczenie na ocenę na: Promieniowanie Słońca: frakcje: UV, światło widzialne, IR – oddziaływanie na zwierzęta. Ozon Kryteria oceny dobrostanu: behawioralne, fizjologiczne zdrowotne, ekonomiczne zoohigieniczne. Pomieszczenia dla zwierząt w aspekcie dobrostanu zwierząt – wymagania. Kształtowanie mikroklimatu w pomieszczeniach inwentarskich. Rodzaje wentylacji. Wykorzystanie zwierząt w badaniach naukowych. Dobrostan zwierząt laboratoryjnych.</p> <p>Realizowane efekty uczenia się (wykłady): HIG_W1, HIG_W2 Zaliczenie w formie pisemnej opisowej lub test wyboru. Na ocenę pozytywną student powinien uzyskać 60% maksymalnej punktacji. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 60%.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p>

		<p>Realizowane efekty uczenia się (ćwiczenia): HIG_W1, HIG_W2, HIG_W3, HIG_U1, HIG_U2, HIG_U3, HIG_K1, HIG_K2 Zaliczenie: ćwiczeń 1) kolokwium z tematyki ćwiczeń 2) wykonanie i obrona projektu stajni pod kątem warunków utrzymania i dobrostanu koni. 3) sprawozdanie z zajęć terenowych- ocena dobrostanu zwierząt w budynkach inwentarskich</p> <p>Struktura aktywności studenta zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 47 godz., 1,3 ECTS konsultacje 6 praca własna 20 godz., 0,7 ECTS</p>	<p>Ocena zoohigieniczna budynku inwentarskiego/zwierzętarni- ćwiczenia terenowe (2x) Realizowane efekty uczenia się (ćwiczenia): HIG_W1, HIG_W2, HIG_U1, HIG_U2, HIG_K1, HIG_K2</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń 1) Zaliczenie pisemne. Na ocenę pozytywną student powinien uzyskać min. 60% maksymalnej punktacji. 2) zaliczenie "praktyczne" w ramach ćwiczeń terenowych- ocena dobrostanu zwierząt w budynkach inwentarskich. Udział oceny z zaliczenia w ocenie końcowej z przedmiotu- 40%</p> <p>Struktura aktywności studenta zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego na: 43 godz., 1,7 ECTS konsultacje 2 praca własna 7godz., 0,3 ECTS</p>
5	Markery genetyczne	<p>Brak struktury efektów uczenia się Brak struktury aktywności studenta</p>	<p>Dodano brakujące: struktura efektów uczenia się: Dyscyplina – zootechnika i rybactwo (RZ): 3 ECTS Struktura aktywności studenta: zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 34 godz. (1,4) wykłady: 15 ćwiczenia i seminaria: 15 konsultacje: 2 udział w egzaminie i zaliczeniach: 2 praca własna: 41 godz. (1,6)</p>
5	Cytogenetyka	<p>Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny: zaliczenie w formie ustnej zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 70 godz., 2,8 ECTS udział w egzaminie i zaliczeniach: 10 godz. Praca własna 30 godz.</p>	<p>Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny: egzamin w formie ustnej zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego na: 49 godz., 2 ECTS udział w egzaminie i zaliczeniach: 2 godz. Praca własna 51 godz.</p>
		W opisach „Realizowanych efektów uczenia się” jest	W opisach „Realizowanych efektów uczenia się” powinno być

		<p>- CYT_W3, CYT_W6, CYT_W7, CYT_W9, CYT_K2, CYT_K7</p> <p>- CYT_U4, CYT_U7, CYT_U8, CYT_U11, CYT_U14, CYT_K5, CYT_K2</p>	<p>- CYT_W1, CYT_W2, CYT_W3, CYT_W4, CYT_W5, CYT_K1, CYT_K2</p> <p>- CYT_U1, CYT_U2, CYT_U3, CYT_U4, CYT_U5, CYT_K1, CYT_K2, CYT_K3</p>
5	Immunologia	<p>Literatura podstawowa: Gołąb J., Jakubisiak M. Lasek W. Stokłosa T. Immunologia. PWN W-wa 2016. Male D. i wsp. Immunologia. Elsevier Urban &amp; Partner. 2006. - usunięto</p> <p>Literatura uzupełniająca: Lydyard P.M. i wsp. Immunologia. PWN W-wa. 2001</p> <p>Praca własna z: 45 godz.</p>	<p>Literatura podstawowa: Gołąb J., Jakubisiak M. Lasek W. Stokłosa T. „Immunologia”. PWN W-wa 2017. Sołdacki D. Immunologia w diagramach. Termedia. 2020 - wprowadzono zamiast Male D. i wsp.</p> <p>Literatura uzupełniająca: Abbas i wsp., red. wyd. pol. Jan Żeromski. „Immunologia - funkcje i zaburzenia układu immunologicznego”. Edra Urban &amp; Partner, 2021</p> <p>na 46 godz.</p>
5	Toksykologia	<p>Literatura podstawowa: Zakęś Z., Wolnicki J., Demska-Zakęś K., Kamiński R., Ulikowski D. Biotechnologia w akwakulturze. Wydawnictwo IRS, Olsztyn 2008. FAO, State of world aquaculture</p> <p>Literatura uzupełniająca: Zakęś Z., Demska-Zakęś K., Kowalska A. (2011). Nowe gatunki w akwakulturze – rozród, podchów, profilaktyka. Wydawnictwo IRS Olsztyn 2011 Podhorec P., Socha M., Sokołowska-Mikołajczyk M., Policar T., Svinger V.W., Gosiewski G., Kouba A., Kouril J. (2012). The effects of water temperature and hormone treatments on circulating LH and ovulation in tench (<i>Tinca tinca</i>). Rev. Fish Biol. Fisheries. 22 (3), 791-796</p>	<p>Seńczuk W., „Toksykologia”, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002 Jasiewicz. C, Baran A. „Przewodnik do wykładów i ćwiczeń z toksykologii”, Wydawnictwo UR w Krakowie, Kraków 2008 Kime D.E., „Endocrine Disruption in Fish”, Kluwer Academic Publishers , Boston 1998.</p> <p>Drag-Kozak E., Socha M., Gosiewski G., Łuszczek-Trojnar E., Chyb J. &amp; Popek W. 2018. Protective effect of melatonin on cadmium-induced changes in some maturation and reproductive parameters of female Prussian carp (<i>Carassius gibelio</i> B.). „Environ Sci Pollut Res 25, 9915–9927. Socha M., Sokołowska-Mikołajczyk M., Chyb J., Drag-Kozak E., Łuszczek-Trojnar E. (2021b). „Sex dependent action of Aroclor 1254 on basal and sGnRHa-stimulated secretion of LH from the pituitary cells of common carp, <i>Cyprinus carpio</i> L”. Annals of Animal Science, vol.21, no.4, 2021, pp.1393-1402.</p>

6	Transgenika zwierząt	Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 42 godz., 1,7 ECTS godziny konsultacji: 10 godz. praca własna: 33 godz., 1,3 ECTS	na: 34 godz., 1,4 ECTS godziny konsultacji: 2 godz. praca własna: 41 godz., 1,6 ECTS
6	Technika pisania prac dyplomowych	Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 0,6 ECTS Praca własna: 13 godz., 0,4 ECTS	na: 0,7 ECTS 8 godz., 0,3 ECTS
6	Praktyka zawodowa	Zmienia się brzmienie efektów przedmiotowych z: PRA_U2 Obsługuje urządzenia stanowiące wyposażenie różnego rodzaju laboratoriów (m.in. analitycznego, diagnostycznego, mikrobiologicznego, biologii molekularnej, kultur in vitro)  PRA_U4 Potrafi pod nadzorem opiekuna naukowego planować i wykonać eksperyment z zastosowaniem poznanych metod; umie zaproponować metody przeprowadzenia wskazanych oznaczeń oraz ocenić przydatność metod i ich ograniczenia dla badanego materiału zwierzęcego.  Zmieniono „treści nauczania” z: Ogólne wymagania w zakresie BHP w laboratorium (m.in. analitycznym, biologii molekularnej, hodowli in vitro, stacji SANEPIDU) Zasady bezpieczeństwa i pracy w warunkach sterylnych Organizacja i wyposażenie laboratoriów różnego typu	na: PRA_U2 obsługiwać urządzenia stanowiące wyposażenie laboratorium (np. analitycznego, diagnostycznego, mikrobiologicznego, biologii molekularnej, kultur in vitro) lub ośrodków specjalistycznych  PRA_U4 pod nadzorem opiekuna praktyk wykonać eksperyment z zastosowaniem poznanych metod; umie zaproponować metody przeprowadzenia wskazanych oznaczeń  Usunięto odniesienie do efektu kierunkowego w efektach przedmiotowych na: PRA_W1: BIOI1_W06 PRA_W2: BIOI1_W13 PRA_U2: BIOI1_U08 PRA_K2: BIOI1_K05 i BIOI1_K08  na: Ogólne wymagania w zakresie BHP w laboratorium (m.in. analitycznym, biologii molekularnej, hodowli in vitro, stacji SANEPIDU) Organizacja pracy i wyposażenie laboratoriów różnego typu (np. analitycznego, mikrobiologicznego,

		(analitycznego, mikrobiologicznego, biologii molekularnej, kultur in vitro) Zwierzęce modele badawcze Ocena wartości diagnostycznej metod analitycznych Interpretacja wyników badań w celu różnicowania stanów fizjologicznych i patofizjologicznych człowieka i zwierząt	biologii molekularnej, kultur in vitro) i ośrodków specjalistycznych Ocena wartości diagnostycznej metod analitycznych Interpretacja wyników przeprowadzonych analiz.
7	Nanotechnologie i materiały biomedyczne	Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 1 ECTS Praca własna: 28 godz., 1 ECTS Zapis: ćwiczenia	na: 1,3 ECTS 18 godz., 0,7 ECTS  na: ćwiczenia specjalistyczne
7	Ocena jakości produktów pochodzenia zwierzęcego	Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 50 godz., 2 ECTS Konsultacje: 10 godz. Udział w egzaminie i zaliczeniach: 10 godz. Doprecyzowanie zapisu: ćwiczenia laboratoryjne	Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego na: 34 godz., 1,4 ECTS Konsultacje: 2 godz. Udział w egzaminie i zaliczeniach: 2 godz.  ćwiczenia specjalistyczne laboratoryjne
7	Seminarium dyplomowe	Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 55 godz., 1,8 ECTS Praca własna: 35 godz., 1,2 ECTS Udział w badaniach: 20 Status: fakultatywny	Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego na:  35 godz., 1,4 ECTS Praca własna: 40 godz., 1,6 ECTS Udział w badaniach: 0 przedmiot uzupełniający do wyboru - fakultatywny

#### Przedmioty do wyboru

2	Anatomia i histologia układów zwierząt domowych i laboratoryjnych	Doprecyzowano zapis: do wyboru – fakultet  Usunięto: Specjalność  Doprecyzowano zapis: zaliczenie Usunięto: Efekt uczenia się AHU_U5  Doprecyzowano zapis: Efekt uczenia się AHU_U1: Określić zależności pomiędzy budowa	przedmiot uzupełniający do wyboru - fakultatywny   Zaliczenie na ocenę   Ocenić budowę anatomiczną poszczególnych narządów
---	---	--	--

		AHUtomiczna a funkcją organizmu zwierzęcego	i układów rozrodczych organizmu zwierzęcego podczas prowadzonego eksperymentu  Dodano: AHU_W5 w: „Realizowane efekty uczenia się” – ćwiczenia laboratoryjne
5, 7	Bezkęgowce wodne i metody ich hodowli	Semestr studiów z: 5 i 6	na: 5 i 7
7	Biologia ryb	Semestr studiów z: 6  Godziny konsultacji: 10 godz.  Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 73 godz., 2,9 ECTS  Praca własna: 28 godz., 1,1 ECTS	na: 6 i 7  2 godz.  65 godz., 2,6 ECTS  35 godz., 1,4 ECTS
3	Biologiczne metody oceny produktywności owiec	Doprecyzowanie zapisu: zaliczenie pisemne  Doprecyzowanie zapisu: zaliczenie pisemne  Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 39 godz., 1,2 ECTS  Konsultacje: 6 godz.  Praca własna: 25 godz., 0,8 ECTS	zaliczenie pisemne, ocena z wykładu wpływa w 40% na końcową ocenę zaliczenia, pozytywną ocenę student otrzymuje po uzyskaniu 51% pozytywnie udzielonych odpowiedzi  zaliczenie pisemne, ocena z ćwiczeń wpływa w 60% na końcową ocenę zaliczenia, pozytywną ocenę student otrzymuje po uzyskaniu 51% pozytywnie udzielonych odpowiedzi  35 godz., 1,4 ECTS  2 godz.  15 godz., 0,6 ECTS
7	Biotechnologia w żywieniu zwierząt	Doprecyzowanie zapisu: ćwiczenia  Doprecyzowanie zapisu: do wyboru	ćwiczenia specjalistyczne  przedmiot uzupełniający do wyboru fakultatywny

7	Chów i hodowla fermowa zwierząt nieudomowionych	<p>Doprecyzowanie zapisu: uzupełniający – fakultatywny</p> <p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 1,2 ECTS Praca własna: 20 godz., 0,8 ECTS</p>	<p>przedmiot uzupełniający do wyboru - fakultatywny</p> <p>na:1,3 ECTS</p> <p>17 godz., 0,7 ECTS</p>
3	Cytobiochemia	<p>Doprecyzowanie zapisu: do wyboru</p> <p>Doprecyzowanie zapisu: Na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia laboratoryjne i odpowiedzieć na pytania kolokwium zaliczeniowego (test wyboru); udział oceny z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w ocenie końcowej wynosi 40%.</p> <p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 1,2 ECTS</p> <p>Praca własna: 20 godz., 0,8 ECTS</p>	<p>przedmiot uzupełniający do wyboru – fakultatywny</p> <p>Na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia laboratoryjne i odpowiedzieć na 16 pytań kolokwium zaliczeniowego (test wyboru); na ocenę pozytywną należy udzielić odpowiedzi na co najmniej 8 pytań; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w ocenie końcowej wynosi 40%.</p> <p>1,3 ECTS</p> <p>17 godz., 0,7 ECTS</p>
3	Fizjologia i rozród ryb	<p>Doprecyzowanie zapisu: Efekt uczenia się FIZ_W2: i definiuje metody i efekty pracy hodowlanej; zna podstawowe aspekty biotechnologii rozrodu.</p> <p>Doprecyzowanie zapisu: Efekt uczenia się FIZ_U1: potrafi wyszukiwać, analizować i wykorzystywać dostępne źródła informacji na temat funkcjonowania organizmu ryb i ich rozrodu</p> <p>Doprecyzowanie zapisu: Zaliczenie w formie testu obejmującego zagadnienia omawiane na wykładach. Na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 50%.</p> <p>Doprecyzowanie zapisu: ćwiczenia</p>	<p>metody i efekty pracy hodowlanej oraz podstawowe aspekty biotechnologii rozrodu.</p> <p>wyszukiwać, analizować i wykorzystywać dostępne źródła informacji na temat funkcjonowania organizmu ryb i ich rozrodu</p> <p>Zaliczenie w formie testu wyboru obejmującego zagadnienia omawiane na wykładach. Na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 50%.</p>

		<p>Doprecyzowanie zapisu: Na ocenę pozytywną należy prawidłowo odpowiedzieć na 55% pytań kolokwium zaliczeniowego; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej wynosi 50%.</p> <p>Literatura podstawowa: 1. Fizjologia ryb. N. Puczkow. PWN. 1962</p> <p>Praca własna: 40 godz.</p>	<p>ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>Test wyboru. Na ocenę pozytywną należy prawidłowo odpowiedzieć na 55% pytań kolokwium zaliczeniowego; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej wynosi 50%.</p> <p>1. Krzymowski T. (praca zbiorowa): „Biologia rozrodu zwierząt, Tom 1: Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samicy”; Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn, 2007</p> <p>38 godz.</p>
2	Genetyka populacji w zastosowaniach	<p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 1,5 ECTS</p> <p>Konsultacje: 10 godz.</p> <p>Udział w egzaminie i zaliczeniach: 5 godz.</p> <p>Praca własna: 0,5 ECTS</p>	<p>na: 1,4 ECTS</p> <p>3 godz.</p> <p>2 godz.</p> <p>0,6 ECTS</p>
7	Inseminacja trzody chlewnej (kurs na uprawnienia)	<p>Skorygowano status przedmiotu z: fakultatywny</p> <p>Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego dla przedmiotowego efektu uczenia się HIN_W2 z: BIOI1_W15</p> <p>Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego dla przedmiotowego efektu uczenia się HIN_W3 z: BIOI1_W14</p> <p>Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego dla przedmiotowego efektu uczenia się HIN_U2 z: BIOI1_U07</p> <p>W literaturze podstawowej zamieniono pozycje 1 z: Hodowla i użytkowanie świń, red. B. Grudniewska, Wyd. ART. Olsztyn 1998</p> <p>Zmieniono liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim</p>	<p>na: przedmiot uzupełniający do wyboru – fakultatywny</p> <p>Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego dla przedmiotowego efektu uczenia się HIN_W2 na: BIOI1_W17</p> <p>Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego dla przedmiotowego efektu uczenia się HIN_W3 na: BIOI1_W18</p> <p>Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego dla przedmiotowego efektu uczenia się HIN_U2 na: BIOI1_U11</p> <p>W literaturze podstawowej zamieniono pozycje 1 na: „Hodowla i chów świń”, red. A.Rekiel, T.Szwaczkowski, R.Eckert., Wyd. UP w Poznaniu, Poznań 2019</p> <p>Zmieniono liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim</p>



		<p>udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS z: 40 godz. i 1,3 ECTS Zmieniono liczbę godzin konsultacji z: 7 godz. Zmieniono liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS z: 20 godz. i 0,7 ECTS</p>	<p>udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS na: 36 godz. i 1,4 ECTS Zmieniono liczbę godzin konsultacji na: 3 godz. Zmieniono liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS na: 14 godz. i 0,6 ECTS</p>
2, 4	Małe przeżuwacze w ochronie środowiska przyrodniczego	<p>Doprecyzowano sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny efektów uczenia się dla wykładów: kolokwium pisemne Zmieniono liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 23 godz. Zmieniono liczbę godzin konsultacji z: 5 godz. Zmieniono liczbę godzin pracy własnej studenta z: 4 godz. Skorygowano realizowane efekty uczenia się dla wykładów z: BIO1_W10, W11, BIO1_U07, U10, BIO1_K04, K07</p>	<p>na: zaliczenie pisemne, pozytywną ocenę student otrzymuje po uzyskaniu 51% pozytywnie udzielonych odpowiedzi Zmieniono liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego na: 19 godz.  na: 1 godz.  na: 6 godz.  na: MPOS_W1, MPOS_W2, MPOS_U1, MPOS_U2, MPOS_K1, MPOS_K2</p>
7	Metody sterowania rozrodem zwierząt	<p>Zmieniono liczbę godzin konsultacji z: 10 godz. Zmieniono liczbę punktów ECTS z: 3 ECTS Zmieniono liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS z: 43 godz. i 1,8 ECTS Zmieniono liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS z: 37 godz. i 1,2 ECTS</p>	<p>na: 2 godz.  na: 2 ECTS  na: 35 godz. i 1,4 ECTS  na: 15 godz. i 0,6 ECTS</p>
6	Molekularne aspekty odporności zwierząt	<p>W literaturze podstawowej zmieniono: Gołąb J., Jakubisiak M. Lasek W. Stokłosa T. Immunologia. PWN W-wa 2016. Male D. i wsp. Immunologia. Elsevier Urban &amp; Partner. 2006. - usunięto  W literaturze uzupełniającej zmieniono: Lydyard P.M. i wsp. Immunologia. PWN W-wa. 2001. - usunięto</p>	<p>W literaturze podstawowej zmieniono na: Gołąb J., Jakubisiak M. Lasek W. Stokłosa T. „Immunologia”. PWN W-wa 2017. Sołdacki D. „Immunologia w diagramach”. Termedia. 2020 - wprowadzono zamiast Male D. i wsp. W literaturze uzupełniającej zmieniono na: Abbas i wsp., red. wyd. pol. Jan Żeromski. „Immunologia - funkcje i zaburzenia układu</p>

		<p>Zmieniono liczbę godzin konsultacji z: 6 godz.</p> <p>Zmieniono liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS z: 39 godz. i 1,3 ECTS</p> <p>Zmieniono liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS z: 20 godz. i 0,7 ECTS</p>	<p>immunologicznego”. Edra Urban &amp; Partner, 2021 – wprowadzono zamiast Lydyard P.M. i wsp.</p> <p>na: 3 godz.</p> <p>na: 36 godz. i 1,4 ECTS</p> <p>na: 14 godz. i 0,6 ECTS</p>
5, 6	Molekularne uwarunkowania umaszczenia zwierząt	<p>W literaturze podstawowej zmieniono: Nes N.N. i inni (1988). Beautiful Fur Animals. Scientifur - usunięto</p> <p>W literaturze uzupełniającej zmieniono: Drewa G., Ferenc T. (2003). Podstawy genetyki. Wydawnictwo Medyczne Urban&amp;Partner, Wrocław - usunięto</p> <p>Zmieniono liczbę godzin pracy własnej studenta z: 8 godz.</p>	<p>W literaturze podstawowej zmieniono na: Sponenberg DP. Practical Color Genetics for Livestock Breeders. 5M Books Ltd. 2021 - wprowadzono zamiast Nes N.N. i inni.</p> <p>W literaturze uzupełniającej zmieniono na: Sponenberg DP, Bellone R. Equine Color Genetics. Wiley-Blackwell, 2017 – wprowadzono zamiast Drewa G., Ferenc T.</p> <p>na: 7 godz.</p>
2	Parazytozy zwierząt i ludzi	<p>Zmieniono liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS z: 36 godz. i 1,2 ECTS</p> <p>Zmieniono liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS z: 24 godz. i 0,8 ECTS</p> <p>Skorygowano wymagania wstępne dla przedmiotu z: zaliczenie przedmiotu Zoologia</p> <p>Doprecyzowano sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się: Zaliczenie w formie testu</p> <p>W literaturze podstawowej zamieniono pozycję 2: Kadłubowski R., Kurnatowska A. (red.). Zarys parazytologii lekarskiej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 1999</p> <p>W literaturze uzupełniającej zamieniono pozycję 1:</p>	<p>na: 36 godz. i 1,4 ECTS</p> <p>na: 14 godz. i 0,6 ECTS</p> <p>Skorygowano wymagania wstępne dla przedmiotu na: brak</p> <p>Doprecyzowano sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się na: Zaliczenie w formie testu wyboru</p> <p>W literaturze podstawowej zamieniono pozycję 2 na: Morozińska-Gogol J. Parazytologia medyczna. Kompendium. PZWL, Warszawa, 2016</p> <p>W literaturze uzupełniającej zamieniono pozycję 1 na:</p>

		Siemiński M. Środowiskowe zagrożenia zdrowia. Inne wyzwania. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007	Deryło A. (red.) Parazytologia i akarontomologia medyczna. PWN, Warszawa, 2012
4	Stres w chowie zwierząt gospodarskich	Zmieniono liczbę godzin konsultacji z: 8 godz. Zmieniono liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS z: 40 godz. i 1,3 ECTS Zmieniono liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS z: 20 godz. i 0,7 ECTS	na: 2 godz.  na: 34 godz. i 1,4 ECTS  na: 16 godz. i 0,6 ECTS
6	Współczesne formy użytkowania koni	Skorygowano realizowane efekty uczenia się na ćwiczeniach: usunięto efekt WSPB_U3 Skorygowano semestr studiów, w którym realizowany jest przedmiot z: 6 Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego z: ZOO1_W08, ZOO1_W06, ZOO1_W13 Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego z: ZOO1_W10, ZOO1_W14 Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego z: ZOO1_U19, ZOO1_U07, ZOO1_U08, ZOO1_U13 Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego z: ZOO1_K01, ZOO1_K04, ZOO1_K07 Skorygowano odniesienie do efektu kierunkowego z: ZOO1_K09, ZOO1_K10	na: 6 i 7  na: BIOI1_W16, BIOI1_W20  na: BIOI1_W19  na: BIOI1_U16  na: BIOI1_K05  na: BIOI1_K06
5	Zarodek ptasi jako model badawczy w bioinżynierii		Dodano brakujący kod składnika opisu do efektów uczenia się: ZPM_U3
2	Zarządzanie zasobami fauny krajowej	Zmieniono błędny opis typu ćwiczeń: Ćwiczenia laboratoryjne Doprecyzowano sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny efektów uczenia się dla wykładów: Zaliczenie pisemne z treści prezentowanych na wykładach i realizowanych na ćwiczeniach; na ocenę pozytywną należy udzielić co	na: Ćwiczenia terenowe Zmieniono na: Zaliczenie pisemne w formie pytań otwartych z treści prezentowanych na wykładach i realizowanych na ćwiczeniach terenowych; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na

		<p>najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział oceny z treści wykładowych i ćwiczeniowych w ocenie końcowej wynosi odpowiednio 60% i 40%. Doprecyzowano sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny efektów uczenia się dla ćwiczeń: Zaliczenie pisemne z treści prezentowanych na wykładach i realizowanych na ćwiczeniach; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 55% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział oceny z treści wykładowych i ćwiczeniowych w ocenie końcowej wynosi odpowiednio 60% i 40%.</p>	<p>zadane pytania. Ocena z zaliczenia w 100% wpływa na ocenę końcową.</p> <p>Zmieniono na: Efekty uczenia z ćwiczeń terenowych są weryfikowane na podstawie prac etapowych tj. sprawozdań (zaliczenie bez oceny) oraz podczas końcowego wspólnego dla wykładów i ćwiczeń zaliczenia pisemnego, gdzie pytania z ćwiczeń stanowią ok. 30% wszystkich pytań.</p>
5, 6	Zastosowanie metod inżynierii genetycznej w fizjologii zwierząt	<p>Status: fakultatywny</p> <p>W wierszu „Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora” usunięto: Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt</p> <p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 0,6 ECTS Praca własna: 13 godz. i 0,4 ECTS</p>	<p>Status: przedmiot uzupełniający do wyboru – fakultatywny</p> <p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 0,7 ECTS Praca własna: 8 godz. i 0,3 ECTS</p>
6	Zbiór, konserwacja i preparowanie zwierząt	<p>Forma zaliczenia końcowego: egzamin + test praktyczny Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora: Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt - Katedra Rozrodu, Anatomii i Genomiki Zwierząt Semestr studiów: 6 Sposób weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny – wykład: Zaliczenie w formie pisemnej – student rozwiązuje test sprawdzający wiedzę prezentowaną na wykładach. Udział oceny z testu w ocenie końcowej wynosi 50%.</p> <p>Sposób weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny – ćwiczenia: Na ocenę pozytywną należy wykonać wszystkie preparaty zwierząt kręgowych. Udział oceny z zaliczenia</p>	<p>Zmieniono na: zaliczenie na ocenę Zmieniono na: Katedra Rozrodu, Anatomii i Genomiki Zwierząt</p> <p>Zmieniono na: 6 i 7 Skorygowano na: Zaliczenie w formie pisemnej – student odpowiada na krótkie pytania sprawdzające wiedzę prezentowaną na wykładach. Próg zaliczenia to otrzymanie 55% punktów możliwych do zdobycia. Udział oceny z testu w ocenie końcowej wynosi 100%.</p> <p>Skorygowano na: Do zaliczenia ćwiczeń należy wykonać wszystkie preparaty zwierząt kręgowych. Zaliczenie bez oceny.</p>

		ćwiczeń laboratoryjnych w ocenie końcowej wynosi 50%.	
4	Zywnienie zwierząt laboratoryjnych	Zmieniono status przedmiotu z: Uzupełniający – fakultatywny  W polu wymagania wstępne usunięto słowo: Przykładowo Doprecyzowano zapis dotyczący rodzaju ćwiczeń z: Ćwiczenia Poprawiono błędy literowe w odniesieniach do efektów kierunkowych: BIO1_W21, BIO1_W20, BIO1_U15, BIO1_U04, BIO1_K07, BIO1_K03, BIO1_K06	Zmieniono status przedmiotu na: uzupełniający do wyboru – fakultatywny  Doprecyzowano zapis dotyczący rodzaju ćwiczeń na: Ćwiczenia specjalistyczne Zmieniono na: BIOI1_W21, BIOI1_W20, BIOI1_U15, BIOI1_U04, BIOI1_K07, BIOI1_K03, BIOI1_K06
4	Zywnieniowe metody oddziaływania na rozwój i funkcje układu pokarmowego zwierząt	Semestr studiów: 4  Tematyka wykładów: Rozwój układu pokarmowego i jego żywieniowa modulacja u ptaków  Liczba godzin konsultacji: 8 godz. Liczba godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczba punktów ECTS: 70 godz. i 2,8 ECTS Liczba godzin pracy własnej studenta i liczba punktów ECTS: 30 godz. i 1,2 ECTS	Poprawiono błędny zapis semestru studiów na: 4, 5 i 7 Uzupełniono/doprecyzowano tematykę wykładów: Rozwój układu pokarmowego i jego żywieniowa modulacja u ptaków i ryb Zmieniono liczbę godzin konsultacji na: 2 godz. Poprawiono liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS na: 64 godz. i 2,6 ECTS Poprawiono liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS na: 36 godz. i 1,4 ECTS
2	Chóralistyka w kulturze i tradycji uczelni	Zmieniono status przedmiotu z: do wyboru Skorygowano liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS z: 18 godz. i 0,7 ECTS Skorygowano liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS z: 7 godz. i 0,3 ECTS	Zmieniono status przedmiotu na: humanistyczny i społeczny do wyboru Skorygowano liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS na: 19 godz. i 0,8 ECTS Skorygowano liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS na: 6 godz. i 0,2 ECTS
2	Dziedzictwo historyczne i kulturowe w	Zmieniono status przedmiotu z: do wyboru Skorygowano liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim	Zmieniono status przedmiotu na: humanistyczny i społeczny do wyboru Skorygowano liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim

	produktach regionalnych Europy	udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS z: 18 godz. i 0,7 ECTS Skorygowano liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS z: 7 godz. i 0,3 ECTS	udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS na: 19 godz. i 0,8 ECTS Skorygowano liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS na: 6 godz. i 0,2 ECTS
2	Kultura Studencka - historia i współczesność	Zmieniono status przedmiotu z: do wyboru Skorygowano liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS z: 18 godz. i 0,7 ECTS Skorygowano liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS z: 7 godz. i 0,3 ECTS	Zmieniono status przedmiotu na: humanistyczny i społeczny do wyboru Skorygowano liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS na: 19 godz. i 0,8 ECTS Skorygowano liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS na: 6 godz. i 0,2 ECTS
2	Skalni - sztuka i tradycja góralska	Zmieniono status przedmiotu z: do wyboru Skorygowano liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS z: 18 godz. i 0,7 ECTS Skorygowano liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS z: 7 godz. i 0,3 ECTS	Zmieniono status przedmiotu na: humanistyczny i społeczny do wyboru Skorygowano liczbę godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego i liczbę punktów ECTS na: 19 godz. i 0,8 ECTS Skorygowano liczbę godzin pracy własnej studenta i liczbę punktów ECTS na: 6 godz. i 0,2 ECTS

**Dokonano korekt językowych (błędy stylistyczne, ortograficzne, gramatyczne, interpunkcyjne, literówki, złączenia) i błędy edytorskie;**

**7) w uzupełniających elementach programu studiów zmienia się treści:**

**- Usuwa się: Formę i zakres egzaminu inżynierskiego dla kierunku bioinżynieria zwierząt określa Uchwała Rady WHiBZ nr 34/2017/2018 z dnia 20 grudnia 2017r.**

**zmienia się zapisy:**

**- z: Szczegółowy opis praktyki wraz z odniesieniem do efektów uczenia się znajduje się w sylabusie pn. „Praktyka zawodowa” ze względu na fakt, iż jest to moduł fakultatywny. na: Szczegółowy opis praktyki wraz z odniesieniem do efektów uczenia się znajduje się w sylabusie pn. „Praktyka zawodowa”.**

**- z: Uregulowania prawne dotyczące warunków dopuszczenia studenta do egzaminu dyplomowego zawarte są w § 25 (Egzamin dyplomowy) Regulaminu Studiów., na: Uregulowania prawne dotyczące warunków dopuszczenia studenta do egzaminu dyplomowego w Regulaminie Studiów.**

**- z: W § 26 Regulaminu Studiów (Ocena końcowa studiów) zawarte są także uregulowania dotyczące końcowej oceny studiów [...], na: W Regulaminie Studiów (Ocena końcowa studiów) zawarte są także uregulowania dotyczące końcowej oceny studiów [...].**

- z: *Szczegółowe uregulowania prawne dotyczące pracy dyplomowej zawarte są w § 24 (Egzamin dyplomowy) Regulaminu Studiów., na: Szczegółowe uregulowania prawne dotyczące pracy dyplomowej zawarte są w Regulaminie Studiów.*

- z: *Szczegółowy opis modułu praca dyplomowa znajduje się w odrębnym sylabusie pn. „Praca dyplomowa (inżynierska)” ze względu na fakt iż praca dyplomowa jest modułem do wyboru., na: Szczegółowy opis modułu praca dyplomowa znajduje się w odrębnym sylabusie pn. „Praca inżynierska”.*

3. *Senat Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie ujednolica tekst załącznika do Uchwały Senatu Nr 93/2019 z dnia 26 września 2019 roku w sprawie dostosowania programu studiów do wymagań określonych w ustawie na kierunku: bioinżynieria zwierząt, studia I stopnia, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, od roku akademickiego 2019/2020 zmienionej Uchwałą Senatu Nr 35/2020 Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie z dnia 27 marca 2020 roku, nadając mu brzmienie załącznika do niniejszej Uchwały.*

4. *Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.*

*Uprawnionych do głosowania 40 członków Senatu, w głosowaniu udział wzięło 33. Oddano 33 ważne głosy: 33 za.*

## Ad 2

W dniu 3 czerwca 2022 roku przeprowadzono głosowanie elektroniczne dotyczące zmiany Uchwały Senatu Nr 94/2019 z dnia 26 września 2019 roku w sprawie dostosowania programu studiów do wymagań określonych w ustawie na kierunku: bioinżynieria zwierząt, studia II stopnia, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, od roku akademickiego 2019/2020. Materiał załączony do oryginału protokołu.

*W jawnym głosowaniu Senat podjął uchwałę nr 43/2022 następującej treści:*

*Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.) i § 7 ust. 5 pkt 2 lit. a Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 661 ze zm.), w związku z § 18 ust. 1 pkt 10 Statutu Uczelni z dnia 28 czerwca 2021 roku,*

*na wniosek Rektora, w związku z zaleceniami i rekomendacjami sformułowanymi przez Polską Komisję Akredytacyjną,*

1. *Senat Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie zmienia Uchwałę Senatu Nr 94/2019 z dnia 26 września 2019 roku w sprawie dostosowania programu studiów do wymagań określonych w ustawie na kierunku bioinżynieria zwierząt, studia II stopnia, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, od roku akademickiego 2019/2020, w ten sposób, że:*

8) *w opisie programu studiów w tabeli zmienia się brzmienie:*

*Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia z: 50,8 na: 48,2;*

*Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych z: 5 na: 6;*

- 9) *w opisie efektów uczenia się realizowanych przez program studiów zmienia się brzmienie kierunkowych efektów uczenia się:*

*BIOI2\_W11 – z: podstawowe pojęcia dotyczące ochrony zasobów genetycznych zwierząt oraz potrzebę prowadzenia działań z tego zakresu na: pojęcia dotyczące ochrony zasobów genetycznych zwierząt oraz potrzebę prowadzenia działań z tego zakresu;*

*BIOI2\_W15 – z: podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej na: pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej;*

*BIOI2\_K01 – z: ukierunkowanego doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu, potrafi inspirować i organizowania proces uczenia się innych osób na: ukierunkowanego doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu oraz inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób;*

- 10) *w planie studiów zmienia się:*

*- w 1 semestrze:*

*wymiar punktów ECTS dla przedmiotu: Statystyka w naukach przyrodniczych z: 4 ECTS na: 3 ECTS;*

*wymiar punktów ECTS dla przedmiotu: Aspekty etyczno-filozoficzne w hodowli zwierząt z: 3 ECTS na: 1 ECTS;*

*wymiar punktów ECTS dla modułu: Praktyka dyplomowa (4 tygodnie) z: 2 ECTS na: 5 ECTS.*

*- w 2 semestrze:*

*zmienia się forma zajęć dla przedmiotu język obcy z: ćwiczeń specjalistycznych na: ćwiczenia audytoryjne;*

*- w 3 semestrze:*

*status elementu programu studiów pn. Egzamin dyplomowy – magisterski z: uzupełniający do wyboru – fakultatywny na: obowiązkowy kierunkowy*

*- Razem w cyklu kształcenia:*

*liczba ECTS uzyskanych z przedmiotów obowiązkowych z: 57 na: 56;*

*liczba ECTS uzyskanych z przedmiotów fakultatywnych z: 33 na: 34;*

*udział zajęć fakultatywnych z: 36,7 na: 37,8%;*



- 11) do wykazu przedmiotów fakultatywnych dodaje się nazwy nowych przedmiotów:  
*Embriologia kliniczna i eksperymentalna ssaków – semestr 2, 3;*  
*Good practice in IVF laboratory – semestr 2, 3;*  
*Laboratoryjne techniki oceny składników bioaktywnych mleka surowego – semestr 2, 3;*  
*Manipulacje genetyczne w hodowli i rozrodzie ryb – semestr 2, 3;*  
*Technologie produkcji i ocena jakości wyrobów mięsnych – semestr 2, 3.*

- 12) wprowadza się do programu sylabusy nowych przedmiotów fakultatywnych:  
*Embriologia kliniczna i eksperymentalna ssaków – semestr 2, 3;*  
*Good practice in IVF laboratory – semestr 2, 3;*  
*Laboratoryjne techniki oceny składników bioaktywnych mleka surowego – semestr 2, 3;*  
*Manipulacje genetyczne w hodowli i rozrodzie ryb – semestr 2, 3;*  
*Technologie produkcji i ocena jakości wyrobów mięsnych – semestr 2, 3.*

- 13) w sylabusach przedmiotów:

- w strukturze aktywności studenta zmienia się liczbę godzin konsultacji poprzez ich zmniejszenie:

Statystyka w naukach przyrodniczych	z: 10	na: 2
Diagnostyka molekularna	z: 7	na: 3
Zastosowanie izotopów i przeciwciał w diagnostyce laboratoryjnej	z: 5	na: 3
Bioindykacja środowiska przyrodniczego	z: 4	na: 2
Aspekty etyczno-filozoficzne w hodowli zwierząt	z: 23	na: 1
Tradycyjne i regionalne produkty zwierzęce	z: 5	na: 1
Metodyka i analiza doświadczeń w naukach przyrodniczych	z: 20	na: 3
Seminarium dyplomowe	z: 5	na: 3
Elektyw humanistyczny	z: 5	na: 1
Prawo patentowe	z: 10	na: 1
Warsztaty - absolwent na rynku pracy	z: 3	na: 1
Biologia i hodowla komórek macierzystych	z: 8	na: 2
Ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich	z: 10	na: 1
Seminarium dyplomowe	z: 5	na: 1
Materiał biologiczny w badaniach diagnostycznych	z: 8	na: 2
Metody badań procesów komórkowych – practicum	z: 4	na: 2
Metody badań żywieniowych	z: 5	na: 2
Mikroczynniki środowiska hodowlanego	z: 5	na: 2
Nieinwazyjne metody diagnostyczne i komputerowa analiza obrazu w doświadczalnictwie biologicznym	z: 8	na: 2
Ocena ryzyka wykorzystania analiz molekularnych	z: 8	na: 2
Podstawy socjobiologii	z: 5	na: 2

Środowisko wodne jako źródło zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka	z: 8	na: 2
Toksykologia wodna	z: 8	na: 2
Zoonozy	z: 5	na: 2

*- poprawia się błędy w zapisach wierszy, zgodnie z zapisami planu studiów, w tym: wymiar ECTS, status, forma zaliczenia końcowego, semestr studiów, nazwa jednostki, forma zajęć oraz dyscyplina, sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceniania, struktura aktywności studenta; ewidentne błędy brzmienia efektów przedmiotowych, bez zmiany ich sensu; pozycje literatury (uaktualnienie treści i/lub uzupełnienie danych bibliograficznych):*

Sem.	Przedmiot	z treści:	na treści:
1	Statystyka w naukach przyrodniczych	<p>liczba punktów ECTS 4 Status przedmiotu podstawowy</p> <p>godziny zajęć realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 40 godz. punkty ECTS realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 1,6 praca własna studentów - 60 godz. praca własna studentów - 2,4 ECTS</p> <p>literatura podstawowa Kukuła K. - Elementy statystyki w zadaniach. 1998, PWN literatura uzupełniająca Olech W., Wieczorek M. - Zastosowanie metod statystyki w doświadczałnictwie zootechnicznym Elandt R. - Statystyka matematyczna w zastosowaniu do doświadczałnictwa rolniczego</p>	<p>Liczba punktów ECTS - 3 Status przedmiotu obowiązkowy podstawowy.</p> <p>godziny zajęć realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 33 godz. punkty ECTS realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 1,3 ECTS praca własna studentów – 42 godz. liczba punktów ECTS – 1,7</p> <p>Literatura podstawowa: Olech W., Wieczorek M. – „Zastosowanie metod statystyki w doświadczałnictwie zootechnicznym”. literatura uzupełniająca Kukuła K. „Elementy statystyki w zadaniach”.</p>
1	Diagnostyka molekularna	<p>Liczba godzin ćwiczeń i seminariów - 15 godz. liczba godzin konsultacji - 7 godz. zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 39 godz. zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego ECTS 1,6;</p>	<p>Liczba godzin ćwiczeń i seminariów 30 godz. liczba godzin konsultacji - 3 godz. zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 50 godz. zajęcia realizowane</p>

		<p>liczba godzin za pracę własną studentów 40 godz. punkty ECTS za pracę własną studentów - 2,4 Przedmiot kierunkowy (doprecyzować) Efekty kierunkowe BIOI1-W07, BIOI1-W09, BIOI1-U03, BIOI1-K01. Realizowane efekty BIOI1-W07, W-09. Ćwiczenia (doprecyzować rodzaj ćwiczeń) Realizowane efekty BIOI1-U03.</p>	<p>z bezpośrednim udziałem prowadzącego ECTS 2,0 liczba godzin za pracę własną studentów 50 godz. punkty ECTS za pracę własną studentów - 2,0. Przedmiot kierunkowy obowiązkowy. Efekty kierunkowe: BIOI2_W07, BIOI2_W09, BIOI2_U03, BIOI2_K02. Realizowane efekty DM_W1, DM_W2. Ćwiczenia specjalistyczne. Realizowane efekty DM_U1, DM_K1.</p>
1	Zastosowanie izotopów i przeciwciał w diagnostyce laboratoryjnej	<p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem studenta: 52 h, 2,1 ECTS Liczba godzin konsultacji: 5 godz. Praca własna studentów : 48 godz., 1,9 ECTS</p>	<p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem studenta: 50 h, 2,0 ECTS Liczba godzin konsultacji: 3 godz. Praca własna studentów: 50 godz., 2 ECTS</p>
1	Bioinżynieria procesów komórkowych	<p>Ćwiczenia (doprecyzować rodzaj ćwiczeń) ECTS zajęcia z udziałem prowadzącego 2,2 Liczba ECTS za pracę własną studenta 1,8</p>	<p>Ćwiczenia specjalistyczne ECTS zajęcia z udziałem prowadzącego – 2 Liczba punktów za pracę własną studenta – 2</p>
1	Bioinżynieria rozrodu w akwakulturze	<p>Efekt uczenia się: BIO_U01 "dobierać i modyfikować techniki i technologie w celu rozwiązania szczegółowych problemów z zakresu kontrolowanego rozrodu ryb i bezkręgowców wodnych"  Liczba punktów ECTS dla zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego z 1,2 Liczba ECTS za pracę własną studenta 0,8 Liczba godzin pracy własnej z 20h Sposób weryfikacji ćwiczeń specjalistycznych (doprecyzować) " Na ocenę pozytywną należy</p>	<p>Efekt uczenia się: BIO_U01 „dobierać i modyfikować techniki i technologie w celu rozwiązania szczegółowych problemów z zakresu kontrolowanego rozrodu ryb”  Liczba punktów ECTS dla zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego - 1,3 Liczba ECTS za pracę własną studenta 0,7 Liczba godzin pracy własnej 18 h Sposób weryfikacji ćwiczeń specjalistycznych „Test wyboru. Na ocenę pozytywną należy</p>

		<p>prawidłowo odpowiedzieć na 55% pytań kolokwium zaliczeniowego; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej wynosi 50%."</p>	<p>prawidłowo odpowiedzieć na 55% pytań kolokwium zaliczeniowego; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej wynosi 50%".</p>
1	Bioinformatyka	<p>Liczba godzin z bezpośrednim udziałem prowadzącego 30 godz. Liczba godzin ćwiczeń 24 godz. Liczba godzin pracy własnej 20 godz.</p>	<p>Liczba godzin z bezpośrednim udziałem prowadzącego 31 godz. Liczba godzin ćwiczeń 25 godz. Liczba godzin pracy własnej 19 godz.</p>
1	Bioindykacja środowiska przyrodniczego	<p>Zaliczenie pisemne: 40% materiał z ćwiczeń, 60% materiał z wykładów.</p> <p>Liczba godzin konsultacji 4 godz. liczba godzin wykładów - 10 godz. liczba godzin ćwiczeń - 10 godz. Liczba godzin z bezpośrednim udziałem prowadzącego 35 Ćwiczenia (sprecyzować rodzaj ćwiczeń)</p>	<p>Egzamin pisemny; test wyboru obejmujący 40% pytań z materiału ćwiczeń oraz 60% materiału wykładów. Próg zaliczenia wynosi 50%.</p> <p>Liczba godzin konsultacji – 2 godz. Liczba godzin wykładów – 15 godz. Liczba godzin ćwiczeń – 15 godz. Liczba godzin z bezpośrednim udziałem prowadzącego 33 godz. Ćwiczenia laboratoryjne</p>
1	Aspekty etyczno-filozoficzne w hodowli zwierząt	<p>Liczba ECTS – 3 Praca własna studenta 30 godz. ECTS praca własna studenta 1,2 ECTS z bezpośrednim udziałem 1,8 Efekt APS_W1: zna zakres posiadanej przez siebie wiedzy i rozumie potrzebę uczenia się i ciągłego doskonalenia przez całe życie oraz zdaje sobie sprawę z odpowiedzialności działań człowieka w obszarze bioinżynierii; aktualizacja treści wykładów z: Filozofowie starożytni a świat zwierząt. Myśl ekofilozoficzna, etyka środowiskowa oraz filozofia praw zwierząt a relacje człowiek-zwierzę.</p> <p>Ocena etyczna produkcji zwierzęcej.</p>	<p>Liczba ECTS – 1 Praca własna studenta 2 godz. ECTS praca własna studenta 0,1 ECTS z bezpośrednim udziałem 0,9 Efekt APS_K1: znając zakres posiadanej przez siebie wiedzy, uczenia się i ciągłego doskonalenia przez całe życie oraz zdaje sobie sprawę z odpowiedzialności działań człowieka w obszarze bioinżynierii</p> <p>na: Podstawy etyki tradycyjnej. Filozofowie starożytni a świat zwierząt. Myśl ekofilozoficzna i etyka środowiskowa.</p> <p>Dodaje się: Etyka utilitarystyczna oraz filozofia praw zwierząt a relacje człowiek-zwierzę.</p>

		<p>Zaliczenie – poprawna odpowiedź na 10 pytań testowych (test wyboru) z zagadnień omawianych na wykładach.</p>	<p>Ocena etyczna użytkowania zwierząt.</p> <p>Zaliczenie pisemne – poprawna odpowiedź na 10 pytań testowych (test jednokrotnego wyboru) z zagadnień omawianych na wykładach.</p>
1	Tradycyjne i regionalne produkty zwierzęce	<p>kolokwium pisemne</p> <p>Liczba godzin z bezpośrednim udziałem prowadzącego - 23 godz. liczba godzin konsultacji - 5 godz. Liczba godzin praca własna studenta – 4 godz.</p>	<p>Zaliczenie pisemne, pozytywną ocenę student otrzymuje po uzyskaniu 51% pozytywnie udzielonych odpowiedzi Liczba godzin z bezpośrednim udziałem prowadzącego - 19 godz. Liczba godzin konsultacji – 1 godz. Liczba godzin praca własna studenta – 6 godz.</p>
1	Praktyka dyplomowa	<p>Wymiar ECTS: 2 Status: fakultatywny</p> <p>Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora: Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt – Katedra Fizjologii i Endokrynologii Zwierząt</p> <p>Tematyka zajęć: Przejsście wszystkich etapów pracy badawczej - od pozyskania materiału biologicznego do badań, zabezpieczenie, wybór metody/testu analitycznego,</p> <p>Struktura aktywności studenta: zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego z: 60 godz. I 0,5 ECTS</p>	<p>5 ECTS Status: przedmiot uzupełniający do wyboru – fakultatywny</p> <p>Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora: Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt</p> <p>Tematyka zajęć: Ścieżka realizacji zależna od tematu pracy dyplomowej: przejście właściwych, wymaganych specyfiką zaplanowanych doświadczeń, etapów pracy badawczej - od ewentualnego pozyskania materiału biologicznego do badań, zabezpieczenia, wyboru metody/testu analitycznego;</p> <p>zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego na: 75 godz. i 3 ECTS</p>

		udział w badaniach: 20 godz. praca własna: 100 godz. i 1,5 ECTS	udział w badaniach: 60 godz. praca własna: 25 godz. i 1 ECTS
2	Metodyka i analiza doświadczeń w naukach przyrodniczych	<p>Wymagania wstępne: "Kurs statystyki matematycznej" MET_W1: " Kurs statystyki matematycznej"</p> <p>Literatura podstawowa: Filistowicz A., (redaktor) 2004: Planowanie i organizacja hodowli zwierząt gospodarskich. AXA Wrocław</p> <p>Literatura uzupełniająca : John P Gibson and Jack C M Dekkers. 2005 – Design and Economics of Animal Breeding Strategies. Bijma P. J. Dekkers, J. van Arendonk. 2007. The design and optimization of dairy cattle breeding schemes. Hayes B. 2007. QTL mapping, MAS and genomic selection. Liczba godzin konsultacji 20h ECTS z bezpośrednim udziałem 3 Godziny z bezpośrednim udziałem 70 godz. ECTS praca własna studenta 0,9 Godziny praca własna studenta 25 godz.</p>	<p>Wymagania wstępne: „zaliczenie przedmiotu nt. statystyki w naukach przyrodniczych” „założenia teoretyczne podstawowych modeli doświadczalnych i ich powiązanie z metodami analizy statystycznej”</p> <p>Łomnicki A. „Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników” Olech W., Wieczorek M. Zastosowanie metod statystyki w doświadczalnictwie zootechnicznym</p> <p>Robert G.D. Steel, James H. Torrie. „Principles and procedures of statistics. A biometrical approach”. Jagusiak W., Otwinowska-Mindur A., Ptak E., Żarnecki A. 2015. Genetic correlations between type traits of young Polish Holstein-Friesian bulls and their daughters. Czech Journal of Animal Science. 60:75–80. Liczba godzin konsultacji 3 godz. ECTS z bezpośrednim udziałem 2.1 Godziny z bezpośrednim udziałem 53 godz. ECTS praca własna studenta 1,9 Godziny praca własna studenta 47 h</p>
2	Podstawy proteomiki	<p>Liczba godzin wykładów 10 Liczba godzin ćwiczeń 10 ECTS z udziałem bezpośrednim 1 Godziny z udziałem bezpośrednim 25 Praca własna studentów 50 ECTS praca własna studentów 2</p>	<p>Liczba godzin wykładów 15 Liczba godzin ćwiczeń 15 ECTS z udziałem bezpośrednim 1.4 Godziny z udziałem bezpośrednim 35 Praca własna studentów 40 ECTS praca własna studentów 1,6</p>
2	Organizmy	Liczba godzin ćwiczeń 8	Liczba godzin ćwiczeń 0

	genetycznie modyfikowane	ECTS z udziałem bezpośrednim 1,1 Praca własna studentów 24 ECTS praca własna studentów 0,9	ECTS z udziałem bezpośrednim 0,7 Praca własna studentów 32 ECTS praca własna studentów 1,3
2	Język obcy – angielski, francuski, niemiecki, rosyjski	Liczba godzin ćwiczeń 21 ECTS z udziałem bezpośrednim 0,8 Ćwiczenia i seminaria: 19 Praca własna studentów 29 ECTS praca własna studentów 1,2 Ćwiczenia (brak doprecyzowania rodzaju ćwiczeń) Semestr 3 Zaliczenie bez oceny W sylabusie język angielski: literatura podstawowa: Keith Harding, Alastair Lane International Express Intermediate 3rd ed, OUP	Liczba godzin ćwiczeń - 30 ECTS z bezpośrednim udziałem 1,3 Ćwiczenia i seminaria: 30 Praca własna studentów: 18 ECTS praca własna studentów 0,7 Ćwiczenia audytoryjne (lektorat)  Semestr 2 Zaliczenie na ocenę W sylabusie Język angielski: literatura podstawowa: John Hughes, Michael Duckworth and Rebecca Turner, Business Result Upper Intermediate B2 second edition, OUP
2	Seminarium dyplomowe	ECTS z udziałem bezpośrednim 1,8 Godziny z udziałem bezpośrednim 53 Praca własna studentów 35 ECTS praca własna studentów 1,2 Udział studentów w badaniach 20 Liczba godzin konsultacji 25	ECTS z udziałem bezpośrednim 1,3 Godziny z udziałem bezpośrednim 33 Praca własna studentów 42 ECTS praca własna studentów 1,7 Udział studentów w badaniach 0 Liczba godzin konsultacji 3
3	Prawo patentowe	ECTS z udziałem bezpośrednim 0,8 Godziny z udziałem bezpośrednim 21 Praca własna studentów 29 ECTS praca własna studentów 1,2 Liczba godzin konsultacji 10	ECTS z udziałem bezpośrednim 0,5 Godziny z udziałem bezpośrednim 12 Praca własna studentów 28 ECTS praca własna studentów 1,5 Liczba godzin konsultacji 1
3	Warsztaty-absolwent na rynku pracy	Liczba godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego 9 h Liczba punktów ECTS realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 3 ECTS Liczba godzin zajęć - praca własna studenta 17 godz.	Liczba godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego 7 h Liczba punktów ECTS realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 0,3 ECTS Liczba godzin zajęć – praca własna studenta 18 godz.
3	Biologia i hodowla	Liczba godzin konsultacji z 8 godz. realizowany w ramach ćwiczeń	liczba godzin konsultacji – 2 godz. usunięto nieistniejący realizowany

	komórek macierzystych	efekt uczenia się - KM_U04	w ramach ćwiczeń efekt uczenia się – KM_U04
3	Ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich	Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem prowadzącego - 43 godz. Liczba punktów ECTS realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego 1,8 Liczba godzin - praca własna studenta 33 godz. Liczba punktów ECTS - praca własna 1,2	Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem prowadzącego – 34 godz. Liczba punktów ECTS realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego - 1,4 Liczba godzin – praca własna studenta 41 godz. Liczba punktów ECTS – praca własna 1,6
3	Seminarium dyplomowe	Liczba godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego - 55 godz. Liczba godzin - praca własna studenta 35 godz.	Liczba godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego - 31 godz. Liczba godzin - praca własna studenta 45 godz.

Zmiany w sylabusach przedmiotów fakultatywnych:

2	Historia Polski XX wieku	Godziny zajęć realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 38 godz. i 1,7 ECTS Praca własna 17 godziny i 0,7 ECTS	Godziny zajęć realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 33 godz. i 1,3 ECTS Praca własna: 17 godziny i 0,7 ECTS.
2	Historia sztuki i kultury polskiej	Godziny zajęć realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 37 godz. i 1,5 ECTS Praca własna: 13 godzin i 0,5 ECTS	Godziny zajęć realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 33 godz. i 1,3 ECTS Praca własna: 17 godzin i 0,7 ECTS.
2	Rozwój cywilizacji świata	Godziny zajęć realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 30 godz. i 1,2 ECTS Praca własna: 20 godzin i 0,8 ECTS Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny: egzamin	Godziny zajęć realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 33 godz. i 1,3 ECTS Praca własna: 17 godziny i 0,7 ECTS. Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny: zaliczenie
2 lub 3	Biotechnologia w sterowaniu procesami wzrostu, rozwoju,	Semestr realizowania zajęć - 3  Usunięto nieistniejący efekt kierunkowy BIOI2_U22 i	Semestr realizowania zajęć 2 lub 3. Brak efektu BWS_U4



	sezonowości rozrodu i laktacji	<p>związany z nim efekt przedmiotowy BWS_U4 Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: 10</p> <p>Brzmienie wszystkich pozostałych efektów nie dostosowane do nagłówka opisu efektu dla wiedzy - „zna i rozumie;”, umiejętności - „potrafi” i kompetencji społecznych - „jest gotów do”</p> <p>zajęcia z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 46 godz. (2 ECTS) konsultacje: 0</p> <p>praca własna studenta: 20 godz. (0,6 ECTS)</p>	<p>Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: 0</p> <p>Zmieniono brzmienie wszystkich pozostałych efektów, dostosowując je do nagłówka opisu efektu dla wiedzy – „zna i rozumie;”, umiejętności – „potrafi” i kompetencji społecznych – „jest gotów do”</p> <p>zajęcia z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 47 godz. (1,9 ECTS) konsultacje: 1</p> <p>praca własna studenta: 28 godz. (1,1 ECTS)</p>
2 lub 3	Materiał biologiczny w badaniach diagnostycznych	<p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 30 h i 1,5 ETCS Praca własna: 30 h 1,5 ETCS Status przedmiotu: fakultatywny</p> <p>Wykłady: 10 godz. Ćwiczenia specjalistyczne: 10 godz. Wymiar ECTS: 3</p>	<p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 34 h i 1,4 ETCS Praca własna: 16 h i 0,6 ETCS Przedmiot uzupełniający do wyboru – fakultatywny 15 godz. 15 godz.</p> <p>2</p>
2 lub 3	Metody badań procesów komórkowych	<p>Godziny konsultacji: 10 godz. Udział w egzaminie i zaliczeniach: 1 Egzamin w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 60 % prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z materiału dotyczącego wykładów w ocenie końcowej wynosi 100%.</p> <p>Status przedmiotu: fakultatywny</p> <p>Ćwiczenia specjalistyczne: 20 godz.</p>	<p>Godziny konsultacji: 2 godz.</p> <p>2 Zaliczenie w formie pisemnej; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 50% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania</p> <p>Status przedmiotu: przedmiot uzupełniający do wyboru – fakultatywny Ćwiczenia laboratoryjne: 30 godz.</p>

		zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 31 (1,3ECTS) praca własna: 14 godz. (0,7)	34 (1,4 ECTS) 16 (0,6)
2 lub 3	Metody badań żywieniowych	Wymagania: wpis na semestr, wiedza z zakresu podstaw żywienia zwierząt Semestr studiów: 1-3 Tematyka wykładów: Aspekt etyczny badań – działalność Lokalnej Komisji Etycznej ds. Doświadczeń na Zwierzętach Godziny konsultacji: 8 zajęcia z bezpośrednim udziałem: 36 i 1,4 ECTS Praca własna studenta i ECTS: 14 i 0,6 ECTS	Wymagania: wiedza z zakresu podstaw żywienia zwierząt Semestr studiów: 2 lub 3 Usunięto z tematyki wykładów: Aspekt etyczny badań – działalność Lokalnej Komisji Etycznej ds. Doświadczeń na Zwierzętach Godziny konsultacji: 2 godz. Zajęcia z bezpośrednim udziałem: 33 godz. i 1,3 ECTS Praca własna studenta i ECTS: 17 i 0,7 ECTS
2 lub 3	Mikroczynniki środowiska hodowlanego	Sposób weryfikacji ...wykładów: Egzamin w formie pisemnej – student odpowiada na 4 pytania obejmujące najważniejsze zagadnienia omawiane na wykładach; na ocenę pozytywną należy udzielić poprawnej odpowiedzi na co najmniej 3 pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 60%. Sposób weryfikacji...ćwiczeń: Na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia laboratoryjne i odpowiedzieć na pytania kolokwiów zaliczeniowych; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w ocenie końcowej wynosi 40%.  Struktura aktywności studenta zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 37 godz. I 1,5 ECTS	W „Treść wykładów” dodano: Bioaerozole, endotoksyny, mykotoksyny Sposób weryfikacji...wykładów: Zaliczenie w formie pisemnej. Na ocenę pozytywną student powinien uzyskać 60% maksymalnej liczby punktów. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 60%.  Sposób weryfikacji ćwiczeń: Na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia laboratoryjne i kolokwium - na ocenę pozytywną student powinien uzyskać 60% maksymalnej liczby punktów . Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w ocenie końcowej wynosi 40%. Struktura aktywności studenta zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem

		<p>konsultacje: 5 godz.  praca własna 10 godz. 0,5  ECTS</p>	<p>prowadzącego 29 godz. i 1,2  ECTS  konsultacje: 2 godz.  praca własna: 21 godz. i 0,8  ECTS</p>
2 lub 3	<p>Modele badawcze  i układy  doświadczalne  w badaniach  żywnościowych</p>	<p>Semestr studiów: 1-3  Tematyka wykładów i ćwiczeń:  Poprawiono błędne zapisy</p> <p>Sposoby weryfikacji oraz zasady  i kryteria oceny: Egzamin</p>	<p>Semestr studiów: 2 lub 3  Tematyka wykładów i ćwiczeń:  Wykłady: Modele zwierzęce,  modelowe układy doświadczalne i  ich analiza, metody badań  strawnościowych in vivo, metody  badań strawnościowych in vitro i  in situ, badania bilansowe, metody  wyceny wartości pokarmowej pasz  i zapotrzebowania zwierząt,  badania nutrigenomiczne;  Ćwiczenia: Planowanie próby  badawczej, planowanie układu  doświadczalnego, badania  strawnościowe in vivo, badania  strawnościowe in vitro i in situ,  wylizanie bilansu N, C i energii,  wylizanie zapotrzebowania  zwierząt a składniki pokarmowe i  energię  W realizowanych efektach uczenia  się dla ćwiczeń usunięto efekt  MBiUD_U2, który nie występuje  w wykazie przedmiotowych  efektów uczenia się.  Zaliczenie</p>
2 lub 3	<p>Nieinwazyjne  metody  diagnostyczne  i komputerowa  analiza obrazu  w  doświadczalnictwie  biologicznym</p>	<p>Semestr studiów: 2  Konsultacje: 8 godzin  Praca własna: 10 godzin, 0,4  ECTS  Zajęcia realizowane z  bezpośrednim udziałem  prowadzącego: 40 godzin, 1,6  ECTS  Sposoby weryfikacji oraz zasady  i kryteria oceny: Egzamin</p>	<p>Semestr studiów: 2 lub 3  Konsultacje: 2 godz.  Praca własna: 16 godz., 0,6 ECTS</p> <p>Zajęcia realizowane  z bezpośrednim udziałem  prowadzącego: 34 godz. i 1,4  ECTS  Zaliczenie – test wyboru. Aby  uzyskać pozytywną ocenę student  musi poprawnie odpowiedzieć  przynajmniej na 50% pytań.</p>

2 lub 3	Ocena ryzyka wykorzystania analiz molekularnych	Konsultacje: 8 godz. Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 40 godz. Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 1,3 ECTS Praca własna studenta: 20 godz. Praca własna studenta: 0,7 ECTS	Konsultacje: 2 godz. Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 34 godz. Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 1,4 ECTS Praca własna studenta: 16 godz. praca własna studenta: 0,6 ECTS
2 lub 3	Podstawy socjobiologii i higieny psychicznej zwierząt	Godziny konsultacji: 5 godz.	Godziny konsultacji: 2 godz.
2 lub 3	Środowisko wodne jako źródło zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka	Wymiar ECTS: 3 Liczba godzin konsultacji: 8 godz. Liczba wykładów: 10 godz. Liczba ćwiczeń; 10 godz. Punkty ECTS w miejscu zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 33 godz. i ECTS 1,3 Praca własna: 42 godz. i ECTS 1,7 Udział w egzaminie i zaliczeniach: 5 godz.	Wymiar ECTS: 2 Liczba godzin konsultacji: 2 godz. Liczba wykładów: 15 godz. Liczba ćwiczeń: 15 godz. Punkty ECTS w miejscu zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 34 godz. i ECTS 1,4 Praca własna: 16 godz. i ECTS 0,6 Udział w egzaminie i zaliczeniach: 2 godz.
2 lub 3	Toksykologia wodna	Literatura podstawowa: 1. Zakęś Z., Wolnicki J., Demska-Zakęś K., Kamiński R., Ulikowski D. Biotechnologia w akwakulturze. Wydawnictwo IRS, Olsztyn 2008. 2. FAO, State of world aquaculture  Literatura uzupełniająca: 1. Zakęś Z., Demska-Zakęś K., Kowalska A. (2011). Nowe gatunki w akwakulturze – rozród, podchów, profilaktyka. Wydawnictwo IRS Olsztyn 2011 2. Podhorec P., Socha M., Sokołowska-Mikołajczyk M.,	Literatura podstawowa: Seńczuk W., „Toksykologia”, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002 Kime D.E., „Endocrine Disruption in Fish”, Kluwer Academic Publishers, Boston 1998. Brandys J., " Toksykologia wybrane zagadnienia", Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 1999.  Literatura uzupełniająca: Socha et al. (2013) „The effects of highly chlorinated biphenyl - Delor 106 on the in vivo and in vitro LH secretion in female Prussian carp”. Acta Ichthyol. Piscat. 43(3):195-200.

		<p>Policar T., Svinger V.W., Gosiewski G., Kouba A., Kouril J. (2012). The effects of water temperature and hormone treatments on circulating LH and ovulation in tench (<i>Tinca tinca</i>). <i>Rev. Fish Biol. Fisheries</i>. 22 (3), 791-796</p> <p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego; 30 godzin – 1,2 ECTS Praca własna: 45 godzin – 1,8 ECTS</p>	<p>Golshan M., Hatef A., Socha M., et al. (2015) Di-(2-ethylhexyl)-phthalate disrupts pituitary and testicular hormonal functions. <i>Aquat Toxicol</i>. 163:16-26.</p> <p>6. Socha et al. (2021a). The effect of Roundup on embryonic development, early foxr1 and hsp70 gene. <i>Theriogenology</i>, 175: 163–169.</p> <p>Zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 34 godz. – 1,4 ECTS Praca własna: 16 godz. – 0,6 ECTS</p>
2 lub 3	Zoonozy	<p>Punkty ECTS: 1,5 Godziny realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 17 godz. i 0,7 ECTS Praca własna: 20,5 godz. i 0,8 ECTS Godziny wykładów: 10 godz. Realizowane efekty uczenia się: ZOM_W1, ZOM_W2, ZOM_W3, ZOM_W4+A63, ZOM_K1, ZOM_K2</p>	<p>Punkty ECTS: 1,0. Godziny realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego: 19 godz. i 0,8 ECTS Praca własna: 6 godz. i 0,2 ECTS. Godziny wykładów: 15 godz.. Realizowane efekty uczenia się: ZOM_W1, ZOM_W2, ZOM_W3, ZOM_U1, ZOM_K1, ZOM_K2, ZOM_K3</p>

**14) w uzupełniających elementach programu studiów zmienia się treści:**

- z: *W § 26 Regulaminu Studiów (Ocena końcowa studiów) zawarte są także uregulowania dotyczące: na: W Regulaminie Studiów (Egzamin dyplomowy, Ocena końcowa studiów) zawarte są uregulowania dotyczące;*

- z: *Szczegółowe uregulowania prawne dotyczące pracy dyplomowej zawarte są w § 24 (Egzamin dyplomowy) Regulaminu Studiów. Szczegółowy opis modułu praca dyplomowa znajduje się w odrębnym sylabusie pn. „Praca dyplomowa (magisterska)” ze względu na fakt iż praca dyplomowa jest modułem do wyboru. na: Szczegółowe uregulowania prawne dotyczące pracy dyplomowej zawarte są w Regulaminie Studiów (Praca dyplomowa). Szczegółowy opis modułu praca dyplomowa znajduje się w odrębnym sylabusie pn. „Praca magisterska”.*

2. *Senat Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie ujednolica tekst Załącznika nr 1 do Uchwały Senatu nr 94/2019, nadając mu brzmienie załącznika do niniejszej Uchwały.*

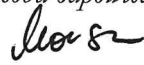
**3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.**

**Uprawnionych do głosowania 40 członków Senatu, w głosowaniu udział wzięło 33. Oddano 33 ważne głosy: 33 za.**

Przewodniczący Senatu

  
dr hab. inż. Sylwester Tabor, prof. URK

Osoba odpowiedzialna za głosowania elektroniczne:

  
mgr Monika Marszałik

Sporządziła  
mgr Monika Marszałik