



Załącznik do Uchwały Rady Wydziału
nr 83/2016/2017 z dnia 28.06.2017r

**UNIWERSYTET ROLNICZY
IM. HUGONA KOŁŁĄTAJA W KRAKOWIE
WYDZIAŁ HODOWLI I BIOLOGII ZWIERZĄT**

**EFEKTY KSZTAŁCENIA
DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA
na studiach II stopnia kierunku Zootechnika, specjalność:**

*Hodowla i Użytkowanie Zwierząt (studia stacjonarne i
niestacjonarne)*

Bioinżynieria Rozrodu Zwierząt

Żywnienie i Dietetyka Zwierząt

Bioengineering in Animal Science

KIERUNEK: Zootechnika
POZIOM KSZTAŁCENIA: 2
PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki

Kraków 2017

I. Ogólna charakterystyka prowadzonych studiów

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów: **Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt**
2. Data i numer uchwał Rady Wydziału i Senatu UR dotyczących utworzenia kierunku:
 - a) Efekty kształcenia: Uchwała Rady Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt UR **nr 87/2011/2012 z dnia 28 marca 2012r.**, (znowelizowana: **RW nr 39/2014/2015 z dnia 28 stycznia 2015r.** - efekty inżynierskie); Uchwała Senatu UR **nr 59/2012 z dnia 29 czerwca 2012r.**
 - b) Program kształcenia:
 - Hodowla i użytkowanie zwierząt, Bioinżynieria rozrodu zwierząt i Żywnienie i dietetyka zwierząt: Uchwała Rady Wydziału: **nr 170/2011/2012 z dnia 24 września 2012 r.**, (znowelizowany kolejno uchwałami RW: nr 79/2012/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r, nr 90/2013/2014 z dnia 18 czerwca 2014r, nr 109/2014/2015 z dnia 24 czerwca 2015r., nr 130/2015/2016 z dnia 28 września 2016r., studia stacjonarne)
 - Bioengineering in Animal Science: Uchwała Rady Wydziału: **nr 80/2012/2013 z dnia 26 czerwca 2013 roku** (nowelizacja: nr 21/2013/2014 z dnia 22 stycznia 2014 r., nr 91/2013/2014 z dnia 18 czerwca 2014r)
3. nazwa kierunku studiów: **Zootechnika**
4. nazwy specjalności: **Hodowla i użytkowanie zwierząt (studia stacjonarne i niestacjonarne)**
Bioinżynieria rozrodu zwierząt
Żywnienie i dietetyka zwierząt
Bioengineering in Animal Science
5. poziom kształcenia: **drugi**
6. profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
7. forma studiów: **stacjonarne i niestacjonarne**
8. tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta : **magister inżynier**
9. przyporządkowanie do obszaru lub obszarów kształcenia:
Rolniczych, leśnych i weterynaryjnych (ECTS)
10. wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia: **Nauki rolnicze – Zootechnika**
11. Klasyfikacja ISCED: **0811**
12. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia: **90**
13. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: **46**
14. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub społecznych: **5**.
15. Wymiar praktyk, staży oraz liczba punktów ECTS: **4 tygodnie, 2 ECTS**

II. Opis zakładanych efektów kształcenia

1. Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych

EFEKTY KSZTAŁCENIA

P7 – poziom 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

S – charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskanych w ramach szkolnictwa wyższego

W – kategoria wiedzy

G – głębia i zakres

K – kontekst

U – kategoria umiejętności

W – wykorzystanie wiedzy (rozwiązywane problemy i wykonywane zadania)

K – komunikowanie się (odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym)

O – organizacja pracy (planowanie i praca zespołowa)

U – uczenie się (planowanie własnego rozwoju)

K – kategoria kompetencji społecznych

K – krytyczna ocena

O – odpowiedzialność

R – rola zawodowa

ZOO – kierunkowe efekty kształcenia (Zootechnika)

2 – studia II stopnia

01, 02, 03, i kolejne – numer efektu kształcenia

Efekty kierunkowe kształcenia

Na kierunku ZOOTECHNIKA

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów ZOOTECHNIKA Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku studiów ZOOTECHNIKA Specjalność HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych (R)	Odniesienie do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich
WIEDZA			
<i>Efekty wspólne dla wszystkich specjalności kierunku Zootechnika</i>			
ZOO2_W01	wybiera podstawowe rodzaje i typy doświadczeń, definiuje zasady, metody i techniki prowadzenia pracy badawczej	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/4 R/P7S_WK	P7S_WG
ZOO2_W02	dobiera metody opisu statystycznego próby, oceny rozkładu zmiennych losowych, estymacji parametrów populacji, weryfikacji hipotez, analizy wariancji i analizy regresji	R/P7S_WG/1	
ZOO2_W03	opisuje metody i zastosowanie biotechnik rozrodu; posiada wiedzę dotyczącą stosowania metod inżynierii genetycznej i diagnostyki molekularnej w chowie i hodowli zwierząt	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/4 R/P7S_WK	P7S_WG
ZOO2_W04	definiuje zasady planowania i organizacji pracy hodowlanej, opisuje metody i programy doskonalenia zwierząt oraz efektywność ekonomiczną pracy hodowlanej	R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/3 R/P7S_WG/4 R/P7S_WK	P7S_WG P7S_WK
ZOO2_W05	wskazuje systemy chowu zwierząt sprzyjające zachowaniu ich dobrostanu, uzyskiwaniu prozdrowotnej jakości produktów oraz kształtowaniu krajobrazu i środowiska przyrodniczego, opisuje zasady funkcjonowania programów rolno-środowiskowych	R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4 R/P7S_WK	P7S_WG P7S_WK
ZOO2_W06	zna zasady obrotu produktami pochodzenia zwierzęcego, charakteryzuje podstawowe technologie przetwarzania żywności, składowania, konfekcjonowania i znakowania produktów	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/4	P7S_WG

ZOO2_W07	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	R/P7S_WK	P7S_WK
ZOO2_W08	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	R/P7S_WG/3 R/P7S_WK	P7S_WK
Efekty dla specjalności Hodowla i Użytkowanie Zwierząt			
ZOO2_W09	posiada szczegółową wiedzę dotyczącą wybranych gromad zwierząt oraz ich znaczenia w hodowli amatorskiej	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	P7S_WG P7S_WK
ZOO2_W10	opisuje biologię wybranych gatunków zwierząt łownych i chronionych, charakteryzuje problematykę gospodarowania populacjami i ochrony zwierząt wolno żyjących	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	P7S_WG
ZOO2_W11	zna przyczyny i wektory oraz drogi szerzenia się chorób, zwłaszcza wywołanych przez czynniki biologiczne	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2	
ZOO2_W12	posiada wiedzę na temat mikroczynników środowiska oraz ich oddziaływania na organizmy zwierzęce	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	
ZOO2_W13	zna i rozumie podstawowe pojęcia dotyczące ochrony zasobów genetycznych zwierząt oraz potrzebę prowadzenia działań z tego zakresu	R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	
ZOO2_W14	ma pogłębioną wiedzę pozwalającą na optymalne planowanie produkcji z wykorzystaniem systemów i metod wpływających na efektywną organizację reprodukcji w stadach poszczególnych gatunków zwierząt	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/3 R/P7S_WG/4	P7S_WG P7S_WK
ZOO2_W15	definiuje problemy związane z zarządzaniem stadem, opisuje i dobiera metody numeryczne służące monitorowaniu stada i wspomaganie procesów decyzyjnych w użytkowaniu zwierząt gospodarskich oraz gospodarowaniu populacjami zwierząt wolno żyjących	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4 R/P7S_WK	P7S_WG P7S_WK
Efekty dla specjalności Bioinżynieria Rozrodu Zwierząt			
ZOO2_W16	posiada rozszerzoną wiedzę dotyczącą przebiegu procesów fizjologicznych na poziomie molekularnym oraz z zakresu funkcjonowania układu dokrewnego kręgowców	R/P7S_WG/1	
ZOO2_W17	charakteryzuje mechanizmy adaptacyjne i odpornościowe u poszczególnych gromad kręgowców	R/P7S_WG/1	
ZOO2_W18	opisuje i definiuje podstawowe metody biochemiczne, immunoenzymatyczne i radioizotopowe stosowane w diagnostyce z zakresu rozrodu zwierząt	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	P7S_WG
ZOO2_W19	zna najważniejsze grupy związków toksycznych występujących w środowisku; charakteryzuje aktywne hormonalnie i toksyczne czynniki oraz opisuje i definiuje ich oddziaływanie na procesy rozrodu i rozwoju	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/3 R/P7S_WK	
ZOO2_W20	opisuje i definiuje podstawowe terminy i pojęcia w relacji samica/plód/novorodek; zna zasady postępowania odnośnie krycia i unasienniania samic po przebytych zaburzeniach okołoporodowych; posiada wiedzę z zakresu wspomaganego rozrodu i sterowania cyklem rujowym samic zwierząt gospodarskich	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WK	P7S_WG P7S_WK
ZOO2_W21	posiada wiedzę w zakresie fizjologii i patologii układu rozrodczego samca; zna zakres metod badawczych stosowanych w diagnostyce funkcji męskiego układu rozrodczego oraz biologicznej wartości nasienia; posiada wiedzę dotyczącą stanu reprodukcji zwierząt gospodarskich	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2	P7S_WG P7S_WK
ZOO2_W22	wyjaśnia organizację hodowli oraz opisuje systemy utrzymania stad reprodukcyjnych drobiu grzebiącego i wodnego; definiuje wymogi mikroklimatyczne i higieniczne w pomieszczeniach dla stad reprodukcyjnych, w magazynach jaj oraz podczas procesu inkubacji; wymienia i opisuje choroby okresu okołolęgowego	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	P7S_WG P7S_WK
Efekty dla specjalności Żywnienie i dietetyka zwierząt			
ZOO2_W23	posiada specjalistyczną wiedzę z zakresu technik i metod analitycznych stosowanych w oznaczaniu wartości pokarmowej pasz	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/4	P7S_WG
ZOO2_W24	posiada szczegółową wiedzę z zakresu trawienia, metabolizmu i	R/P7S_WG/1	

	wchłaniania składników pokarmowych oraz przemian energii u zwierząt gospodarskich i towarzyszących		
ZOO2_W25	ma zaawansowaną wiedzę na temat nowoczesnych technologii produkcji, przygotowania, uszlachetniania oraz metod konserwacji pasz dla zwierząt gospodarskich i towarzyszących	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	P7S_WG P7S_WK
ZOO2_W26	jest zaznajomiony z konsekwencjami błędów żywieniowych, w tym z chorobami metabolicznymi i następstwami niedoborów i nadmiarów składników pokarmowych	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WK	
Effects for Bioengineering in Animal Science specjalty			
ZOO2_W27	has got knowledge that concerns environmental microfactors and their influencing animal organisms	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	
ZOO2_W28	knows and understands basic concepts that concern genetic resources protection and need to act in that range	R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	
ZOO2_W29	has got deepened knowledge that allows to plan production in an optima way with use of systems and methods which influence organization of effective reproduction in herds of particular animal species	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/3 R/P7S_WG/4	P7S_WG P7S_WK
ZOO2_W30	defines problems connected with herd management, describes and selects numerical methods that serve to monitor herds and to support decision processes in farm animals usage as well as housekeeping of populations of animals living in the wild	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4 R/P7S_WK	P7S_WG P7S_WK
ZOO2_W31	has got expanded knowledge that concerns physiological processes at molecular level and function of vertebrates endocrine system; describes molecular mechanisms of hormones activity in target cells	R/P7S_WG/1	
ZOO2_W32	describes and defines basic biochemical, immunoenzymatic and radioisotopic methods used in diagnostics from the range of animal breeding;	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	P7S_WG
ZOO2_W33	has got knowledge from the range of physiology and pathology of male and female reproductive system; has got knowledge from the range of aided breeding and control of farm animals females estrous cycle	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2	P7S_WK
ZOO2_W34	defines microclimatic and hygienic demands in chambers for reproductive flocks, eggs stores and during incubation process	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4	P7S_WG
ZOO2_W35	has got expert knowledge from the range of analytic techniques and methods used in determining of fodders alimentary value; has got detailed knowledge from the range of digestion, metabolism and absorption of alimentary components as well as metabolism of farm and accompanying animals; is acquainted with consequences of feeding mistakes including metabolic diseases and results of deficiency and surpluses of alimentary components	R/P7S_WG/1 R/P7S_WG/2 R/P7S_WG/4 R/P7S_WK	
UMIEJĘTNOŚCI			
Efekty wspólne dla kierunku Zootechnika			
ZOO2_U01	planuje i wykonuje doświadczenia, opracowuje statystycznie i interpretuje uzyskane wyniki, wykorzystując odpowiednie narzędzia informatyczne i zasoby literatury	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UU	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U02	wykonuje opis statystyczny próby, ocenia rozkłady zmiennych losowych, stosuje testy statystyczne i różne metody oceny zależności cech	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3
ZOO2_U03	stosuje metody biotechnologii gamet, posługuje się technikami genetyki molekularnej przy wykonywaniu zadań badawczych, potrafi zastosować techniki inżynierii genetycznej w identyfikacji nosicielstwa genów warunkujących choroby genetyczne i cechy użytkowe zwierząt	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U04	dokonuje wyboru strategii doskonalenia zwierząt, wykorzystuje informacje genetyczne w ocenie wartości hodowlanej i selekcji, ocenia efektywność pracy hodowlanej	R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3	P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U05	organizuje chów zwierząt z zachowaniem zasad dobrostanu i ochrony środowiska, konstruuje programy rolno-środowiskowe	R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3 R/P7S_UU R/P7S_UO	P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U06	dobiera i stosuje metody utrwalania surowców pochodzenia	R/P7S_UW/3	P7S_UW/2

	zwierzęcego i żywności przetworzonej oraz dokonuje wyboru technologii przetwarzania żywności, składowania, konfekcjonowania i znakowania produktów		P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U07	posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej, korzysta ze zrozumieniem z literatury naukowej; przygotowuje opracowania naukowe w języku polskim i angielskim; samodzielnie poszerza swoją wiedzę w obszarze nauk o zwierzętach	R/P7S_UK R/P7S_UU	
ZOO2_U08	ocenia wady i zalety podejmowanych działań, w tym ich oryginalność w rozwiązywaniu zaistniałych problemów zawodowych — dla nabrania doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich	R/P7S_UW/3 R/P7S_UU	P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U09	wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego zadania badawcze dotyczące studiowanego kierunku, prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U10	posługuje się językiem angielskim w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, czyta ze zrozumieniem i biegle wykorzystuje literaturę naukową, a także przygotowuje i wygłasza w języku polskim i angielskim prezentacje z zakresu nauk zootechnicznych	R/P7S_UK	
Efekty dla specjalności Hodowla i Użytkowanie Zwierząt			
ZOO2_U11	analizuje i ocenia zasady utrzymania i użytkowania zwierząt	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3	P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U12	posiada zdolność podejmowania standardowych działań mających na celu zapobieganie zagrożeniom epizootycznym w środowisku	R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3	P7S_UW/3
ZOO2_U13	stosuje techniki monitoringu, metody numeryczne i specjalistyczne narzędzia informatyczne w celu wspomaganie decyzji w zarządzaniu stadem, interpretuje i krytycznie ocenia uzyskane wyniki	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U14	potrafi analizować dane łowieckie dotyczące liczebności zwierząt i trofeistyki, oceniać i dobierać sposoby gospodarowania populacjami zwierząt łownych oraz planować strategie ochrony wybranych gatunków zwierząt wolno żyjących	R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U15	potrafi zaplanować produkcję i dokonać doboru optymalnego systemu reprodukcji stada z uwzględnieniem aktualnych uwarunkowań ekonomicznych	R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3 R/P7S_UK R/P7S_UO R/P7S_UU	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U16	wykazuje umiejętność pobrania, zabezpieczenia, przechowywania i analizy materiału biologicznego i genetycznego w celach ochrony bioróżnorodności zwierząt oraz interpretuje informacje z różnych źródeł dotyczących ochrony zasobów genetycznych zwierząt	R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3 R/P7S_UK R/P7S_UO	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
Efekty dla specjalności Bioinżynieria Rozrodu Zwierząt			
ZOO2_U17	dobiera odpowiedni model zwierzęcy dla oceny parametrów fizjologicznych i patologicznych u zwierząt gospodarskich; formułuje sposób i tryb postępowania ze zwierzętami podczas przeprowadzanych eksperymentów	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U18	posługuje się metodami analitycznymi; oznacza stężenie hormonów we krwi i tkankach przy użyciu odpowiednich testów; interpretuje i weryfikuje wyniki analiz oraz diagnozuje stan fizjologiczny zwierząt	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3
ZOO2_U19	analizuje mechanizmy oddziaływania ksenobiotyków na funkcje endokrynne organizmu ze szczególnym uwzględnieniem układu rozrodczego; ocenia zagrożenia wynikające z ekspozycji na zanieczyszczenia środowiskowe	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3
ZOO2_U20	potrafi regulować termin wystąpienia rui i owulacji oraz przygotować samicę do pozyskiwania zarodków; identyfikuje gamety i zarodki oraz potrafi nimi manipulować; potrafi zdiagnozować ciążę (w fazie zaawansowanej) o przebiegu prawidłowym i patologicznym u samic zwierząt gospodarskich; udziela pomocy podstawowej przy porodzie fizjologicznym	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3 R/P7S_UO	P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4

ZOO2_U21	stosuje metody oceny przydatności samca do rozrodu; przeprowadza ocenę wydolności reprodukcyjnych samca	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3	P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U22	interpretuje wyniki oceny użyteczności reprodukcyjnych stad różnych gatunków drobiu z uwzględnieniem trendów czasowych; organizuje produkcję jaj wylęgowych w stadach reprodukcyjnych ptaków grzebiących i wodnych; przygotowuje jaja do inkubacji i ocenia wyniki analizy embriopatologicznej lęgów	R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U23	rozpoznaje stan fizjologiczny zwierząt; zarządza stadem zwierząt w zakresie reprodukcji stosując zdobytą wiedzę i opracowuje nowe koncepcje	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UK R/P7S_UO R/P7S_UU	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
Efekty dla specjalności Żywnienie i dietetyka zwierząt			
ZOO2_U24	posiada umiejętność posługiwania się metodami analitycznymi i jest zaznajomiony z nowoczesną aparaturą naukowo-badawczą	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U25	potrafi współpracować z hodowcami zwierząt, prowadząc fachowe doradztwo w zakresie żywienia zwierząt i produkcji pasz. Potrafi przygotowywać wystąpienia publiczne (prezentacje, filmy, pokazy, warsztaty), związane z wykonywanym zawodem	R/P7S_UK R/P7S_UU	P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U26	potrafi zaproponować i uzasadnić wybór niezbędnych technik analitycznych i systemów oceny jakości i wartości pokarmowej pasz dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/3	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U27	posiada umiejętność żywienia zwierząt chorych i w okresach rekonwalescencji po chorobach i zabiegach weterynaryjnych	R/P7S_UW/3 R/P7S_UO	P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U28	posiada umiejętność wykorzystania technik komputerowych do bilansowania mieszanek i dawek pokarmowych, projektowania ciągów paszowych oraz opracowywania programów żywienia w obiektach gospodarskich (obory, chlewnie, kurniki, itp.)	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3 R/P7S_UO	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
Results for Bioengineering in Animal Science speciality			
ZOO2_U29	uses monitoring techniques, numeric and expert techniques as well as computer tools in order to support decisions in herd management, interprets and critically evaluates obtained results; is able to plan production and choose optimal system of herd reproduction with consideration of current economic conditions	R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3 R/P7S_UK R/P7S_UO R/P7S_UU	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U30	can collect, preserve, store and analyze biological and genetic material in order to protect animals biodiversity and also interprets information from various sources that concern animal genetic resources protection	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UW/3 R/P7S_UK	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U31	estimates risk of particular research techniques usage for given type of research material; selects proper animal model for physiological and pathological parameters evaluation in farm animals	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2	P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U32	determines concentration of hormones in blood and tissues with use of proper tests; uses modern analytical methods; interprets and verifies results as well as diagnoses physiological state of animals	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3
ZOO2_U33	can regulate the term of heat and ovulation as well as prepare a female to embryos obtaining; can identify gametes and embryos and can manipulate them; can diagnose pregnancy (in advanced phase) with proper and pathological course in farm animals females; uses methods to evaluate male usefulness to reproduction	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UO	P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U34	recognizes animals physiological state; manages the herd of animals in the range of reproduction using obtained knowledge and elaborates new conceptions	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/2 R/P7S_UK R/P7S_UO R/P7S_UU	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U35	is able to cooperate with animal breeders conducting professional consulting in the range of animal feeding and fodder production. Can prepare public performances (presentations, films, show, workshops) connected with practiced profession	R/P7S_UK R/P7S_UU	P7S_UW/2 P7S_UW/3 P7S_UW/4
ZOO2_U36	can propose and justify choice of essential analytic techniques as well as evaluation systems of quality and alimentary value of fodders for various species of farm animals	R/P7S_UW/1 R/P7S_UW/3	P7S_UW/1 P7S_UW/2 P7S_UW/3

			P7S_UW04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
ZOO2_K01	zna zakres posiadanej przez siebie wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę uczenia się i ciągłego dokształcania przez całe życie, potrafi organizować proces uczenia się innych osób	R/P7S_KK	
ZOO2_K02	potrafi pracować zespołowo przyjmując różne role, rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami, których realizacja jest długofalowa i jest świadomy odpowiedzialności za efekty pracy zespołu	R/P7S_KR R/P7S_KO	
ZOO2_K03	samodzielnie podejmuje decyzje, potrafi organizować pracę zespołową, pełnić funkcję kierowniczą, a także podjąć się założenia i prowadzenia własnej działalności gospodarczej	R/P7S_KR R/P7S_KO	
ZOO2_K04	jest zorientowany na działania prowadzące do zmniejszenia ryzyka oraz przewidywania skutków działalności człowieka w obszarze zootechniki i środowiska bytowania zwierząt	R/P7S_KO R/P7S_KK	
ZOO2_K05	rozumie złożoność problemów decyzyjnych związanych z użytkowaniem zwierząt i jest świadom konieczności dokonania krytycznej oceny wyników zastosowania różnych metod i technik wspomagania decyzji w zarządzaniu stadem	R/P7S_KR R/P7S_KK	
ZOO2_K06	wykazuje dbałość o dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	R/P7S_KO	
ZOO2_K07	wykazuje przedsiębiorczość w działaniach zmierzających do zastosowania wiedzy zootechnicznej w pracy zawodowej	R/P7S_KR	
ZOO2_K08	ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki w pracy zawodowej i społecznej	R/P7S_KO R/P7S_KR	
ZOO2_K09	jest świadom odpowiedzialności za przekazywane treści zawodowe w ramach działalności doradczej i upowszechnieniowej	R/P7S_KO R/P7S_KR	

2. Tabela pokrycia efektów obszarowych przez kierunkowe efekty kształcenia

EFEKTY OBSZAROWE

(na podstawie Rozporządzenia MNiSW z dnia 26 września 2016r, DZ.U. poz.1594)

Tabela pokrycia efektów kształcenia z obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych przez kierunkowe efekty kształcenia

3.

Efekt obszarowy	Tabela odniesienia ROLNICZYCH, LEŚNYCH I WETERYNARYJNYCH efektów obszarowych do efektów kierunku ZOOTECHNIKA	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
WIEDZA Absolwent zna i rozumie		
R/P7S_WG/1	w pogłębionym stopniu metodologię badań oraz podstawowe teorie w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	ZOO2_W01, ZOO2_W02, ZOO2_W03, ZOO2_W06, ZOO2_W09, ZOO2_W10, ZOO2_W11, ZOO2_W12, ZOO2_W14, ZOO2_W15, ZOO2_W16, ZOO2_W17, ZOO2_W18, ZOO2_W19, ZOO2_W20, ZOO2_W21, ZOO2_W22, ZOO2_W23, ZOO2_W24, ZOO2_W25, ZOO2_W26, ZOO2_W27, ZOO2_W29, ZOO2_W30, ZOO2_W31, ZOO2_W32, ZOO2_W33, ZOO2_W34, ZOO2_W35
R/P7S_WG/2	w pogłębionym stopniu rolę i znaczenie środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz jego zagrożenia	ZOO2_W04, ZOO2_W05, ZOO2_W09, ZOO2_W10, ZOO2_W11, ZOO2_W12, ZOO2_W13, ZOO2_W14, ZOO2_W15, ZOO2_W18, ZOO2_W19, ZOO2_W20, ZOO2_W21, ZOO2_W22, ZOO2_W25, ZOO2_W26, ZOO2_W27, ZOO2_W28, ZOO2_W29, ZOO2_W30, ZOO2_W32, ZOO2_W33, ZOO2_W34, ZOO2_W35
R/P7S_WG/3	w pogłębionym stopniu stan i kompleksowe działanie czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	ZOO2_W04, ZOO2_W08, ZOO2_W14, ZOO2_W19, ZOO2_W29
R/P7S_WG/4	w pogłębionym stopniu zasady utrzymania urządzeń, obiektów, systemów technicznych i technologii typowych dla obszarów rolniczych, leśnych i przetwórstwa rolno-spożywczego, w zakresie danego kierunku studiów	ZOO2_W01, ZOO2_W03, ZOO2_W04, ZOO2_W05, ZOO2_W06, ZOO2_W09, ZOO2_W10, ZOO2_W12, ZOO2_W13, ZOO2_W14, ZOO2_W15, ZOO2_W18, ZOO2_W22, ZOO2_W23, ZOO2_W25, ZOO2_W27, ZOO2_W28, ZOO2_W29, ZOO2_W30, ZOO2_W32, ZOO2_W34, ZOO2_W35
R/P7S_WK	uwarunkowania etyczne i prawne związane z działalnością naukową, dydaktyczną oraz wdrożeniową	ZOO2_W01, ZOO2_W03, ZOO2_W04, ZOO2_W05, ZOO2_W07, ZOO2_W08, ZOO2_W15, ZOO2_W19, ZOO2_W26, ZOO2_W30, ZOO2_W35
UMIEJĘTNOŚCI Absolwent potrafi		
R/P7S_UW/1	stosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	ZOO2_U01, ZOO2_U02, ZOO2_U03, ZOO2_U09, ZOO2_U11, ZOO2_U13, ZOO2_U17, ZOO2_U18, ZOO2_U19, ZOO2_U20, ZOO2_U21, ZOO2_U23, ZOO2_U24, ZOO2_U26, ZOO2_U28, ZOO2_U30, ZOO2_U31, ZOO2_U32, ZOO2_U33, ZOO2_U34, ZOO2_U36
R/P7S_UW/2	samodzielnie planować i przeprowadzać eksperymenty i pomiary, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	ZOO2_U01, ZOO2_U02, ZOO2_U03, ZOO2_U04, ZOO2_U05, ZOO2_U09, ZOO2_U11, ZOO2_U12, ZOO2_U13, ZOO2_U14, ZOO2_U15, ZOO2_U16, ZOO2_U17, ZOO2_U18, ZOO2_U19, ZOO2_U20, ZOO2_U21, ZOO2_U22, ZOO2_U23, ZOO2_U24, ZOO2_U28, ZOO2_U29, ZOO2_U30, ZOO2_U31

R/P7S_UW/3	dokonywać samodzielnej, wszechstronnej analizy zjawisk wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz dokonywać wyboru i modyfikacji działań (w tym technik i technologii) zgodnych z kierunkiem studiów, dostosowanych do zasobów przyrody, w celu poprawy jakości życia człowieka	ZOO2_U03, ZOO2_U04, ZOO2_U05, ZOO2_U06, ZOO2_U08, ZOO2_U11, ZOO2_U12, ZOO2_U13, ZOO2_U14, ZOO2_U15, ZOO2_U16, ZOO2_U19, ZOO2_U20, ZOO2_U21, ZOO2_U22, ZOO2_U26, ZOO2_U27, ZOO2_U28, ZOO2_U29, ZOO2_U30, ZOO2_U36
R/P7S_UK	komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, prowadzić debatę, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii	ZOO2_U10, ZOO2_U15, ZOO2_U16, ZOO2_U23, ZOO2_U25, ZOO2_U29, ZOO2_U30, ZOO2_U34, ZOO2_U35
R/P7S_UO	kierować pracą zespołu	ZOO2_U05, ZOO2_U15, ZOO2_U16, ZOO2_U20, ZOO2_U23, ZOO2_U27, ZOO2_U28, ZOO2_U29, ZOO2_U33, ZOO2_U34
R/P7S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	ZOO2_U01, ZOO2_U05, ZOO2_U07, ZOO2_U08, ZOO2_U15, ZOO2_U23, ZOO2_U25, ZOO2_U29, ZOO2_U34, ZOO2_U35
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Absolwent jest gotów		
R/P7S_KK	do krytycznej oceny odbieranych treści; uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	ZOO2_K01, ZOO2_K04, ZOO2_K05
R/P7S_KO	do wypełniania zobowiązań społecznych; inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego; myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	ZOO2_K02, ZOO2_K03, ZOO2_K04, ZOO2_K06, ZOO2_K08, ZOO2_K09
R/P7S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: - rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywania etosu zawodu - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	ZOO2_K02, ZOO2_K03, ZOO2_K05, ZOO2_K07, ZOO2_K08, ZOO2_K09,

4.

5. Tabela pokrycia efektów inżynierskich przez kierunkowe efekty kształcenia

KOMPETENCJE INŻYNIERSKIE

(na podstawie Rozporządzenia MNiSW z dnia 26 września 2016r, DZ.U. poz.1594)

Tabela pokrycia kompetencji inżyniera przez kierunkowe efekty kształcenia

		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
WIEDZA Absolwent zna i rozumie		
P7S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń; obiektów i systemów technicznych	ZOO2_W01, ZOO2_W03, ZOO2_W04, ZOO2_W05, ZOO2_W06, ZOO2_W09, ZOO2_W10, ZOO2_W14, ZOO2_W15, ZOO1_W18, ZOO1_W20, ZOO1_W21, ZOO1_W22, ZOO2_W23, ZOO2_W25, ZOO1_W29, ZOO1_W30, ZOO1_W32, ZOO1_W34
P7S_WK	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	ZOO2_W04, ZOO2_W05, ZOO2_W07, ZOO2_W08, ZOO2_W09, ZOO2_W14, ZOO2_W15, ZOO1_W20, ZOO1_W21, ZOO1_W22, ZOO1_W25, ZOO2_W29, ZOO2_W30, ZOO1_W33
UMIĘTNOŚCI Absolwent potrafi		
P7S_UW/1	planować i przeprowadzać eksperymenty; w tym pomiary i symulacje komputerowe; interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	ZOO2_U01, ZOO2_U02, ZOO2_U03, ZOO2_U09, ZOO2_U13, ZOO2_U14, ZOO2_U15, ZOO2_U16, ZOO2_U17, ZOO2_U18, ZOO2_U19, ZOO2_U22, ZOO2_U23, ZOO2_U24, ZOO2_U26,

		ZOO2_U28, ZOO2_U29, ZOO2_U30, ZOO2_U32, ZOO2_U34, ZOO2_U36
P7S_UW/2	<p>przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystać metody analityczne; symulacyjne i eksperymentalne; - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne; - dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich 	ZOO2_U01, ZOO2_U02, ZOO2_U03, ZOO2_U04, ZOO2_U05, ZOO2_U06, ZOO2_U08, ZOO2_U09, ZOO2_U11, ZOO2_U13, ZOO2_U14, ZOO2_U15, ZOO2_U16, ZOO2_U17, ZOO2_U18, ZOO2_U19, ZOO2_U20, ZOO2_U21, ZOO2_U22, ZOO2_U23, ZOO2_U24, ZOO2_U25, ZOO2_U26, ZOO2_U28, ZOO2_U29, ZOO2_U30, ZOO2_U31, ZOO2_U32, ZOO2_U33, ZOO2_U34, ZOO2_U35, ZOO2_U36
P7S_UW/3	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania	ZOO2_U01, ZOO2_U02, ZOO2_U03, ZOO2_U04, ZOO2_U05, ZOO2_U06, ZOO2_U08, ZOO2_U09, ZOO2_U11, ZOO2_U12, ZOO2_U13, ZOO2_U14, ZOO2_U15, ZOO2_U16, ZOO2_U17, ZOO2_U18, ZOO2_U19, ZOO2_U20, ZOO2_U21, ZOO2_U22, ZOO2_U23, ZOO2_U24, ZOO2_U25, ZOO2_U26, ZOO2_U27, ZOO2_U28, ZOO2_U29, ZOO2_U30, ZOO2_U31, ZOO2_U32, ZOO2_U33, ZOO2_U34, ZOO2_U35, ZOO2_U36
P7S_UW/4	zaprojektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie; obiekt; system lub zrealizować proces; używając odpowiednio dobranych metod; technik; narzędzi i materiałów	ZOO2_U01, ZOO2_U03, ZOO2_U04, ZOO2_U05, ZOO2_U06, ZOO2_U08, ZOO2_U09, ZOO2_U11, ZOO2_U13, ZOO2_U14, ZOO2_U15, ZOO2_U16, ZOO2_U17, ZOO2_U20, ZOO2_U21, ZOO2_U22, ZOO2_U23, ZOO2_U24, ZOO2_U25, ZOO2_U26, ZOO2_U27, ZOO2_U28, ZOO2_U29, ZOO2_U30, ZOO2_U31, ZOO2_U32, ZOO2_U33, ZOO2_U34, ZOO2_U35, ZOO2_U36