



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

**EFEKTY KSZTAŁCENIA
DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA**
na studiach I stopnia kierunku **Zootechnika, specjalność:**
Hodowla zwierząt (studia stacjonarne i niestacjonarne)
Hodowla i użytkowanie koni
Prewencja weterynaryjna i ochrona zdrowia zwierząt
Hodowla zwierząt towarzyszących i egzotycznych
Gospodarka rybacko-wędkarska i ochrona wód

KIERUNEK: Zootechnika
POZIOM KSZTAŁCENIA: 1
PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki

Kraków 2017

I. Dane podstawowe dotyczące kierunku

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.**, Uchwała Senatu UR **nr 59/2012 z dnia 29 czerwca 2012r.**, **znowelizowana Uchwałą Senatu nr 69/2014 z dnia 19 grudnia 2014 r**
 - korekta efektów kształcenia (dostosowanie do PRK): Uchwała Rady Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt UR **nr 82/2016/2017 z dnia 28.06.2017r**
 - ostatnia ewaluacja i korekta efektów kształcenia (likwidacja efektów specjalnościowych): Uchwała Rady Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt UR **nr 15/2017/2018 z dnia 22.11.2017r;** **zatwierdzone Uchwałą Senatu UR z dnia 21 grudnia 2017r.**
 - b) program kształcenia na specjalnościach:
 - *Hodowla zwierząt, Hodowla i użytkowanie koni, Hodowla ekologiczna i ochrona zwierząt (obecnie zawieszona) oraz Prewencja weterynaryjna i ochrona zdrowia zwierząt:* Uchwała Rady Wydziału **nr 34/2012/2013 z dnia 23 stycznia 2013r.** (późn. zmiany: uchwały RW nr 79/2012/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r.; nr 88/2013/2014 z dnia 18 czerwca 2014r, nr 107/2014/2015 z dnia 24 czerwca 2015r., nr 128/2015/2016 z dnia 28 września 2016r., studia stacjonarne: nr 88/2016/2017 z dnia 28 czerwca 2017r., studia niestacjonarne: 90/2016/2017 z dnia 28 czerwca 2017r.)
 - *Hodowla zwierząt towarzyszących i egzotycznych:* utworzenie specjalności: Uchwała Rady Wydziału nr 48/2013/2014 z dnia 2 kwietnia 2014r., program kształcenia: **49/2013/2014 z dnia 2 kwietnia 2014r** (późn. zmiany: nr 89/2013/2014 z dnia 18 czerwca 2014r. nr 108/2014/2015 z dnia 24 czerwca 2015r., nr 129/2015/2016 z dnia 28 września 2016r, nr 88/2016/2017 z dnia 28 czerwca 2017r.);
 - *Gospodarka rybacko-wędkarska i ochrona wód:* utworzenie specjalności: Uchwała Rady Wydziału **nr 30/2017/2018 z dnia 20 grudnia 2017r.**, program kształcenia: **31/2017/2018 z dnia 20 grudnia 2017r**
3. Nazwa kierunku studiów: **Zootechnika**
4. Nazwa specjalności:
 - Hodowla zwierząt (studia stacjonarne i niestacjonarne)***
 - Hodowla i użytkowanie koni***
 - Prewencja weterynaryjna i ochrona zdrowia zwierząt***
 - Hodowla zwierząt towarzyszących i egzotycznych***
 - Gospodarka rybacko-wędkarska i ochrona wód***
 - (od roku akad. 2018/2019)***
 - Hodowla ekologiczna i ochrona zwierząt (zawieszona)***
5. Poziom kształcenia: **pierwszy**
6. Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
7. Forma studiów: **stacjonarne i niestacjonarne**
8. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta : **inżynier**
9. Język wykładowy: **polski**
10. Przeprowadzanie do obszaru lub obszarów kształcenia:
Rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
11. Wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia:

Nauki rolnicze – Zootechnika

12. Klasyfikacja ISCED: **0811**

13. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia: **210**

14. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: **109**

15. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub społecznych: **5**.

16. Wymiar praktyk, staży oraz liczba punktów ECTS: **8 tyg. (Hodowla i użytkowanie koni, Prewencja weterynaryjna i ochrona zdrowia zwierząt, Hodowla zwierząt towarzyszących i egzotycznych, Gospodarka rybacko-wędkarska i ochrona wód) lub 9 tyg. (Hodowla zwierząt), 8 ECTS.**

II. Opis zakładanych efektów kształcenia

1. Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych i inżynierskich

EFEKTY KSZTAŁCENIA

P6 – poziom 6 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)

1 – studia I stopnia

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

Efekty kierunkowe kształcenia
Na kierunku ZOOTECHNIKA
Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
Symbol Polskiej Ramy Kwalifikacji: **P6S**

Kierunek studiów:	zootechnika
Poziom kształcenia:	I
Profil kształcenia:	ogólnoakademicki
Symbol Polskiej Ramy Kwalifikacji:	P6S

Obszar kształcenia w zakresie nauk:		rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Dziedzina nauki lub sztuki/dyscyplina:		nauki rolnicze/zootechnika
Symbol efektu kształcenia dla kierunku studiów	Opis efektu kształcenia	Symbol efektu kształcenia dla obszaru kształcenia*
		R
WIEDZA – absolwent zna i rozumie		
ZOO1_W01	grupy systematyczne zwierząt, biologię wybranych gromad kręgowców i bezkręgowców oraz ich ewolucyjne przystosowanie do środowiska; funkcjonowanie ekosystemów, zasady ochrony przyrody i środowiska	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/2 R/P6S_WG/3
ZOO1_W02	pierwiastki, związki i reakcje chemiczne oraz stany materii, opisuje zjawiska fizyczne, procesy biochemiczne, uwzględniając podstawowe pojęcia z genetyki i biologii molekularnej; oraz zna podstawowe pojęcia i metody matematyczno-statystyczne	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/2
ZOO1_W03	poszczególne grupy systematyczne roślin; morfologię, anatomię i fizjologię roślin	R/P6S_WG/1
ZOO1_W04	budowę komórek i tkanek oraz układów anatomicznych podstawowych gatunków zwierząt oraz funkcjonowanie komórek, tkanek, narządów i układów organizmu zwierząt; wybrane procesy fizjologiczne organizmu zwierzęcego	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/2
ZOO1_W05	poszczególne grupy systematyczne drobnoustrojów, opisuje morfologię i fizjologię drobnoustrojów ze szczególnym uwzględnieniem ich znaczenia w produkcji zwierzęcej	R/P6S_WG/1
ZOO1_W06	zasady funkcjonowania rynku, zasady ekonomiki i organizacji czynników produkcyjnych, rachunku ekonomicznego w przedsiębiorstwie, charakteryzuje strategie marketingowe, definiuje podstawy prawa pracy i prawa rolnego	R/P6S_WK
ZOO1_W07	podstawowe typy gleb, zasady nawożenia oraz szczegółowej uprawy roślin w powiązaniu z produkcją zwierzęcą, opisuje znaczenie użytków zielonych w produkcji pasz i ochronie środowiska	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/2 R/P6S_WG/3 R/P6S_WG/4
ZOO1_W08	mechanizmy procesów molekularnych związanych ze wzrostem, rozwojem i użytkowością zwierząt oraz mechanizm dziedziczenia cech; definiuje metody i efekty pracy hodowlanej prowadzonej przy wykorzystaniu genetyki populacji i genetyki molekularnej	R/P6S_WG/1
ZOO1_W09	zasady i techniki żywienia zwierząt, metody produkcji i oceny pasz oraz obliczania zasobów paszowych; posiada wiedzę na temat specyfiki żywienia zwierząt w zależności od stanu fizjologicznego, a także o substancjach antyżywniowych i ksenobiotykach występujących w paszach oraz ich wpływie na organizmy zwierząt	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/2 R/P6S_WG/4
ZOO1_W10	kryteria i uwarunkowania dobrostanu zwierząt oraz higieny, profilaktyki i prewencji weterynaryjnej w produkcji zwierzęcej; relacje pomiędzy produkcją zwierzęcą a środowiskiem, zasady związane z humanistycznym i etycznym podejściem do zwierząt i środowiska, zasady obchodzenia się ze zwierzętami i ich pielęgnacji; przydatności różnych gatunków zwierząt jako modeli w badaniach biologiczno-medycznych	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/2 R/P6S_WG/4 R/P6S_WK
ZOO1_W11	podstawowe gatunki, rasy i typy użytkowe zwierząt; posiada szczegółową wiedzę z zakresu ich hodowli, chowu oraz technologii produkcji i wymagań środowiskowych	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/2 R/P6S_WG/3 R/P6S_WG/4
ZOO1_W12	metody przetwórstwa i oceny jakości surowców pochodzenia zwierzęcego oraz zasady skupu i klasyfikacji zwierząt rzeźnych i produktów zwierzęcych; zna zasady nadzoru sanitarno-weterynaryjnego nad pozyskiwaniem, transportem i przetwórstwem środków pochodzenia zwierzęcego; choroby	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/2 R/P6S_WG/4 R/P6S_WK

	zwierząt i zoonozy	
ZOO1_W13	zależności i zasady obowiązujące w procesie zarządzania stadem poszczególnych gatunków zwierząt oraz zasady prowadzenia pracy hodowlanej opartej na dokumentacji	R/P6S_WG/2 R/P6S_WG/4 R/P6S_WK
ZOO1_W14	podstawowe zagadnienia dotyczące rozrodu zwierząt i zależności wpływające na jego efektywność; podstawową wiedzę w zakresie biotechnologii rozrodu zwierząt	R/P6S_WG/1 R/P6S_WK
ZOO1_W15	czynniki i zależności wpływające na efektywność procesów produkcji i reprodukcji w stadzie zwierząt; posiada wiedzę z zakresu neonatologii i odchovu młodych zwierząt	R/P6S_WG/1 R/P6S_WK
ZOO1_W16	gatunki ryb występujące w Polsce, ich znaczenie dla gospodarki rybackiej i wędkarskiej oraz perspektywy ich ochrony; zna techniki i metody połowu ryb oraz produkcji materiału zarybieniowego i obsadowego ryb	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/2 R/P6S_WG/4 R/P6S_WK
ZOO1_W17	wymagania dotyczące budynków inwentarskich, a także infrastruktury użytkowej dla poszczególnych gatunków zwierząt; ma podstawową wiedzę z zakresu budownictwa inwentarskiego i stawowego	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/2 R/P6S_WG/4
ZOO1_W18	znaczenie nauk zootechnicznych i rybactwa śródlądowego, jako czynników kształtujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	R/P6S_WG/3 R/P6S_WK
ZOO1_W19	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; zasady korzystania z zasobów informacji patentowej	R/P6S_WK
ZOO1_W20	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu podstawowych dyscyplin naukowych związanych z produkcją zwierzęcą	R/P6S_WG/1 R/P6S_WG/4 R/P6S_WK
UMIĘJĘTNOŚCI – absolwent potrafi		
ZOO1_U01	analizować zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji roślinnych oraz zwierzęcych; rozpoznaje najbardziej rozpowszechnione gatunki roślin i zwierząt w różnych ekosystemach, w tym gatunki chronione; potrafi scharakteryzować procesy i zależności zachodzące wewnątrz i pomiędzy zespołami organizmów	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/3
ZOO1_U02	posługiwać się terminologią i nomenklaturą chemiczną; zapisać reakcje chemiczne za pomocą równań i wykonać obliczenia chemiczne; stosować podstawowe techniki laboratoryjne i wykonywać pomiary podstawowych wielkości fizycznych; analizować zjawiska fizyczne oraz procesy i zjawiska biologiczne stosując podstawowe metody matematyczne i techniki informatyczne	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/2 R/P6S_UW/3 R/P6S_UK
ZOO1_U03	rozpoznawać okolice ciała zwierząt oraz określać położenie poszczególnych narządów wewnętrznych, a także oceniać budowę i funkcjonowanie poszczególnych komórek, tkanek, narządów i układów organizmu zwierzęcia; przeprowadzać podstawowe badania biochemiczne, immunologiczne i cytogenetyczne oraz interpretować ich wyniki; potrafi interpretować i analizować zachowania i problemy behawioralne zwierząt	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/2 R/P6S_UW/3 R/P6S_UO
ZOO1_U04	interpretować zjawiska zachodzące w środowisku pod wpływem mikroorganizmów; posługiwać się podstawowymi technikami mikrobiologicznymi stosowanymi w izolacji czystych kultur; identyfikować kultury mikrobiologiczne	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/3
ZOO1_U05	posługiwać się miernikami społeczno-ekonomicznymi w ocenie rozwoju rynku rolniczego oraz w podejmowaniu decyzji w skali makro i mikro; stosować rachunek ekonomiczny przy podejmowaniu decyzji w zakresie działalności gospodarczej; wykorzystywać zasady marketingu i oceniać efektywność działań marketingowych	R/P6S_UW/3 R/P6S_UU
ZOO1_U06	rozpoznać podstawowe typy gleb; określać zasobność gleb oraz	R/P6S_UW/3

	efektywność nawożenia, a także stosować zasady uprawy roślin, nawożenia oraz produkcji pasz na użytkach zielonych	
Z001_U07	weryfikować procesy zachodzące na poziomie molekularnym związane ze wzrostem, rozwojem i użytkowością zwierząt; dobrać odpowiednią metodę oceny wartości hodowlanej i selekcji zwierząt oraz określić efekt heterozji w programach hodowlanych	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/3
Z001_U08	ocenić potrzeby pokarmowe zwierząt; bilansować dawki pokarmowe i wykonać bilans pasz; wytwarzać pasze oraz oceniać ich jakość i wartość pokarmową; uwzględniać w żywieniu zwierząt ich stan fizjologiczny i zdrowotny	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/2 R/P6S_UW/3 R/P6S_UO
Z001_U09	dokonywać pomiarów i interpretacji parametrów mikroklimatycznych pomieszczeń inwentarskich oraz ocenić dobrostan zwierząt; rozpoznać podstawowe jednostki chorobowe i podejmować działania prewencyjne; stosować profilaktykę zootechniczną, zaplanować i zorganizować cykl technologii produkcji zwierzęcej; zaplanować i przeprowadzić dezynfekcję, dezynsekcję i deratyzację w obiektach gospodarskich; eliminować, względnie ograniczać zagrożenia zdrowia publicznego wynikające z chorób odzwierzęcych	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/2 R/P6S_UW/3 R/P6S_UK R/P6S_UO R/P6S_UU
Z001_U10	dokonać podstawowej oceny jakościowej surowców pochodzenia zwierzęcego, transportu i przetwórstwa produktów zwierzęcych pod kątem przepisów sanitarno-weterynaryjnych oraz prawidłowo interpretować i stosować prawo weterynaryjne i żywnościowe obowiązujące w UE i Polsce	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/2 R/P6S_UW/3 R/P6S_UU
Z001_U11	posługiwać się językiem obcym w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	R/P6S_UK R/P6S_UU
Z001_U12	wykonywać pod kierunkiem opiekuna naukowego zadania badawcze w ramach studiowanego kierunku, prawidłowo interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	R/P6S_UW/2 R/P6S_UW/3 R/P6S_UO
Z001_U13	ocenić wady i zalety podejmowanych działań mających na celu rozwiązywanie zaistniałych problemów zawodowych — dla nabrania doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich	R/P6S_UW/3 R/P6S_UU
Z001_U14	przygotowywać prace pisemne oraz wystąpienia ustne w języku polskim i języku obcym, dotyczące zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	R/P6S_UK
Z001_U15	ocenić typ, rasę i wartość użytkową, wykorzystując metody stosowane w ocenie poszczególnych gatunków zwierząt; określić przydatność różnych typów i ras zwierząt do poszczególnych form użytkowania oraz posługiwać się właściwym sprzętem, w zależności od rodzaju użytkowania; stosować zasady BHP w postępowaniu ze zwierzętami	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/2 R/P6S_UW/3 R/P6S_UU
Z001_U16	posługiwać się dostępnymi metodami w celu optymalizacji chowu i hodowli zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem procesów produkcji i reprodukcji oraz możliwości wykorzystania metod biotechnicznych	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/3 R/P6S_UU
Z001_U17	oceniać wymagania środowiskowe poszczególnych grup wiekowych i produkcyjnych zwierząt; ocenić i dobrać odpowiednią technologię ich użytkowania; wykonywać plany użytkowe infrastruktury dla zwierząt; oceniać wpływ produkcji zwierzęcej i akwakultury na środowisko przyrodnicze i optymalizować metody i techniki, przy użyciu odpowiednich narzędzi, zgodnie z ideami zrównoważonego rozwoju	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/3
Z001_U18	wykonać projekt technologii produkcji uwzględniając specyfikę gatunkową, wymagania środowiskowe, aby stworzyć zwierzętom takie warunki utrzymania, które zapewnią prawidłowy wzrost, rozwój i reprodukcję	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/2 R/P6S_UW/3 R/P6S_UO R/P6S_UU

Z001_U19	wykonywać pomiary biometryczne, ocenić pokrój i wartość użytkową zwierząt, posługiwać się dokumentacją hodowlaną i prowadzić pracę hodowlaną; wykorzystywać dostępne techniki informatyczne do zarządzania stadem i prowadzenia pracy hodowlanej	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/2 R/P6S_UO R/P6S_UU R/P6S_UK
Z001_U20	dokonać charakterystyki hydrologicznej, biologicznej i rybackiej stawów, jezior i rzek, przeprowadzić bonitację akwenów śródlądowych, a następnie zoptymalizować gospodarkę rybacką pod kątem zrównoważonego rozwoju; definiować, analizować i rozwiązywać problemy i krytyczne etapy produkcji rybackiej, ze szczególnym uwzględnieniem optymalizacji produkcji i dbałości o stan środowiska przyrodniczego;	R/P6S_UW/1 R/P6S_UW/3 R/P6S_UO R/P6S_UU
Z001_U21	stosować podstawowe technologie informatyczne dotyczące pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji rolniczej	R/P6S_UW/1 R/P6S_UO R/P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:		
Z001_K01	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia oraz upowszechniania i wdrażania do praktyki posiadanej wiedzy i umiejętności zawodowych	R/P6S_KK
Z001_K02	odpowiedzialności za powierzone mienie i podejmowane decyzje zawodowe	R/P6S_KO R/P6S_KR
Z001_K03	rozwiązywania problemów dotyczących szeroko pojętych prac projektowych, jak również własnych działań w zakresie studiowanego kierunku	R/P6S_KK R/P6S_KO
Z001_K04	przestrzegania zasad etyki zawodowej; podejmowania odpowiedzialności za dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	R/P6S_KO R/P6S_KR
Z001_K05	oceny ryzyka i skutków wykonywanej działalności związanej z użytkowaniem zwierząt i produkcją żywności	R/P6S_KK R/P6S_KO
Z001_K06	formułowania, nazywania, opisywania i objaśniania zasad etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, pochodzącej z ferm zwierząt	R/P6S_KK R/P6S_KR
Z001_K07	podejmowania świadomych działań w zakresie konsultacji pomiędzy nauką a praktyką	R/P6S_KK R/P6S_KO
Z001_K08	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, prezentowania aktywnej postawy w celu tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości	R/P6S_KO
Z001_K09	kreatywnego działania w pracy zespołowej, a także przewodzenia grupie pełniąc w niej różne role	R/P6S_KO R/P6S_KR
Z001_K10	zadbania o bezpieczeństwo własne i osób uczestniczących w danym przedsięwzięciu, oraz do dbałości o zdrowie własne i sprawność fizyczną	R/P6S_KK R/P6S_KR R/P6S_KO

2. Tabela pokrycia obszarowych efektów kształcenia 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

Efekt obszarowy Nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne	Tabela odniesienia rolniczych, leśnych i weterynaryjnych efektów obszarowych do efektów kierunku ZOOTECHNIKA (studia inżynierskie)	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
WIEDZA		
Absolwent zna i rozumie		
R/P6S_WG/1	metodologię badań oraz podstawowe teorie w zakresie dyscyplin	Z001_W01, Z001_W02, Z001_W03,

	naukowych właściwych dla kierunku studiów	ZOO1_W04, ZOO1_W05, ZOO1_W07, ZOO1_W08, ZOO1_W09, ZOO1_W10, ZOO1_W11, ZOO1_W12, ZOO1_W14, ZOO1_W15, ZOO1_W16, ZOO1_W17, ZOO1_W20
R/P6S_WG/2	rolę i znaczenie środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkownika różnorodności biologicznej oraz jego zagrożenia	ZOO1_W01, ZOO1_W02, ZOO1_W04, ZOO1_W07, ZOO1_W09, ZOO1_W10, ZOO1_W11, ZOO1_W12, ZOO1_W13, ZOO1_W16, ZOO1_W17
R/P6S_WG/3	stan i czynniki determinujące funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	ZOO1_W01, ZOO1_W07, ZOO1_W11, ZOO1_W18
R/P6S_WG/4	zasady utrzymania urządzeń; obiektów; systemów technicznych i technologii typowych dla obszarów rolniczych; leśnych i przetwórstwa rolno-spożywczego; w zakresie danego kierunku studiów	ZOO1_W07, ZOO1_W09, ZOO1_W10, ZOO1_W11, ZOO1_W12, ZOO1_W13, ZOO1_W16, ZOO1_W17, ZOO1_W20,
R/P6S_WK	podstawowe uwarunkowania etyczne i prawne związane z działalnością naukową; dydaktyczną oraz wdrożeniową	ZOO1_W06, ZOO1_W10, ZOO1_W12, ZOO1_W13, ZOO1_W14, ZOO1_W15, ZOO1_W16, ZOO1_W18, ZOO1_W19, ZOO1_W20
UMIĘJĘTNOŚCI Absolwent potrafi		
R/P6S_UW/1	stosować standardowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	ZOO1_U01, ZOO1_U02, ZOO1_U03, ZOO1_U04, ZOO1_U07, ZOO1_U08, ZOO1_U09, ZOO1_U10, ZOO1_U15, ZOO1_U16, ZOO1_U17, ZOO1_U18, ZOO1_U19, ZOO1_U20, ZOO1_U21,
R/P6S_UW/2	pod kierunkiem opiekuna przeprowadzać proste eksperymenty i pomiary; interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	ZOO1_U02, ZOO1_U03,
R/P6S_UW/3	dokonywać identyfikacji i standardowej analizy zjawisk oraz podejmować standardowe działania (w tym stosować techniki i technologie) zgodne z kierunkiem studiów; służące rozwiązaniu problemów w zakresie produkcji żywności; zdrowia zwierząt; stanu środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz wykonywać techniczne zadania inżynierskie	ZOO1_U01, ZOO1_U08, ZOO1_U09, ZOO1_U10, ZOO1_U12, ZOO1_U15, ZOO1_U18, ZOO1_U20,
R/P6S_UK	komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii; brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich; posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	ZOO1_U02, ZOO1_U09, ZOO1_U11, ZOO1_U14, ZOO1_U19,
R/P6S_UO	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole	ZOO1_U03, ZOO1_U08, ZOO1_U09, ZOO1_U12, ZOO1_U18, ZOO1_U19, ZOO1_U20, ZOO1_U21
R/P6S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	ZOO1_U05, ZOO1_U09, ZOO1_U10, ZOO1_U11, ZOO1_U13, ZOO1_U15, ZOO1_U16, ZOO1_U18, ZOO1_U19, ZOO1_U20, ZOO1_U21
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Absolwent jest gotów		
R/P6S_KK	do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	ZOO1_K01, ZOO1_K03, ZOO1_K04 ZOO1_K06, ZOO1_K07, ZOO1_K10
R/P6S_KO	do wypełniania zobowiązań społecznych; współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego i inicjowania działania na rzecz interesu publicznego oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	ZOO1_K02, ZOO1_K03, ZOO1_K04, ZOO1_K05, ZOO1_K07, ZOO1_K08, ZOO1_K09, ZOO1_K10
R/P6S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych; - do dbania o dorobek i tradycję zawodu	ZOO1_K02, ZOO1_K04, ZOO1_K06, ZOO1_K09, ZOO1_K10

3. Tabela pokrycia kompetencji inżyniera przez kierunkowe efekty kształcenia

KOMPETENCJE INŻYNIERSKIE

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

Tabela pokrycia kompetencji inżyniera przez kierunkowe efekty kształcenia

Symbol efektu kształcenia dla kompetencji inżynierskich	WIEDZA Absolwent zna i rozumie	Symbol efektu kształcenia dla kierunku studiów
P6S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń; obiektów i systemów technicznych	Z001_W07, Z001_W08, Z001_W09, Z001_W10, Z001_W11, Z001_W12, Z001_W13, Z001_W15, Z001_W16, Z001_W17, Z001_W20
P6S_WK	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	Z001_W06, Z001_W09, Z001_W10, Z001_W11, Z001_W12, Z001_W13, Z001_W15, Z001_W17, Z001_W19, Z001_W20
	UMIEJĘTNOŚCI Absolwent potrafi	
P6S_UW/1	planować i przeprowadzać eksperymenty; w tym pomiary i symulacje komputerowe; interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Z001_U03, Z001_U09, Z001_U12, Z001_U16, Z001_U17, Z001_U18, Z001_U19, Z001_U21
P6S_UW/2	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystać metody analityczne; symulacyjne i eksperymentalne; - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne; - dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	Z001_U02, Z001_U03, Z001_U04, Z001_U05, Z001_U06, Z001_U08, Z001_U09, Z001_U10, Z001_U13, Z001_U15, Z001_U16, Z001_U18, Z001_U19, Z001_U20
P6S_UW/3	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania	Z001_U03, Z001_U10, Z001_U17, Z001_U19
P6S_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	Z001_U09, Z001_U16, Z001_U17, Z001_U18, Z001_U20