

Zakładane efekty uczenia się dla kierunku

Wydział	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
nazwa kierunku	Bezpieczeństwo produktów zwierzęcych
profil	ogólnoakademicki
poziom kształcenia	I stopień
tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta ¹	inżynier
dyscyplina lub dyscypliny, do których odnoszą się zakładane efekty uczenia się ²	procentowy udział dyscypliny²
Zootechnika i rybactwo - dyscyplina wiodąca ³	100 %
Łącznie:	100%

Symbol efektów kierunkowych	Efekty uczenia się dla kierunku	Efekty - z części I (kod składnika opisu) ⁴	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu) ⁶
WIEDZA			
K_W01	Ma elementarną wiedzę z zakresu chemii, biochemii, budowy i funkcjonowania organizmu, jak również biotechnologii i genetyki.	P6S_WG	
K_W02	Posiada podstawową wiedzę z zakresu statystyki, technologii informatycznych na poziomie pozwalającym opisywanie i interpretowanie zjawisk przyrodniczych.	P6S_WG	P6S_WG
K_W03	Definiuje i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu nauk humanistycznych, elementów zarządzania i marketingu oraz prawa ze szczególnym uwzględnieniem prawa żywnościowego i paszowego.	P6S_WG P6S_WK	
K_W04	Wykazuje się znajomością podstawowych zasad żywienia i bilansowania wartości pokarmowej i odżywczej dla ludzi i zwierząt.	P6S_WG	
K_W05	Zna podstawowe metody, narzędzia, techniki i technologie wykorzystywane w produkcji zwierzęcej z uwzględnieniem aspektów dobrostanu oraz zagrożeń mikrobiologicznych i parazytologicznych.	P6S_WG	P6S_WG

K_W06	Wykazuje się wiedzą dotyczącą technologii produkcji i przetwarzania produktów zwierzęcych z uwzględnieniem aspektów biobezpieczeństwa. Zna sposoby modyfikowania ich składu oraz doskonalenia wartości.	P6S_WG	P6S_WG
K_W07	Ma podstawową wiedzę z zakresu pakowania, konserwowania i przechowywania produktów pochodzenia zwierzęcego, z zapewnieniem ich trwałości i bezpieczeństwa.	P6S_WG	P6S_WG
K_W08	Wykazuje się wiedzą na temat przemian fizyko-chemicznych zachodzących w biosferze i zagrożeń środowiska przyrodniczego oraz wykorzystywania biomasy w pozyskiwaniu energii.	P6S_WG P6S_WK	
K_W09	Zna zasady ergonomii, higieny i bezpieczeństwa pracy.	P6S_WG	
K_W10	Ma wiedzę z zakresu badań mikrobiologicznych, oddziaływania mikroflory na człowieka i jakość produktów pochodzenia zwierzęcego oraz sposoby zastosowania mikroorganizmów w produkcji zwierzęcej.	P6S_WG	P6S_WG
K_W11	Charakteryzuje surowce paszowe oraz technologie ich produkcji, konserwowania, uszlachetniania i metody oceny wartości odżywczej.	P6S_WG	P6S_WG
K_W12	Zna zasady kodeksu dobrych praktyk produkcyjnych i higienicznych oraz obowiązujące regulacje prawne. Definiuje i charakteryzuje etapy projektowania, wdrażania, weryfikacji i doskonalenia systemów zapewnienia bezpieczeństwa produktów odzwierzęcych.	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
K_W13	Posiada wiedzę na temat metod stosowanych w analizie produktów odzwierzęcych, rozumie ich zasady oraz znaczenie w kontroli bezpieczeństwa.	P6S_WG	P6S_WG
K_W14	Zna podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej, intelektualnej oraz prawa autorskiego. Potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej i fachowej literatury.	P6S_WK	
K_W15	Ma wiedzę dotyczącą wpływu produkcji zwierzęcej oraz przetwórstwa paszowego i surowców zwierzęcych na funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich.	P6S_WK	P6S_WK
K_W16	Ma wiedzę o roli i znaczeniu oraz zagrożeniach środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.	P6S_WK	
K_W17	Wykazuje się znajomością zagadnień z zakresu rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości, działalności gospodarczej i pozyskiwania funduszy unijnych.	P6S_WK	
K_W18	Ma wiedzę dotyczącą postępowania z produktami ubocznymi powstającymi w trakcie przetwarzania i obróbki produktów pochodzenia zwierzęcego.	P6S_WG	
K_W19	W wyniku kształcenia student posiada znajomość struktur leksykalno-gramatycznych umożliwiających rozumienie oraz formułowanie wypowiedzi ustnych i pisemnych na poziomie B2.	P6S_WG	

UMIEJĘTNOŚCI			
K_U01	Posiada umiejętność oceny i interpretacji zjawisk społecznych, ekonomicznych i prawnych niezbędnych do zaplanowania działań marketingowych przedsiębiorstw paszowych oraz produkcji zwierzęcej.	P6S_UW	
K_U02	Potrafi pozyskiwać, przetwarzać i analizować dane pochodzące z różnych źródeł odnoszące się do produkcji zwierzęcej za pomocą odpowiednich technologii informatycznych.	P6S_UW	P6S_UW
K_U03	Posiada umiejętność porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej, w tym w zakresie pozyskiwania środków o dofinansowanie działań w obszarze produkcji zwierzęcej w ramach dostępnych programów wsparcia.	P6S_UK	
K_U04	Przeprowadza obserwacje oraz wykonuje pomiary instrumentalne parametrów fizycznych, chemicznych i biologicznych środowiska produkcyjnego.	P6S_UW	P6S_UW
K_U05	Posiada umiejętność wykorzystania technik laboratoryjnych i metod instrumentalnych do oceny oraz analizy procesów biologicznych, chemicznych i biochemicznych zachodzących w organizmach żywych i produktach odzwierzęcych oraz do oceny jakości produktów zwierzęcych.	P6S_UW	P6S_UW
K_U06	Wykazuje znajomość podstaw produkcji zwierzęcej i doskonalenia zwierząt z uwzględnieniem metod genetycznych i biotechnologicznych. Potrafi zastosować odpowiednie technologie chowu zwierząt gospodarskich, właściwe żywienie zwierząt warunkujące jakość produktu.	P6S_UW	P6S_UW
K_U07	Ma umiejętność oceny wybranych parametrów dobrostanu i zdrowia zwierząt, identyfikuje zagrożenia zdrowia zwierząt, podejmuje działania prewencyjne i profilaktyczne prowadzące do optymalizacji produkcji i bezpieczeństwa produktów.	P6S_UW	P6S_UW
K_U08	Świadomie kształtuje jakość produktu dobierając odpowiednie metody, techniki i technologie do produkcji zwierzęcej.	P6S_UW	P6S_UW
K_U09	Potrafi dobierać odpowiednie metody przechowywania i opakowywania produktów pochodzenia zwierzęcego z zachowaniem warunków sanitarno-higienicznych.	P6S_UW	P6S_UW
K_U10	Potrafi zaplanować procesy technologiczne w produkcji, przetwórstwie i towaroznawstwie produktów pochodzenia zwierzęcego.	P6S_UW	P6S_UW
K_U11	Planuje i wykonuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze lub projektowe z zakresu jakości i bezpieczeństwa produktów zwierzęcych, interpretuje wyniki i formułuje wnioski.	P6S_UW	P6S_UW
K_U12	Posiada umiejętność przygotowania różnych form prac pisemnych i ustnych prezentacji, dotyczących szczegółowych zagadnień związanych z realizowanym kierunkiem studiów, w oparciu o podstawowe ujęcia teoretyczne oraz różne źródła w tym obcojęzyczne.	P6S_UW P6S_UK	P6S_UW P6S_UK

K_U13	Posiada umiejętności komunikowania się w zakresie języka obcego na poziomie B2, z uwzględnieniem słownictwa typowego dla produkcji zwierzęcej.	P6S_UK	
K_U14	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie oraz potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych.	P6S_UU P6S_UO	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_K01	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga powstające problemy i dylematy pojawiające się w czasie wykonywania zawodu.	P6S_KK	
K_K02	Student ma świadomość odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej za produkcję, przetwórstwo i bezpieczeństwo produktów zwierzęcych.	P6S_KR	
K_K03	Student ma świadomość ryzyka i umie ocenić skutki podejmowanych decyzji w obrębie przetwórstwa, bezpieczeństwa produktów zwierzęcych oraz produkcji zwierzęcej.	P6S_KK	
K_K04	Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, kreatywny i krytyczny, jak również wykorzystuje umiejętności językowe w życiu społecznym i pracy zawodowej.	P6S_KO	
K_K05	Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne skutki działalności inżynierskiej, w tym wpływu na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	P6S_KO	
Efekty uczenia się dla kierunku odnoszą się do określonych w ZSK uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia odpowiednio w przypadku: – studiów I stopnia: wiedza – P6U_W; umiejętności – P6U_U; kompetencje społeczne – P6U_K studiów II stopnia: wiedza – P7U_W; umiejętności – P7U_U; kompetencje społeczne – P7U_K			

objaśnienia

ogólna liczba kierunkowych efektów uczenia się – dla nowych kierunków / poziomów studiów zaleca się zdefiniowanie około 30 efektów uczenia dla studiów I stopnia oraz około 20 efektów uczenia się dla studiów II stopnia, w proporcji poszczególnych kategorii zbliżonej do 2:2:1 (W:U:KS),

w opisie efektów uczenia się należy uwzględnić charakterystyki I i II stopnia PRK oraz efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego

¹ – należy wskazać odpowiedni tytuł zawodowy zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 7. rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1861), tytuły zawodowe to: „licencjat”, „inżynier”, „magister”, „magister inżynier” oraz: „licencjat pielęgniarstwa”, „licencjat położnictwa”, „inżynier architekt”, „inżynier pożarnictwa”, „magister inżynier architekt”, „magister inżynier pożarnictwa”, „magister pielęgniarstwa”, „magister położnictwa”, „lekarz”, „lekarz dentysta”, „lekarz weterynarii”, „magister farmacji”, „magister inżynier architekt”

- ² – **nazwy dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek** zgodnie z rozp. MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1818) **wraz ze wskazaniem procentowego udziału dyscyplin, w których uzyskiwane są efekty uczenia się**, przy czym suma udziałów musi wynosić 100%, wynik należy podać w zaokrągleniu bez wartości ułamkowych (zgodnie z art. 214 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę –Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1669) oraz §3 ust. 4 rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1861))
- ³ – w przypadku kierunków przyporządkowanych do więcej niż jednej dyscypliny zgodnie z art. 53. ust. 2. PSWiN konieczne jest wskazanie **dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się**
- ⁴ - należy odnieść / **uwzględnić pełen zakres charakterystyk** dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określonych w części I załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) – wskazać kod składnika opisu
- ⁵ - **dotyczy wyłącznie studiów z dziedziny sztuki (kolumnę należy usunąć w przypadku kierunków, które nie zostały przyporządkowane do tej dziedziny)** - odnieść / **uwzględnić odpowiednie** charakterystyki dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określone w części II załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) –dla określonych efektów kierunkowych wskazać kod składnika opisu oraz zakres charakterystyk z dziedziny sztuki z części II
- ⁶ - **dotyczy wyłącznie studiów, po których nadawane są tytuły zawodowe „inżynier”, „magister inżynier” lub równorzędne (kolumnę należy usunąć w przypadku kierunków, po których nadawane są tytuły zawodowe: „licencjat”, „magister” lub równorzędne)** - odnieść / **uwzględnić pełen zakres charakterystyk** efektów uczenia się dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określone w części III załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) –dla określonych efektów kierunkowych związanych z uzyskiwaniem kompetencji inżynierskich wskazać odpowiedni kod składnika opisu z części III

symbole kierunkowych efektów kształcenia

K (pierwsza litera) – kierunkowy efekt kształcenia

W – wiedza

U – umiejętności

K – kompetencje społeczne

01, 02, ... - numer efektu kształcenia w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0)

Informacje ogólne o programie studiów

KIERUNEK:	Bezpieczeństwo produktów zwierzęcych
PROFIL:	PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI
POZIOM STUDIÓW:	STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5 LETNIE)
FORMA STUDIÓW:	STUDIA STACJONARNE

łącznie liczba godzin zajęć dydaktycznych	2280
łącznie liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia <small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	165pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych <small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	11 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	63 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	132 pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	nie dotyczy

PLAN STUDIÓW NR I

WYDZIAŁ

HODOWLI I BIOLOGII ZWIERZĄT
UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. I J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PROFIL KSZTAŁCENIA
POZIOM STUDIÓW:
FORMA STUDIÓW:
KIERUNEK:

OGÓLNOAKADEMICKI
I STOPNIA
STACJONARNY
Bezpieczeństwo produktów zwierzęcych

.....
pieczętka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba		GODZINY w tym				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																													
		egzami- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	Liczba godzin w semestrze																											
										I			II			III			IV			V			VI			VII									
W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S										
C PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																					
1.	Genomika i bioinformatyka żywności/ Techniki <i>in vitro</i> w produkcji zwierzęcej ¹⁰		1	5	60	15		45																													
2.	Żywnienie zwierząt	1	1	6	60	30	30																														
3.	Bezpieczeństwo i jakość pasz		1	3	30	15		15																													
4.	Bezpieczeństwo produkcji zwierzęcej - standardy	3	5	18	180	90		90																													
5.	Profilaktyka w produkcji zwierzęcej		1	5	60	30		30																													
6.	Bezpieczeństwo przetwórstwa mleka	1	1	6	75	30		45																													
7.	Rybolówstwo i bezpieczeństwo przetwórstwa ryb		1	1	15			15																													
8.	Owady użytkowe i pożyteczne		1	1	15			15																													
9.	Standardy uboju zwierząt		1	3	30			30																													
10.	Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktów zwierzęcych	1	3	6	60	30	30																														
11.	Monitoring surowców pochodzenia zwierzęcego/ Systemy monitorowania łańcuchów żywnościowych ¹⁰		1	3	30	15	15																														
12.	Prawo sanitarno-żywnościowe		1	1	15	15																															
13.	Techniki analityczne/ Instrumentalne metody oceny produktów zwierzęcych ¹⁰		1	3	45	30		15																													
14.	Opakownictwo		1	1	15	15																															
15.	Przechowywanie produktów zwierzęcych	1	1	3	30	15	15																														
16.	Technologie higienizacji i utylizacji odpadów/Uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego ¹⁰		1	3	30	15	15																														
17.	Technologie uzdatniania wody/Technologie ścieków ¹⁰		1	2	30	15	15																														
18.	Toksykologia produktów zwierzęcych		1	5	60	30		30																													
19.	Praktyka kierunkowa ³		1	5																																	
RAZEM		7	25	80	840	390	180	270	0	0	0	0	0	30	0	30	0	105	45	90	0	105	60	75	0	105	30	75	0	45	45	0	0	0	0	0	
										0			60			240			240			210			90			0									
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3		12	50	147	1 735	730	270	720	15	sem. I			sem. II			sem. III			sem. IV			sem. V			sem. VI			sem. VII									
										145	30	165	15	185	0	165	0	135	75	150	0	105	90	105	0	105	30	105	0	45	45	30	0	10	0	0	0
		Liczba:			egzaminów					2			2			3			2			2			1			0									
					zaliczeń					8			10			9			8			7			5			1									
					pkt. ECTS					30			30			30			26			15			15			1									

UWAGI:

- Na I roku studiów wszystkie formy zajęć dydaktycznych przewidziane planem studiów sa obowiązkowe; na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia sportowe,
- Studentów obowiązuje przygotowanie i obrona pracy dyplomowej oraz egzamin dyplomowy (15 pkt. ECTS ujęte w poz. Planu C.33)
- Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę 4 tyg. praktyki kierunkowej po VI sem. - 5 pkt. ECTS
- Język obcy do wyboru spośród: 1. Języka angielskiego, 2. Języka niemieckiego, 3. Języka rosyjskiego,
- Przedmioty humanistyczne do wyboru spośród: 1. Współczesne stosunki międzynarodowe, 2. Etyka, 3. Historia filozofii, 4. Socjologia ogólna,
- Przedmioty fakultatywne do wyboru sem. V - 1. Biologia komórki, Pestycydy w środowisku, Alergie i nietolerancje pokarmowe, Język obcy specjalnościowy w produkcji zwierzęcej
sem. VI - Substancje biologicznie czynne w produktach zwierzęcych, Dziedzictwo kulinarne, Niszowe produkty zwierzęce, Żywność genetycznie modyfikowana
- Przedmiot realizowany przez 5 tygodni
- Przedmiot realizowany przez 10 tygodni
- Przedmiot do wyboru (jeden z dwóch)

Obowiązuje od roku akademickiego: 2020/2021

Legenda:

- W - wykład
- Ć - ćwiczenia audytoryjne
- L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
- P - ćwiczenia projektowe
- S - seminarium
- T - zajęcia terenowe
- █ - egzamin

ARKUSZ 3

