

Uchwała Nr 123/P12/2021

Rady Naukowej Instytutu Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN

z dnia 25 lutego 2021 r.

w sprawie ustalenia Programu kształcenia Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Nauk Rolniczych prowadzonej przez Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN w Lublinie, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie oraz Państwowy Instytut Weterynaryjny – PIB w Puławach na lata 2021 – 2025

na podstawie: art. 201 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.) oraz § 5 ust. 2 pkt w związku z § 10 ust. 6 Regulaminu Rady Naukowej Instytutu Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN, stanowiącego załącznik do Uchwały Rady Naukowej Instytutu Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN nr 2/P1/2019 z dnia 22 lutego 2019 roku.

§ 1

1. Rada Naukowa Instytutu Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN w dniu 25 lutego 2021 r. podjęła w głosowaniu jawnym uchwałę w sprawie ustalenia Programu kształcenia Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Nauk Rolniczych na lata 2021 – 2025.
2. Program kształcenia Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Nauk Rolniczych na lata 2021 – 2025 stanowi załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.
3. Program kształcenia na lata 2021-2025 w Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Nauk Rolniczych wchodzi w życie począwszy od roku akademickiego 2021/2022, po uzgodnieniu z samorządem doktorantów.

§2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



Przewodniczący Rady Naukowej
Instytutu Agrofizyki PAN w Lublinie


Prof. dr hab. Wiesław Oleszek
czł. koresp. PAN

***Program Kształcenia w Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej Nauk
Rolniczych***

§ 1

1. Kształcenie w Szkole Doktorskiej (dalej: „Szkola”) realizowane jest w ramach dyscyplin:

- zootechnika i rybactwo – prowadzi Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie (IRZiBŻ PAN),
- technologia żywności i żywienie – prowadzi Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie (IRZiBŻ PAN)
- weterynaria – prowadzi Państwowy Instytut Weterynaryjny -Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (PIWET-PIB)
- rolnictwo i ogrodnictwo – prowadzi Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk w Lublinie (IA PAN).

§ 2

1. Kształcenie w Szkole trwa 4 lata i stwarza warunki do:

- realizowania badań naukowych oraz przygotowania rozprawy doktorskiej w interdyscyplinarnym środowisku naukowym
- ugruntowania i poszerzenia wiedzy z obszaru nauk rolniczych
- zdobycia praktycznych umiejętności przydatnych w pracy naukowej i wdrożeniowej
- prezentowania wyników badań naukowych

w ramach indywidualnych planów badawczych doktorantów, dostosowanych do zróżnicowanej specyfiki dyscyplin wymienionych w § 1, na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (na podstawie art.7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji).

§ 3

1. Program kształcenia w Szkole Doktorskiej obejmuje zajęcia przygotowujące doktoranta do pracy naukowo-badawczej. Nie obejmuje całkowitego czasu przeznaczanego na realizację

pracy doktorskiej. Wymiar czasowy pracy badawczej i naukowej wymaganej do zrealizowania pracy doktorskiej ustala z doktorantem promotor.

2. Kształcenie w Szkole realizowane jest poprzez:

- Przedmioty obligatoryjne związane z dyscyplinami Szkoły.
- Przedmioty fakultatywne – warsztaty specjalizacyjne – praktyczne zajęcia kształcące w zakresie umiejętności, metod lub narzędzi badawczych i procedur związanych z poszczególnymi dyscyplinami Szkoły.
- Seminaria – seminaria naukowe związane z dyscyplinami Szkoły.
- Zajęcia pozaspecjalizacyjne – zajęcia rozwijające warsztat badacza, niezależne od obranej dyscypliny.
- Praktyki zawodowe – zajęcia rozwijające warsztat badawczy

Zajęcia prowadzone są w języku polskim lub angielskim. W przypadku braku osób anglojęzycznych zajęcia mogą być prowadzone w języku polskim.

§ 4

1. Podstawowy wykaz zajęć organizowanych przez Szkołę oraz punktacji ECTS, zawarty jest w Załączniku nr 1 do niniejszego programu kształcenia.
2. Okresowe rozszerzenia wykazu, o którym mowa w ust. 1. zamieszczane są na stronie internetowej Szkoły nie później niż 7 dni przed rozpoczęciem odpowiedniego semestru.
3. Zaliczenie wymaga udziału doktoranta w minimum 80% zajęć.
4. Część zajęć może być realizowana podczas szkoły letniej/zimowej
5. Rada Szkoły Doktorskiej może wskazać minimalną liczbę zarejestrowanych słuchaczy niezbędną do przeprowadzenia danych zajęć.

§ 5

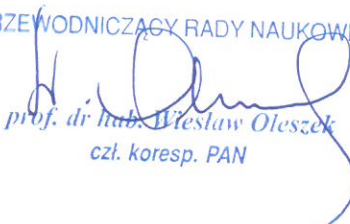
1. W trakcie 4 lat nauki w Szkole doktorskiej doktorant zobowiązany jest zgromadzić co najmniej 34 punkty ECTS, w tym co najmniej 6 punktów ECTS uzyskanych łącznie z tytułu zaliczenia zajęć fakultatywnych oraz co najmniej 10 punktów ECTS uzyskanych łącznie z tytułu zaliczenia zajęć pozaspecjalizacyjnych i praktyk zawodowych oferowanych przez Szkołę.
2. Szczegółowe wymagania dotyczące wyboru zajęć, o których mowa w ust. 1 zawarte są w załączniku nr 2

§ 6

Wszelkie wątpliwości interpretacyjne powstałe na tle niniejszego programu kształcenia albo kwestie w nim nieuregulowane rozstrzyga Rada Szkoły Doktorskiej.

§ 7

Niniejszy program kształcenia wchodzi w życie z dniem 1 października 2021 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY NAUKOWEJ

prof. dr hab. Wiesław Oleszek
czł. koresp. PAN

1. Przedmioty obligatoryjne:

- 1.1. Przedmiot/przedmioty kierunkowe związane z dyscypliną/dyscyplinami naukowymi - 30 godz./2 ECTS
- 1.2. Metody statystyczne w badaniach naukowych – 30 godz. /2 ECTS
- 1.3. Aspekty etyczne i prawne w badaniach naukowych 5godz./ 1 ECTS
- 1.4. Specjalistyczne warsztaty z wybranego języka obcego – 30 godz./3 ECTS
- 1.5. Pozyskiwanie funduszy na badania i przygotowanie projektów – 15 godz./ 2 ECTS
- 1.6. Przygotowanie i redakcja tekstu naukowego – 15 godz. / 2 ECTS
- 1.7. Prawo autorskie i własność intelektualna - 5godz. / 1 ECTS
- 1.8. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy – 5 godz. / 1 ECTS

2. Przedmioty fakultatywne (warsztaty)*

- 2.1. Techniki biologii molekularnej - 15 godz. / 2 ECTS
- 2.2. Bezpieczeństwo łańcucha żywnościowego– 15 godz. / 2 ECTS
- 2.3. Mikrobiologia – 15 godz. / 2 ECTS
- 2.4. Zaawansowane metody analizy proteomu – 10 godz. / 2 ECTS
- 2.5. Zaawansowane metody analizy metabolomu - 10 godz. / 2 ECTS
- 2.6. Analiza sensoryczna żywności - 12 godz. / 2 ECTS
- 2.7. Techniki *in vitro* - 15 godz./2 ECTS
- 2.8. Obrazowanie komórek i tkanek – 15godz. / 2 ECTS
- 2.9. Metody fizyczne w badaniach żywności - 15 godz. / 2 ECTS
- 2.10. Techniki molekularne w badaniach żywności - 15 godz. / 2 ECTS
- 2.11. Bezpieczeństwo i jakość żywności - 10 godz. / 2 ECTS
- 2.12. Wybrane zagadnienia z bioekonomii – 10 godz. / 2 ECTS
- 2.13. Adaptacja roślin do zmian klimatu – 10 godz. / 2 ECTS
- 2.14. Transfer wiedzy i technologii – 5 godz. / 2 ECTS

**Doktorant może wybrać zajęcia w dowolnym ośrodku naukowym*

3. Seminarium doktoranckie – 60 godz./ 4 ECTS

4. Umiejętności pozaspecjalizacyjne

- 4.1. Prowadzenie własnego projektu badawczego/grantu - po 2 ECTS za projekt; max. 4 ECTS w ciągu 4 lat
- 4.2. Badawczy staż zagraniczny – po 2 ECTS za staż; max 4 ECTS w ciągu 4 lat
- 4.3. Udział w projekcie badawczym/komercjalizacyjnym/wdrożeniowym – 2 ECTS
- 4.4. Udział w konferencji naukowej – 3 ECTS (po 1 ECTS za konferencję)
- 4.5. Autorstwo publikacji naukowej – po 4 ECTS za publikację; max 8 ECTS w ciągu 4 lat
- 4.6. Działania promujące naukę – 3 ECTS (po 1 ECTS za działanie; nie więcej niż 1 ECTS na rok)

5. Praktyki zawodowe – 10 godz./1 ECTS

Załącznik nr 2
Do programu kształcenia
w Interdyscyplinarnej szkole Doktorskiej Nauk Rolniczych

Wymagania szczegółowe dotyczące zajęć, o których mowa w §5 ust. 2. programu kształcenia. Wykaz przedmiotów dla poszczególnych dyscyplin znajduje się w załącznikach nr 3,4,5 do programu kształcenia.

Wymagania szczegółowe

A. Wykłady obligatoryjne

Należy uzyskać minimum 13 punktów ECTS w trakcie pierwszych dwóch lat nauki w Szkole zaliczając egzaminami/zaliczeniami następujące wykłady:

1. Przedmiot kierunkowy związany z dyscypliną naukową (30 godz./2 ECTS).
2. Metody statystyczne w badaniach naukowych (30 godz. /2 ECTS)
3. Aspekty etyczne i prawne w badaniach naukowych (5godz./ 1 ECTS)
4. Specjalistyczne warsztaty z wybranego języka obcego (30 godz./3 ECTS)
5. Pozyskiwanie funduszy na badania i przygotowanie projektów (15 godz./ 2 ECTS)
6. Przygotowanie i redakcja tekstu naukowego (15 godz. / 2 ECTS)
7. Prawo autorskie i własność intelektualna (5godz./1 ECTS)
8. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy (5 godz/ 1 ECTS)

B. Przedmioty fakultatywne

Należy uzyskać minimum 6 punktów ECTS w trakcie trzech lat nauki w Szkole Doktorskiej zaliczając wybrane przedmioty z grupy zajęć fakultatywnych oferowanych w danej dyscyplinie. Zajęcia mogą być organizowane przez poszczególne Jednostki prowadzące lub podczas szkoły letniej/zimowej. Aktualizowany wykaz dostępnych szkoleń, wraz punktacją ECTS oraz wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego za zajęcia, dostępny jest na stronie internetowej Szkoły.

C. Seminaria - Obowiązkowy jest czynny i bierny udział w Seminariach organizowanych przez Jednostki Prowadzące oraz w seminariach w ramach szkół letnich/zimowych. Każdy doktorant zobowiązany jest do zaprezentowania wyników swojej pracy na forum doktorantów szkoły podczas szkół letnich/zimowych (8 semestrów, razem 4 punkty ECTS).

D. Umiejętności pozaspecjalizacyjne . Należy uzyskać minimum 10 punktów ECTS wykazując się aktywnością wybranych działaniach:

1. Prowadzenie własnego projektu badawczego/grantu (2 ECTS za projekt; maksymalnie 4 ECTS w ciągu 4 lat)
2. Badawczy staż zagraniczny (2 ECTS za staż - minimalny czas trwania stażu,1 miesiąc; maksymalnie można uzyskać 4 ECTS w ciągu 4 lat)
- 4.3. Udział w projekcie badawczym/komercjalizacyjnym/wdrożeniowym (2 ECTS/projekt, punkty przyznawane jednorazowo w ciągu całego okresu kształcenia)
- 4.4. Udział w konferencji naukowej (3 punkty ECTS, po 1 punkcie ECTS za konferencję)
- 4.5. Autorstwo publikacji naukowej (4 punkty ECTS za publikację; maksymalnie 8 punktów ECTS w ciągu 4 lat)
- 4.6. Działania promujące naukę (po 1 punkcie ECTS za udokumentowane działanie; nie więcej niż 1 ECTS na rok i 3 ECTS w ciągu 4 lat).

E. Praktyki zawodowe. Praktyki w laboratoriach instytutów tworzących Szkołę. Zajęcia w ramach których doktorant poszerza swoją wiedzę i umiejętności do planowania i prowadzenia prac badawczych. W szczególnych przypadkach za zgodą dyrektora/kierownika Szkoły praktyki mogą odbyć się w innej jednostce naukowo-badawczej (1 ECTS za min. 10 godzin w ciągu 4 lat)

Załącznik nr 3
Do programu kształcenia w
Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej Nauk Rolniczych

Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie
Dyscypliny: 1) zootechnika i rybactwo; 2) technologia żywności i żywienie

Przedmiot	Ilość godzin	Punkty ECTS	rok	Forma zaliczenia	Efekty uczenia się ¹
Przedmioty obligatoryjne					
1.1.Przedmiot kierunkowy					
1.1.1.Fizjologia zwierząt z elementami zootechniki	30	2	I/III	Egzamin	W01, W02, W03, W04, U03,
1.1.2.Ogólna technologia żywności i żywienie człowieka	30	2	I/III	Egzamin	W01, W02, W03, W04, U03,
1.2.Metody statystyczne w badaniach naukowych	30	2	I/II	Egzamin	W06, U06, K02, K03, K04, K05
1.3.Aspekty etyczne i prawne w badaniach naukowych	5	1	I/II	Zaliczenie	W08, U06, K05, K06, K07
1.4. Specjalistyczne warsztaty z wybranego języka obcego	30	2	I/II rok	Egzamin	W05, U04, U05, K03, K02, K04
1.5. Pozyskiwanie funduszy na badania i przygotowanie projektów	15	2	I/II rok	zaliczenie	W07, U01, U05, K02, K03, K05, K06
1.6. Przygotowanie i redakcja tekstu naukowego	15	2	I/II	Zaliczenie	W04, W05, U01, U04, U06, K02, K03, K04, K05
1.7.Prawo autorskie i własność intelektualna	5	1	I/II	Zaliczenie	W08, U01, K01, K02, K03, K04, K05, K06
1.8. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	5	1	I	zaliczenie	W09, U02, K08
2.Przedmioty Fakultatywne					
2.1.Techniki biologii molekularnej	15	2	I/III	zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.2.Mikrobiologia	15	2	II/III	zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.3. Zaawansowane metody analizy proteomu	10	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.4. Zaawansowane metody analizy metabolomu	10	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.5. Analiza sensoryczna żywności	12	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.6. Techniki <i>in vitro</i>	15	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.7. Obrazowanie komórek i tkanek	15	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.8. Transfer wiedzy i technologii	5	2	II/III	Zaliczenie	W08, U01, K03, K04, K05, K07
3. Seminarium	60	4	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, U01, U03, U04,

					U06
4. Umiejętności pozaspecjalizacyjne					
4.1. Prowadzenie własnego projektu badawczego/grantu	2 ECTS /projekt	4	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W04, W05, W06, W07, W08, U01, U02, U03, U04, U05, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08, K09
4.2. Badawczy staż zagraniczny	2 ECTS/staż	4	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W05, U01, U02, U03, U04, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07
4.3. Udział w projekcie badawczym/komercjalizacyjnym/wdrożeniowym	projekt	2	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W05, W06, W07, W08, U01, U02, U03, U04, U05, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08
4.4. Udział w konferencji naukowej	30 godz. 1ECTS/ konferencja	3	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W05, U01, U02, U03, U04, K01, K02, K03, K05,
4.5. Autorstwo publikacji naukowej	4 ECTS / publikacja	8	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W04, W05, W06, W07, W08, U01, U02, U03, U04, U05, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08, K09
4.6. Działania promujące naukę		3	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W04, W05, W08, U01, U04, K01, K02, K05, K06, K08
5. Praktyki zawodowe	10	1	I/IV	zaliczenie	W01, W02, W03, W05, W08, W09 U01, U02, U03, K01, K03, K06, K07, K09

¹⁾Efekty uczenia się osiągnięte w wyniku realizacji danego przedmiotu. Szczegółowy opis efektów oznaczonych symbolami znajduje się w Załączniku nr 6 do Programu Kształcenia.

Załącznik nr 4
Do programu kształcenia w
Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej Nauk Rolniczych

Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

Dyscyplina: weterynaria

Przedmiot	Ilość godzin	Punkty ECTS	rok	Forma zaliczenia	Efekty uczenia się ¹
Przedmioty obligatoryjne					
1.1.Przedmiot kierunkowy					
1.1.1. Choroby zakaźne zwierząt gospodarskich oraz najważniejsze zoonozy i czynniki zoonotyczne	30	2	I/III	Egzamin	W01, W02, W03, W04, U03,
1.1.2. Bezpieczeństwo żywności i pasz w aspekcie zagrożeń mikrobiologicznych oraz zagrożeń chemicznych	30	2	I/III	Egzamin	W01, W02, W03, W04, U03,
1.2. Metody statystyczne w badaniach naukowych	30	2	I/II	Egzamin	W06, U06, K02, K03, K04, K05
1.3. Aspekty etyczne i prawne w badaniach naukowych	5	1	I/II	Zaliczenie	W08, U06, K05, K06, K07, K08
1.4. Specjalistyczne warsztaty z wybranego języka obcego	30	2	I/II rok	Egzamin	W05, U04, U05, K03, K02, K04
1.5. Pozyskiwanie funduszy na badania i przygotowanie projektów	15	2	I/II rok	zaliczenie	W07, U01, U05, K02, K03, K05, K06
1.6. Przygotowanie i redakcja tekstu naukowego	15	2	I/II	Zaliczenie	W04, W05, U01, U04, U06, K02, K03, K04, K05
1.7. Prawo autorskie i własność intelektualna	5	1	I/II	Zaliczenie	W08, U01, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07
1.8. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	5	1	I	zaliczenie	W09, U02, K09
2.Przedmioty Fakultatywne					
2.1. Techniki biologii molekularnej	15	2	I/III	zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K09
2.2. Bezpieczeństwo Żywności	15	2	II/III	zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.3. Zaawansowane metody analizy proteomu	10	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K09
2.4. Techniki <i>in vitro</i>	15	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K09
2.5. Metody alternatywne dla badań na zwierzętach wykorzystywane w toksykologii.	10	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K09
2.6. Transfer wiedzy i technologii	5	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K09
3. Seminarium	60	4	I/IV	Zaliczenie	W08, U01, K03, K04, K05, K08
4. Umiejętności pozaspecjalizacyjne					
4.1. Prowadzenie własnego projektu	2 ECTS/	4	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03,

badawczego/grantu	projekt				W04, W05, W06, W07, W08, U01, U02, U03, U04, U05, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08, K09
4.2. Badawczy staż zagraniczny	2 ECTS/staż	4	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W05, U01, U02, U03, U04, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07
4.3. Udział w projekcie badawczym/komercjalizacyjnym/wdrożeniowym	projekt	2	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W05, W06, W07, W08, U01, U02, U03, U04, U05, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08
4.4. Udział w konferencji naukowej	30 godz. 1 ECTS/ konferencja	3	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W05, U01, U02, U03, U04, K01, K02, K03, K05,
4.5. Autorstwo publikacji naukowej	4 ECTS / publikacja	8	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W04, W05, W06, W07, W08, U01, U02, U03, U04, U05, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08, K09
4.6. Działania promujące naukę		3	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W04, W05, W08, U01, U04, K01, K02, K05, K06, K08
5. Praktyki zawodowe	10	1	I/IV	zaliczenie	W01, W02, W03, W05, W08, W09, U01, U02, U03, K01, K03, K06, K07, K09

¹⁾Efekty uczenia się osiągane w wyniku realizacji danego przedmiotu. Szczegółowy opis efektów oznaczonych symbolami znajduje się w Załączniku nr 6 do Programu Kształcenia.

Załącznik nr 5
Do programu kształcenia w
Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej Nauk Rolniczych

Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk w Lublinie

Dyscyplina: rolnictwo i ogrodnictwo

Przedmiot	Ilość godzin	Punkty ECTS	rok	Forma zaliczenia	Efekty uczenia się ¹
Przedmioty obligatoryjne					
1.1.Przedmiot kierunkowy					
1.1. Aktualne problemy rolnictwa	30	2	I/III	Egzamin	W01, W02, W03, W04, U03,
1.2. Metody statystyczne w badaniach naukowych	30	2	I/II	Egzamin	W06, U06, K02, K03, K04, K05
1.3. Aspekty etyczne i prawne w badaniach naukowych	5	1	I/II	Zaliczenie	W08, U06, K05, K06, K07, K08
1.4. Specjalistyczne warsztaty z wybranego języka obcego	30	2	I/II rok	Egzamin	W05, U04, U05, K03, K02, K04
1.5. Pozyskiwanie funduszy na badania i przygotowanie projektów	15	2	I/II rok	zaliczenie	W07, U01, U05, K02, K03, K05, K06
1.6. Przygotowanie i redakcja tekstu naukowego	15	2	I/II	Zaliczenie	W04, W05, U01, U04, U06, K02, K03, K04, K05
1.7. Prawo autorskie i własność intelektualna	5	1	I/II	Zaliczenie	W08, U01, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07
1.8. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	5	1	I	zaliczenie	W09, U02, K09
2.Przedmioty Fakultatywne					
2.1. Metody fizyczne w badaniach żywności	15	2	I/III	zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K09
2.2. Obrazowanie komórek i tkanek	15	2	II/III	zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.3. Techniki molekularne w badaniach żywności	15	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K09
2.4. Bezpieczeństwo i jakość żywności	10	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K09
2.5. Wybrane zagadnienia z bioekonomii	10	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K09
2.6. Adaptacja roślin do zmian klimatu	10	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K09
2.7. Transfer wiedzy i technologii	5	2	II/III	Zaliczenie	W08, U01, K03, K04, K05, K08
3. Seminarium	60	4	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, U01, U03, U04, U06
4. Umiejętności pozaspecjalizacyjne					
4.1. Prowadzenie własnego projektu badawczego/grantu	2 ECTS /projekt	4	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W04, W05, W06, W07, W08, U01, U02, U03, U04, U05, K01, K02,

					K03, K04, K05, K06, K07, K08, K09
4.2. Badawczy staż zagraniczny	2 ECTS/staż	4	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W05, U01, U02, U03, U04, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07
4.3. Udział w projekcie badawczym/komercjalizacyjnym/wdrożeniowym	projekt	2	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W05, W06, W07, W08, U01, U02, U03, U04, U05, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08
4.4. Udział w konferencji naukowej	30 godz. 1 ECTS/ konferencja	3	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W05, U01, U02, U03, U04, K01, K02, K03, K05,
4.5. Autorstwo publikacji naukowej	4 ECTS / publikacja	8	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W04, W05, W06, W07, W08, U01, U02, U03, U04, U05, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08, K09
4.6. Działania promujące naukę		3	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W04, W05, W08, U01, U04, K01, K02, K05, K06, K08
5. Praktyki zawodowe	10	1	I/IV	zaliczenie	W01, W02, W03, W05, W08, W09 U01, U02, U03, K01, K03, K06, K07, K09

¹⁾Efekty uczenia się osiągnane w wyniku realizacji danego przedmiotu. Szczegółowy opis efektów oznaczonych symbolami znajduje się w Załączniku nr 6 do Programu Kształcenia.

**EFEKTY UCZENIA SIĘ W INTERDYSCYPLINARNEJ
SZKOLE DOKTORSKIEJ NAUK ROLNICZYCH**

Realizacja programu Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Nauk Rolniczych przygotowuje do pracy w charakterze naukowo-badawczym w dyscyplinach: zootechnika i rybactwo, technologia żywności i żywienie, weterynaria oraz rolnictwo i ogrodnictwo, poprzez osiągnięcie efektów uczenia się przypisanych do poziomu 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (na podstawie art.7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji) w zakresie:

1. Wiedzy ogólnej w dyscyplinach zootechnika i rybactwo, technologia żywności i żywienie, weterynaria oraz rolnictwo i ogrodnictwo;
2. Wiedzy na zaawansowanym poziomie, o charakterze szczegółowym, odpowiadającej obszarowi prowadzonych badań naukowych w danej dyscyplinie lub badaniach interdyscyplinarnych
3. Umiejętności związanych z metodyką prowadzenia badań naukowych w danej dyscyplinie naukowej;
4. Kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli naukowca.

Tabela zakładanych efektów uczenia się w Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej Nauk Rolniczych w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)

EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Symbol efektu	Opis efektu uczenia się na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji
WIEDZA	
W01	Ma rozległą wiedzę z zakresu dyscypliny/dyscyplin, w której/w których realizowana jest praca doktorska
W02	Zna światowy dorobek naukowy związany z dyscypliną/dyscyplinami, w której/w których realizowana jest praca doktorska
W03	Ma szczegółową wiedzę dotyczącą technik badawczych i metodologii badawczej stosowanych w dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, w której/w których realizowana jest praca doktorska .
W04	Ma wiedzę na temat możliwości poszukiwania i pozyskiwania rzetelnych informacji naukowych.
W05	Ma szczegółową znajomość słownictwa fachowego w zakresie realizowanej tematyki badawczej w języku ojczystym i angielskim.
W06	Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą metod statystycznej analizy danych i narzędzi statystycznych wykorzystywanych w analizie własnych wyników badań
W07	Ma wiedzę na temat pozyskiwania funduszy na prowadzenie badań naukowych i zna zasady realizacji projektów badawczych
W08	Zna zasady etyki, dotyczące rzetelności prowadzenia badań naukowych, publikacji wyników badań oraz transferu wiedzy do gospodarki.
W09	Ma wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa w miejscu pracy.

UMIEJĘTNOŚCI	
U01	Potrafi formułować problemy badawcze oraz wskazać metody badawcze umożliwiające ich rozwiązanie
U02	Ma doskonale opanowany warsztat badawczy wykorzystywany w zakresie realizowanej tematyki badawczej
U03	Potrafi pozyskiwać rzetelne informacje naukowe oraz ocenić znaczenie najnowszych doniesień naukowych w dziedzinie nauk rolniczych w szczególności dyscyplinie/ dyscyplinach naukowych w której/w których realizowana jest praca doktorska.
U04	Potrafi zaprezentować wyniki pracy badawczej w formie publikacji naukowej lub doniesienia naukowego, poddać je krytycznej analizie i dyskusji w języku polskim i angielskim.
U05	Potrafi prawidłowo przygotować aplikację o finansowanie badań naukowych ze źródeł wewnętrznych i zewnętrznych.
U06	Potrafi pod opieką promotora lub promotora i promotora pomocniczego przygotować rozprawę doktorską i przedstawić jej główne założenia w czasie publicznej obrony
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K01	Jest świadomy roli naukowca i badacza w dziedzinie nauk rolniczych, służącej dobru społeczeństwa i podnoszeniu jakości życia
K02	Potrafi myśleć i działać w sposób twórczy i przedsiębiorczy, kreować nowe idee i poszukiwać innowacyjnych rozwiązań oraz jest świadomy odpowiedzialności za skutki swoich działań i decyzji.
K03	Rozumie obowiązek stałego poszerzania wiedzy i doskonalenia swojego warsztatu badawczego, jest gotów do krytycznej oceny dorobku naukowego w obszarze własnych badań naukowych oraz własnego wkładu w rozwój dyscypliny/dyscyplin w której/w których realizowana jest praca doktorska. Jest świadom własnych ograniczeń i rozumie potrzebę konsultacji i wymiany doświadczeń w środowisku naukowym
K04	Rozumie zasady kreatywnej pracy w zespole badawczym w procesie prowadzenia badań naukowych, opracowywania wyników i tworzenia publikacji naukowych
K05	Rozumie i stosuje się do zasad etyki naukowej i rzetelności badawczej oraz publikacyjnej
K06	Stosuje zasady etyki w badaniach naukowych i przestrzega zasad poufności danych.
K07	Przestrzega zasad humanitarnego traktowania zwierząt laboratoryjnych w badaniach naukowych i ściśle przestrzega zaleceń organów nadzorujących te badania
K08	Ma świadomość odpowiedzialności etycznej, prawnej i ekonomicznej za wydatkowanie funduszy pozyskanych na badania naukowe zgodnie z ich przeznaczeniem
K09	Jest odpowiedzialny i potrafi zadbać za bezpieczeństwo swoje i współpracowników w miejscu pracy, kształtuje wzory właściwego postępowania w miejscu pracy.