Załącznik nr 4
do protokołu z głosowania
drogą elektroniczną
w dniach 19-24 marca 2020 r.

Uchwała nr 4 Rady Naukowej IRZiBŻ PAN w Olsztynie
z dnia 24 marca 2020 r.

w sprawie programu kształcenia w Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Nauk Rolniczych na lata 2020-2024 podjęta w głosowaniu korespondencyjnym w dniu 24 marca 2020 r. w Olsztynie

Na podstawie art. 201 ust. 3 i 4, w zw. z art. 198 ust. 3 i 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018- Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2020 r., poz. 85, ze zm.), art. 290 pkt. 3 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r.- Przepisy wprowadzające ustawę- Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.z 2018 r., poz. 1669, z 2019, poz. 39, 534), art. 2 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych (Dz.U. z 2018 r., poz. 736, z póź zm.), art. 50 ust. 3 pkt 1 i ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk (Dz.U. z 2019 r. poz. 1183 z późn. zm.), §18 ust. 2 pkt 6 statutu IRZiBŻ PAN w Olsztynie, tekst jednolity z dnia 8 grudnia 2016 r. r., zatwierdzonego przez Prezesa PAN w dniu 16 stycznia 2017 r., z późn. zm. oraz §1 pkt 6 Regulaminu Rady Naukowej IRZiBŻ PAN na kadencję 2019-2022 z dnia 28 marca 2019 r.

Rada Naukowa IRZiBŻ PAN uchwala co następuje:

§1

1. Rada Naukowa Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie zatwierdza program kształcenia w Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Nauk Rolniczych na lata 2020 – 2024 w brzmieniu załącznika nr 1 do niniejszej uchwały.

2. Program kształcenia na lata 2020-2024 w Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Nauk Rolniczych wchodzi w życie począwszy od roku akademickiego 2020/2021, po uzgodnieniu z samorządem doktorantów.

§2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY RADY NAUKOWEJ

prof. dr hab. Tomasz Janowski

Załącznik nr 1
do uchwały nr 4
RN IRZiBŻ PAN
z dnia 24 marca 2020 r.

Program Kształcenia Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej Nauk Rolniczych

§ 1

1. Kształcenie w Szkole Doktorskiej (dalej: „Szkoła") 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 przeznaczonego 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 4 grupy zajęć:

- 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.

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 33 punktów 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 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 2020 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY NAUKOWEJ

prof. dr hab. Tomasz Janowski

Załącznik nr 1
Do programu kształcenia w
Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej Nauk Rolniczych

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. / 2ECTS
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 publikacje; 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)

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

Wymagania szczegółowe dotyczące zajęć, o których mowa w § 5 ust. 1. programu kształcenia Wykaz przedmiotów dla poszczególnych dyscyplin znajduje się w załącznikach nr 3,4,5,6 do programu kształcenia

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)

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	5godz.	1	I/II	Zaliczenie	W08, U01, K01, K02, K03, K04, K05, K06
1.8. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	5 godz.	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 *in vitro*	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
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,
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
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
4.6. Działania promujące naukę		3	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W04, W05, W08, U01, U04, K01, K02, K05, K06, K07

[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 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
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	5godz.	1	I/II	Zaliczenie	W08, U01, K01, K02, K03, K04, K05, K06
1.8. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	5 godz.	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. Bezpieczeństwo łańcucha żywnościowego	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. Techniki *in vitro*	15	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
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, K08
2.6. 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	4	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W03, W04, W05, W06,

	/projekt				W07, W08, U01, U02, U03, U04, U05, K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08
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,
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
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
4.6. Działania promujące naukę		3	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W04, W05, W08, U01, U04, K01, K02, K05, K06, K07

[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

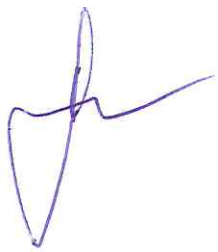
Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk w Lublinie

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
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	5godz.	1	I/II	Zaliczenie	W08, U01, K01, K02, K03, K04, K05, K06
1.8. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	5 godz.	1	I	zaliczenie	W09, U02, K08
2.Przedmioty Fakultatywne					
2.1. Metody fizyczne w badaniach żywności	15	2	I/III	zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
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, K08
2.4. Bezpieczeństwo i jakość żywności	10	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.5. Wybrane zagadnienia z bioekonomii	10	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.6. Adaptacja roślin do zmian klimatu	10	2	II/III	Zaliczenie	W02, W03, U01, U02, U03, K02, K03, K04, K05, K08
2.7. 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
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,
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
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
4.6. Działania promujące naukę		3	I/IV	Zaliczenie	W01, W02, W04, W05, W08, U01, U04, K01, K02, K05, K06, K07

[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 6
Do programu kształcenia i efektów uczenia się w Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej Nauk Rolniczych

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	Posiada rozległą wiedzę o charakterze ogólnym dotyczącą dyscypliny w której realizowana jest praca doktorska
W02	Posiada szczegółową wiedzę związaną z obszarem prowadzonych badań, uwzględniającą najnowsze doniesienia naukowe
W03	Ma szczegółową wiedzę dotyczącą technik badawczych i metodologii badawczej w wybranej dyscyplinie naukowej.
W04	Ma wiedzę na temat pozyskiwania informacji naukowych.
W05	Ma szczegółową znajomość słownictwa fachowego w obszarze prowadzonych badań w języku ojczystym i angielskim.
W06	Ma podstawową wiedzę na temat metod statystycznej analizy danych i narzędzi statystycznych wykorzystywanych w analizie własnych wyników
W07	Ma wiedzę na temat pozyskiwania funduszy na prowadzenie badań naukowych
W08	Zna zasady dotyczące rzetelności prowadzenia badań naukowych i publikacji wyników w tym transferu wiedzy do strefy gospodarczej i społecznej
W09	Ma wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa w miejscu pracy.
UMIEJĘTNOŚCI	

U01	Potrafi formułować problem badawcze oraz wskazać metody badawcze umożliwiające jego rozwiązanie
U02	Ma doskonale opanowany warsztat badawczy w obszarze własnych badań naukowych.
U03	Potrafi pozyskiwać informacje naukowe oraz ocenić znaczenie najnowszych doniesień naukowych w obszarze własnych badań naukowych.
U04	Potrafi zaprezentować wyniki pracy badawczej w formie publikacji, doniesienia zjazdowego lub prezentacji multimedialnej, poddać je analizie i krytycznej dyskusji w języku polskim i angielskim.
U05	Potrafi prawidłowo przygotować aplikację o finasowanie badań naukowych w ramach programów dla młodych naukowców.
U06	Potrafi pod opieką promotora lub promotora i promotora pomocniczego przygotować rozprawę doktorską i przedstawić jej główne założenia w czasie publicznej obron
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K01	Jest świadomy doniosłej roli naukowca i badacza w obszarze nauk rolniczych, służącej dobru społeczeństw i podnoszeniu jakości ich 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 w której 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 w tym rzetelności badawczej i publikacyjnej
K06	Stosuje zasady etyki, w tym poufności danych, w badaniach naukowych. Przestrzega zasad humanitarnego traktowania zwierząt laboratoryjnych w badaniach naukowych i ściśle przestrzega zaleceń organów nadzorujących te badania.
K07	Ma świadomość odpowiedzialności etycznej, prawnej i ekonomicznej, za wydatkowanie funduszy pozyskanych na badania naukowe zgodnie z ich przeznaczeniem
K08	Jest odpowiedzialny i potrafi zadbać o bezpieczeństwo swoje i współpracowników w miejscu pracy

