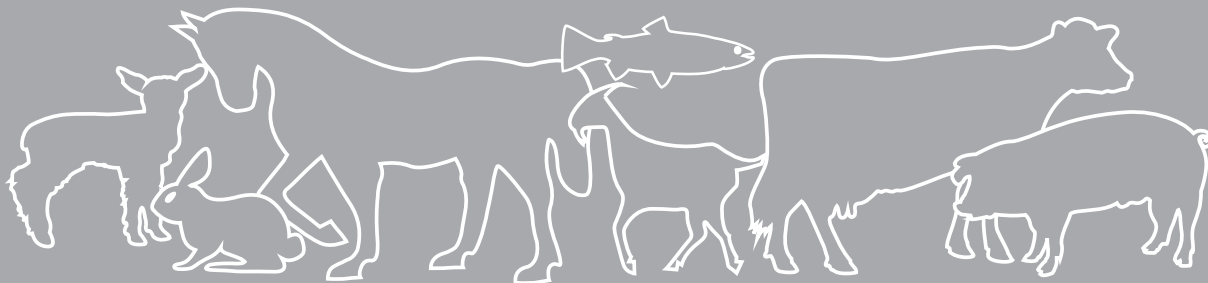


**Komitet Nauk Zootechnicznych i Akwakultury**

**STAN EDUKACJI  
ZOOTECNICZNEJ  
i RYBACKIEJ  
W POLSCE**

Analiza i raport



ISBN 978-83-953168-4-5

**2022**

## AUTORZY RAPORTU

Raport został opracowany przez Zespół ds. przygotowania raportu edukacji zootechnicznej i rybackiej w następującym składzie:

- ▶ **prof. dr hab. Stanisław Kondracki** (UP-H w Siedlcach) – przewodniczący Zespołu,
- ▶ **prof. dr hab. Brygida Ślaska** (UP w Lublinie) – koordynator rozdziałów 2, 3, 5 i części rozdziału 1,
- ▶ **dr hab. Agnieszka Tórz**, prof. ZUT (ZUT w Szczecinie) – koordynator rozdziału 1,
- ▶ **prof. dr hab. Piotr Ślósarz** (UP w Poznaniu) – koordynator rozdziału 6,
- ▶ **prof. dr hab. Jerzy Wilde** (UWM w Olsztynie) – koordynator rozdziału 4,
- ▶ **prof. dr hab. Zbigniew Dobrzański** (UP we Wrocławiu),
- ▶ **prof. dr hab. Jan Niemiec** (SGGW w Warszawie),
- ▶ **dr Ela Sawicka** (przedstawiciel MRiRW),
- ▶ **prof. dr hab. Wiesław Skrzypczak** (ZUT w Szczecinie).

*Szanowni Państwo,*

*W rolnictwie światowym od wielu dekad dokonują się znaczące zmiany, obejmując także szeroko rozumiany sektor produkcji zwierzęcej. Mimo niekwestionowanego postępu technologicznego skutkującego wzrostem wydajności jednostkowych, niektóre regiony naszej planety wciąż borykają się z niedoborami żywności lub wręcz z głodem. W nurt aktualnych wyzwań produkcji zwierzęcej wpisują się zmiany klimatyczne i towarzysząca im degradacja środowiska. Jednocześnie, szczególnie w Europie i Ameryce Północnej, notowany jest spadek zatrudnienia w rolnictwie. Nie pozostaje to bez wpływu na treści i zakres edukacji rolniczej, także w Polsce.*

*Przedłożony raport o stanie edukacji zootechnicznej i rybackiej, jest pierwszym tego typu kompleksowym opracowaniem w Polsce, obejmującym wszystkie szczeble kształcenia, począwszy od szkolnictwa średniego, poprzez studia inżynierskie i magisterskie, a skończywszy na szkołach doktorskich. Jest to znakomita i głęboka analiza aktualnej przestrzeni edukacyjnej i treści kształcenia w naszym kraju. Jestem przekonany, że opracowany dokument będzie cennym materiałem informacyjnym dla administracji centralnej i samorządowej, władz uczelni i instytutów, nauczycieli, uczniów i studentów, a nade wszystko dla pracodawców.*

*Słowa uznania i wdzięczności kieruję do Zespołu pracującego pod kierunkiem Pana Profesora Stanisława Kondrackiego. Znaczący udział w powstaniu raportu ma również Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, władze dziekańskie wydziałów kształcących z zakresu nauk o zwierzętach, dyrekcje instytutów badawczych prowadzących studia doktoranckie/szkoły doktorskie.*

*Tomasz Szwaczkowski  
Przewodniczący  
Komitetu Nauk Zootechnicznych i Akwakultury PAN*

**Serdeczne podziękowania dla**

**Pana dr. Krzysztofa Dudy  
Dyrektora Instytutu Zootechniki – Państwowego Instytutu Badawczego  
w Krakowie**

**Pana dr. hab. inż. Arkadiusza Pietruszki, prof. ZUT  
Dziekana Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt  
Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie**

**Pana prof. dr. hab. Adama Romana  
Dziekana Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt  
Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu**

**Pani prof. dr hab. czł. koresp. PAN Małgorzaty Szumacher  
Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach  
Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu**

**Pani prof. dr hab. Brygidy Ślaskiej  
Dziekan Wydziału Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki  
Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie**

**Pani prof. dr hab. Justyny Więcek  
Dziekan Wydziału Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt  
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie**

**za wsparcie finansowe tej publikacji**

**Publikacja wydana przez  
Polskie Towarzystwo Zootechniczne im. Michała Oczapowskiego**

**Skład i opracowanie graficzne raportu: mgr Beata Morawska  
Projekt okładki: Patryk Grela**

## SPIS TREŚCI

<b>AUTORZY RAPORTU .....</b>	<b>2</b>
<b>WPROWADZENIE .....</b>	<b>7</b>
<b>1. EDUKACJA NA STUDIACH WYŻSZYCH .....</b>	<b>9</b>
1.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O KIERUNKACH STUDIÓW DLA KTÓRYCH DISCYPLINA ZOOTECHNIKA I RYBACTWO JEST DISCYPLINĄ WIODĄCĄ .....	9
1.2. FORMY DYPLMOWANIA .....	18
1.3. STRUKTURA TREŚCI KSZTAŁCENIA .....	19
1.3.1. STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA .....	19
1.3.1.1. KIERUNEK ZOOTECHNIKA .....	20
1.3.1.2. KIERUNKI BIOINŻYNIERIA ZWIERZĄT, RYBACTWO, ICHTIOLOGIA I AKWAKULTURA ORAZ AQUACULTURE AND FISHERIES .....	23
1.3.1.3. POZOSTAŁE KIERUNKI STUDIÓW .....	28
1.3.1.4. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY STRUKTURY TREŚCI KSZTAŁCENIA NA STUDIACH PIERWSZEGO STOPNIA.....	31
1.3.2. STUDIA DRUGIEGO STOPNIA .....	32
1.3.2.1. KIERUNEK ZOOTECHNIKA .....	32
1.3.2.2. KIERUNEK BIOINŻYNIERIA ZWIERZĄT ORAZ KIERUNKI POWIĄZANE Z RYBACTWEM .....	37
1.3.2.3. POZOSTAŁE POLSKOJĘZyczne KIERUNKI STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA.....	41
1.3.2.4. OBCOJĘZyczne KIERUNKI STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA .....	43
1.3.2.5. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY STRUKTURY TREŚCI KSZTAŁCENIA NA STUDIACH DRUGIEGO STOPNIA .....	45
1.4. LICZBA STUDENTÓW .....	46
1.4.1. STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA .....	46
1.4.1.1. POLSCY STUDENCI NA STUDIACH PIERWSZEGO STOPNIA .....	46
1.4.1.2. ZAGRANICZNI STUDENCI NA STUDIACH PIERWSZEGO STOPNIA .....	50
1.4.1.3. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY LICZBY STUDENTÓW NA STUDIACH PIERWSZEGO STOPNIA.....	52
1.4.2. STUDIA DRUGIEGO STOPNIA .....	53
1.4.2.1. POLSCY STUDENCI NA STUDIACH DRUGIEGO STOPNIA .....	54
1.4.2.2. ZAGRANICZNI STUDENCI NA STUDIACH DRUGIEGO STOPNIA.....	57
1.4.2.3. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY LICZBY STUDENTÓW NA STUDIACH DRUGIEGO STOPNIA .....	59
1.5. LICZBA ABSOLWENTÓW .....	60
1.5.1. ABSOLWENCI STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA.....	60
1.5.1.1. POLSCY ABSOLWENCI STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA .....	61
1.5.1.2. ZAGRANICZNI ABSOLWENCI STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA .....	64

1.5.1.3. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY LICZBY ABSOLWENTÓW STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA.....	65
1.5.2. ABSOLWENCI STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA .....	65
1.5.2.1. POLSCY ABSOLWENCI STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA .....	65
1.5.2.2. ZAGRANICZNI ABSOLWENCI STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA.....	68
1.5.2.3. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY LICZBY ABSOLWENTÓW STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA .....	70
1.6. MIĘDZYNARODOWA WYMIANA STUDENTÓW .....	72
1.7. STYPENDIA MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO, MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA LUB PREZYDENTA MIASTA .....	73
<b>2. EDUKACJA NA STUDIACH TRZECIEGO STOPNIA I W SZKOŁACH DOKTORSKICH .....</b>	<b>75</b>
2.1. LICZBA STUDENTÓW STUDIÓW TRZECIEGO STOPNIA I UCZESTNIKÓW SZKÓŁ DOKTORSKICH....	76
2.2. LICZBA WYPROMOWANYCH DOKTORÓW .....	79
2.3. EFEKTYWNOŚĆ STUDIÓW TRZECIEGO STOPNIA .....	80
<b>3. EDUKACJA NA STUDIACH PODYPLOMOWYCH PROWADZONYCH W OBSZARZE DYSCYPLINY NAUKOWEJ ZOOTECHNIKI I RYBACTWO .....</b>	<b>82</b>
3.1. LICZBA STUDENTÓW STUDIÓW PODYPLOMOWYCH .....	82
3.2. LICZBA ABSOLWENTÓW STUDIÓW PODYPLOMOWYCH .....	83
<b>4. INNE FORMY EDUKACJI ZOOTECHNICZNEJ I RYBACKIEJ – DZIAŁANIA AKTYWIZUJĄCE UDZIAŁ W ŻYCIU NAUKOWYM KRAJU.....</b>	<b>85</b>
4.1. DZIAŁANIA PROWADZONE W OBSZARZE ZOOTECHNIKI .....	86
4.2. DZIAŁANIA PROWADZONE W OBSZARZE RYBACTWA .....	95
<b>5. EDUKACJA NA POZIOMIE ZAWODOWYM I ŚREDNIM .....</b>	<b>98</b>
5.1. ZASADNICZE SZKOŁY ZAWODOWE.....	99
5.2. BRANŻOWE SZKOŁY I STOPNIA NA PODBUDOWIE GIMNAZJUM .....	102
5.3. BRANŻOWE SZKOŁY I STOPNIA NA PODBUDOWIE 8-LETNIEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ .....	105
5.4. TECHNIKA NA PODBUDOWIE GIMNAZJUM .....	107
5.5. TECHNIKA NA PODBUDOWIE 8-LETNIEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ .....	112
5.6. BRANŻOWE SZKOŁY II STOPNIA NA PODBUDOWIE BRANŻOWEJ SZKOŁY I STOPNIA .....	114
5.7. SZKOŁY POLICEALNE.....	115
5.8. CENTRA KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO .....	119
5.9. ABSOLWENCI I LOSY ABSOLWENTÓW TECHNIKÓW KSZTAŁCĄCYCH W POSZCZEGÓLNYCH ZAWODACH.....	122
5.9.1. ABSOLWENCI I ZDAWALNOŚĆ MATUR W TECHNIKACH .....	123
5.9.2. LOSY ABSOLWENTÓW TECHNIKÓW – PODEJMOWANIE KSZTAŁCENIA NA STUDIACH WYŻSZYCH .....	131
<b>6. ROZWÓJ KADRY NAUKOWEJ W DYSCYPLINIE ZOOTECHNIKI I RYBACTWO .....</b>	<b>135</b>
<b>PODSUMOWANIE.....</b>	<b>142</b>

## WPROWADZENIE

Niniejszy Raport powstał z inicjatywy Prezydium Komitetu Nauk Zootechnicznych i Akwakultury Polskiej Akademii Nauk. Przyjęto, że głównymi założeniami Raportu będzie analiza i ocena programów nauczania na poziomie wyższym z uwzględnieniem danych statystycznych dotyczących szkolnictwa zawodowego i średniego, a także rozwoju kadry naukowej oraz prowadzenia działań aktywizujących udział w życiu naukowym kraju. Analizą objęto dane dotyczące okresu 5 lat (2016-2020). W Raporcie wykorzystano materiały i informacje pozyskane z 17 instytucji. Zostały one udostępnione przez dziekanów jedenastu wydziałów prowadzących kształcenie na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą oraz przez dyrektorów pięciu instytutów naukowych prowadzących działalność naukową i dydaktyczną w obszarach merytorycznie związanych z dyscypliną naukową zootechnika i rybactwo. W raporcie wykorzystano też dane udostępnione przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, dotyczące kształcenia w szkołach średnich, nadzorowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Raport obejmuje materiały pozyskane z następujących jednostek:

- ▶ Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt
- ▶ Uniwersytet Gdański, Wydział Oceanografii i Geografii
- ▶ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki
- ▶ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach
- ▶ Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt
- ▶ Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Wydział Agrobiotechnologii i Nauk o Zwierzętach
- ▶ Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
- ▶ Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
- ▶ Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Bioinżynierii Zwierząt
- ▶ Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
- ▶ Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa
- ▶ Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Jabłonie
- ▶ Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN w Jastrzębcu
- ▶ Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie
- ▶ Instytut Zootechniki – PIB w Krakowie
- ▶ Morski Instytut Rybacki – PIB w Gdyni
- ▶ Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Autorzy Raportu serdecznie dziękują władzom wymienionych wydziałów i instytutów, Ministrowi Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz wszystkim osobom zaangażowanym w przygotowanie i udostępnienie materiałów, będących podstawą niniejszego opracowania.





## 1. EDUKACJA NA STUDIACH WYŻSZYCH

W Polsce od wielu lat prowadzone są tradycyjne kierunki studiów związane z dyscypliną naukową zootechnika i rybactwo. Są to kierunki zootechnika oraz kierunki powiązane z rybactwem. W ostatnich kilkunastu latach duży zakres autonomii uczelni akademickich zaowocował utworzeniem i rozwojem wielu nowych kierunków studiów dla których podstawę merytoryczną stanowi dyscyplina naukowa zootechnika i rybactwo. Można tu wymienić następujące kierunki studiów pierwszego stopnia: hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich; bioinżynieria zwierząt; behawiorystyka zwierząt; bezpieczeństwo i higiena pracy, bezpieczeństwo i certyfikacja żywności; hipologia i jeździectwo; pielęgnacja zwierząt i animaloterapia; aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana; bezpieczeństwo żywności; zoopsychologia z animaloterapią; biologia stosowana; zoofizjoterapia; inspekcja weterynaryjna; bioinżynieria produkcji żywności; biotechnologia; kynologia; ichtiologia i akwakultura; aquaculture and fisheries. Z kolei na studiach drugiego stopnia dodatkowo prowadzone są takie kierunki jak: doradztwo w obszarach wiejskich; animal production management; żywienie zwierząt; animal production management – Polish and Chinese circumstances. Nowe kierunki studiów są próbą dostosowania profilu i treści kształcenia studentów do zmieniających się uwarunkowań otoczenia społeczno-gospodarczego.

### 1.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O KIERUNKACH STUDIÓW DLA KTÓRYCH DYSCYPLINA ZOOTECHNIKA I RYBACTWO JEST DYSCYPLINĄ WIODĄCĄ

Kierunki studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą prowadzone są na dziesięciu wydziałach należących do dziewięciu uczelni. Uczelnie te mają uprawnienia dające samodzielność w konstrukcji programów kształcenia i doboru treści nauczania na poszczególnych kierunkach studiów zgodnie z Rozporządzeniem MNiSW z dnia 27 września 2018 r. Obecnie prowadzonych jest 21 kierunków studiów pierwszego stopnia i 18 kierunków studiów drugiego stopnia, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą (tab. 1 i 2), przy czym kierunki zootechnika, bioinżynieria zwierząt oraz rybactwo są prowadzone w więcej niż w jednej uczelni w kraju. Jest także jeden kierunek studiów zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii prowadzony w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, dla którego treści kształcenia odnoszą się do dyscypliny zootechnika i rybactwo w 32,56%. Kierunek studiów akwakultura, biznes i technologia prowadzony na Uniwersytecie Gdańskim nie został uwzględniony w liczbie kierunków, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą, ponieważ w całości prowadzony jest on w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, aczkolwiek w treściach kształcenia znajdują się treści powiązane z dyscypliną zootechnika i rybactwo.

Dominującą formą kształcenia w obszarze dyscypliny zootechnika i rybactwo są studia stacjonarne, przy czym na pierwszym stopniu kształcenia czternaście kierunków prowadzonych jest również w formie studiów niestacjonarnych (tab. 1). Z kolei na studiach drugiego stopnia kierunków prowadzonych w formie studiów niestacjonarnych

jest dwanaście (tab. 2). Zarówno na pierwszym jak i na drugim stopniu kształcenia dominującym profilem studiów jest profil ogólnoakademicki. Kierunki prowadzone na studiach pierwszego stopnia o profilu praktycznym to: aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana prowadzone w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie, zootechnika oraz zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii prowadzone w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie oraz kynologia prowadzony w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie (tab. 1). W Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie kierunek zootechnika na studiach pierwszego stopnia prowadzony jest również w profilu ogólnoakademickim. Na studiach drugiego stopnia kierunki o profilu praktycznym to: żywienie zwierząt w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu oraz zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie (tab. 2).

Tabela 1. Podstawowe informacje o kierunkach studiów pierwszego stopnia, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą.

UCZELNIA	WYDZIAŁ	KIERUNEK STUDIÓW	SPECIALNOŚCI	FORMA STUDIÓW	PROFIL	PRACA DYPLOMOWA	SPOSÓB DYPLOMOWANIA
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich	brak	S, NS	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Bioinżynieria zwierząt	brak	S	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca inżynierska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Behawiorystyka zwierząt	brak	S, NS	0	praca inżynierska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Bezpieczeństwo i higiena pracy	brak	S, NS	0	praca inżynierska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności	brak	S, NS	0	praca inżynierska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Hipologia i jeździectwo	brak	S	0	praca inżynierska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Pielęgnacja zwierząt i animaloterapia	brak	S, NS	0	projekt inżynierski	egzamin dyplomowy
		Aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana	brak	S	P	praca licencjacka	egzamin dyplomowy
		Zootechnika	Hodowla zwierząt; Hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich	S, NS	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach	Zootechnika	Hodowla zwierząt; Hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich	S, NS	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy

UCZELNIA	WYDZIAŁ	KIERUNEK STUDIÓW	SPECIALNOŚCI	FORMA STUDIÓW	PROFIL	PRACA DYPLOMOWA	SPOSÓB DYPLOMOWANIA
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Biologii i Hodowli Zwierząt	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca inżynierska	praca i egzamin inżynierski
		Bezpieczeństwo żywności	brak	S	0	praca inżynierska	praca i egzamin inżynierski
Uniwersytet Przyrodniczo – Humanistyczny w Siedlcach	Agroinżynierii i Nauk o Zwierzętach	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Zoopsychologia z animaloterapią	brak	S	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie	Hodowli i Biologii Zwierząt	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Bioinżynieria zwierząt	brak	S	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Biologia stosowana	brak	S	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Zootechnika	brak	S, NS	0	praca inżynierska	obrona pracy dyplomowej
Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich	Hodowli i Biologii Zwierząt	Zoofizjoterapia	brak	S	0	praca inżynierska	obrona pracy dyplomowej
		Zoofizjoterapia od naboru w roku akad. 2019/2020	brak	S	0	brak pracy inżynierskiej	egzamin dyplomowy
		Inspekcja weterynaryjna	brak	S	0	praca inżynierska	obrona pracy dyplomowej
		Inspekcja weterynaryjna od naboru w roku akad. 2019/2020	brak	S	0	brak pracy inżynierskiej	egzamin dyplomowy

UCZELNIA	WYDZIAŁ	KIERUNEK STUDIÓW	SPECIALNOŚCI	FORMA STUDIÓW	PROFIL	PRACA DYPLOMOWA	SPOSÓB DYPLOMOWANIA
Uniwersytet Warmiński-Mazurski w Olsztynie	Biolinżynierii i Zwierząt	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Zootechnika	brak	S	P	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Bioinżynieria produkcji żywności	brak	S	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii	brak	S	P	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Rybacktwo	brak	S	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	Biotecnologii i Hodowli Zwierząt	Zootechnika	brak	S	0	praca inżynierska	obrona pracy dyplomowej
		Biotechnologia	brak	S	0	praca inżynierska	obrona pracy dyplomowej
		Kynologia	brak	S, NS	P	praca inżynierska	obrona pracy dyplomowej
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	Nauk o Żywności i Rybactwa	Rybactwo (od roku akad. 2021/2022 Ichtiologia i akwakultura)	Biotechnologia rybacka i akwakultura; Eksploatacja rybackich zasobów środowiska	S	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
		Aquaculture and fisheries	brak	S	0	praca inżynierska	egzamin dyplomowy
Uniwersytet Gdański	Oceanografii i Geografii	Akwakultura, biznes i technologia <sup>1</sup>	brak	S	P	praca inżynierska	egzamin dyplomowy

<sup>1</sup>Kierunek w 100% przypisany do dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku

**Tabela 2.** Podstawowe informacje o kierunkach studiów drugiego stopnia, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą.

UCZELNIA	WYDZIAŁ	KIERUNEK STUDIÓW	SPECIALNOŚCI	FORMA STUDIÓW	PROFIL	PRACA DYPLOMOWA	SPOSÓB DYPLOMOWANIA
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	Hodowli, Bionżynierii i Ochrony Zwierząt	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej
		Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej
		Bionżynieria zwierząt	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki	Zootechnika	Zarządzanie produkcją w chowie zwierząt; Bionżynieria i marketing pasz	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Behawiorystyka zwierząt	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Bezpieczeństwo i higiena pracy	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Hipologia i jeździectwo	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Doradztwo w obszarach wiejskich	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Zootechnika	Hodowla i genetyka zwierząt; Żywienie zwierząt; Hipologia studia stacjonarne; Hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach	Animal production management	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej
		Żywienie zwierząt	brak	S	P	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej

UCZELNIA	WYDZIAŁ	KIERUNEK STUDIÓW	SPECIALNOŚCI	FORMA STUDIÓW	PROFIL	PRACA DYPLOMOWA	SPOSÓB DYPLOMOWANIA
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Biologii i Hodowli Zwierząt	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Bezpieczeństwo żywności	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Animal production management – Polish and Chinese circumstances	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach	Agroinżynierii i nauk o Zwierzętach	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej
		Zootechnika	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Bioinżynieria zwierząt	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Biologia stosowana	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
Politechnika Bydgoska Im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Krakowie	Hodowli i Biologii Zwierząt	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej

UCZELNIA	WYDZIAŁ	KIERUNEK STUDIÓW	SPECIALNOŚCI	FORMA STUDIÓW	PROFIL	PRACA DYPLOMOWA	SPOSÓB DYPLOMOWANIA
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	Biotechnologii i Hodowli Zwierząt	Zootechnika	brak	S, NS	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii	brak	S	P	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
		Rybnictwo	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy, egzamin dyplomowy
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	Biotechnologii i Hodowli Zwierząt	Zootechnika	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej
		Biotechnologia	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej
		Kynologia	brak	S	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej
	Nauk o Żywności i Rybnictwa	Rybnictwo (od roku akad. 2021/2022 Ichtologia i akwakultura	Akwakultura; Eksploatacja biologicznych zasobów wód; Ochrona środowiska wodnego	S	0	praca magisterska	obrona pracy magisterskiej



Na studiach pierwszego stopnia prowadzony jest jeden kierunek w języku obcym – aquaculture and fisheries w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, przy czym nabór na ten kierunek prowadzony jest od roku akademickiego 2021/2022, natomiast na studiach drugiego stopnia w języku obcym prowadzone są dwa kierunki animal production management w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu oraz animal production management – Polish and Chinese circumstances w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (tab. 1 i 2).

Zarówno na pierwszym jak i na drugim stopniu kształcenia dominującym kierunkiem wśród kierunków prowadzonych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo jest kierunek zootechnika, który jest prowadzony w dziewięciu uczelniach (tab. 1 i 2). W ośmiu uczelniach kształcenie na tym kierunku odbywa się zarówno w formie studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych. Kierunek zootechnika na ogół prowadzony jest bez wyodrębniania specjalności. Tylko w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu studia pierwszego stopnia na kierunku zootechnika prowadzone są z podziałem na dwie specjalności: hodowla zwierząt oraz hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich (tab. 1). Na studiach drugiego stopnia studiów wyróżniono specjalności na tym kierunku na dwóch uczelniach w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie i w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu (tab. 2).

Najwięcej kierunków studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą prowadzonych jest w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie, gdzie prowadzonych jest siedem kierunków studiów pierwszego stopnia i sześć kierunków studiów drugiego stopnia w tej dyscyplinie (tab. 1 i 2). Wśród kierunków prowadzonych na tej uczelni można wymienić obok zootechniki: behawiorystykę zwierząt, hipologię i jeździectwo czy pielęgnację zwierząt i animaloterapię (tab. 1). Kierunek bioinżynieria zwierząt prowadzony jest w dwóch uczelniach (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie i Uniwersytet Rolniczy w Krakowie) na studiach pierwszego i drugiego stopnia (tab. 1 i 2). W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie obok bioinżynierii zwierząt i zootechniki prowadzony jest jeszcze kierunek hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich na obu stopniach kształcenia (tab. 1 i 2). W Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie obok kierunków bioinżynieria zwierząt i zootechnika prowadzony jest jeszcze kierunek biologia stosowana, dla którego dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu prowadzi tylko jeden kierunek studiów pierwszego stopnia, dla którego dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą i jest to kierunek zootechnika. Jest to jedyny taki przypadek w kraju – pozostałe wydziały prowadzą od 2 do 7 kierunków studiów pierwszego stopnia, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą (tab. 1). W Uniwersytecie Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach, obok zootechniki, prowadzony jest również kierunek zoopsychologia z animaloterapią, Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich obok kierunku zootechnika prowadzi również kierunki zoofizjoterapia oraz inżynieria weterynaryjna (tab. 1).

Kierunki powiązane z rybactwem prowadzone są w dwóch uczelniach: w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie i w Zachodniopomorskim Uniwersytecie

Technologicznym w Szczecinie. Kierunki te prowadzone są zarówno na studiach pierwszego jak i drugiego stopnia. W Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie od roku akademickiego 2021/2022 została zmieniona nazwa kierunku rybactwo na ichtiologia i akwakultura. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie obok nie wymienionych wcześniej kierunków prowadzi również kierunek biotechnologia (tab. 1 i 2).

## 1.2. FORMY DYPLOMOWANIA

Programy studiów pierwszego stopnia w zdecydowanej większości kierunków zakładają przygotowanie pracy inżynierskiej (tab. 1). Praca inżynierska nie jest wymagana tylko na dwóch spośród 34 analizowanych kierunków studiów. Są to zoofizjoterapia oraz inspekcja weterynaryjna dla studentów od naboru na rok akademicki 2019/2020 prowadzone w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy. Na kierunku pielęgnacja zwierząt i animaloterapia w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie wymagany jest projekt inżynierski, a na kierunkach aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana (Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie) oraz biologia stosowana (Uniwersytet Rolniczy w Krakowie) wymagana jest praca licencjacka. Sposoby dyplomowania na studiach pierwszego stopnia w poszczególnych uczelniach różnią się w niewielkim zakresie. Na dwiętnastu kierunkach studiów obowiązuje egzamin dyplomowy (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie – na dwóch kierunkach, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie – na dwóch kierunkach). Na pięciu kierunkach studiów obowiązuje zarówno egzamin dyplomowy jak i obrona pracy dyplomowej (Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie). Obrona pracy dyplomowej, jako wyłączna forma dyplomowania (bez egzaminu dyplomowego) obowiązuje obecnie na trzech kierunkach studiów (Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie) (tab. 1).

Na wszystkich kierunkach prowadzonych na drugim stopniu kształcenia obowiązuje praca magisterska. Na trzynastu kierunkach studiów drugiego stopnia dyplomowanie polega na obronie pracy magisterskiej i złożeniu egzaminu dyplomowego (Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie oraz Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie). Obrona pracy magisterskiej, jako wyłączna forma dyplomowania (bez egzaminu dyplomowego) obowiązuje na dwunastu kierunkach studiów drugiego stopnia (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie) (tab. 2).

### 1.3. STRUKTURA TREŚCI KSZTAŁCENIA

W celu przedstawienia i analizy struktury treści kształcenia na kierunkach, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą treści kształcenia pogrupowano pod kątem merytorycznej przynależności w obszarze dyscypliny zootechnika i rybactwo. Wyodrębniono trzynaście grup przedmiotów:

- grupa 1 – obejmująca treści kształcenia z zakresu chemii, biochemii i biofizyki,
- grupa 2 – obejmująca treści kształcenia z zakresu mikrobiologii,
- grupa 3 – obejmująca treści kształcenia z zakresu anatomii, fizjologii i biologii zwierząt,
- grupa 4 – obejmująca treści kształcenia z zakresu botaniki, fizjologii roślin i produkcji roślinnej,
- grupa 5 – obejmująca treści kształcenia z zakresu genetyki i metod hodowlanych,
- grupa 6 – obejmująca treści kształcenia z zakresu rozrodu zwierząt,
- grupa 7 – obejmująca treści kształcenia z zakresu żywienia zwierząt i paszoznawstwo,
- grupa 8 – obejmująca treści kształcenia z zakresu chowu i hodowli zwierząt,
- grupa 9 – obejmująca treści kształcenia z zakresu higieny, profilaktyki i dobrostanu zwierząt,
- grupa 10 – obejmująca treści kształcenia z zakresu towaroznawstwa surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego,
- grupa 11 – obejmująca treści kształcenia z zakresu ekologii i ochrony środowiska,
- grupa 12 – obejmująca treści kształcenia z zakresu ekonomii i marketingu
- grupa 13 – obejmująca inne (pozostałe) treści kształcenia.

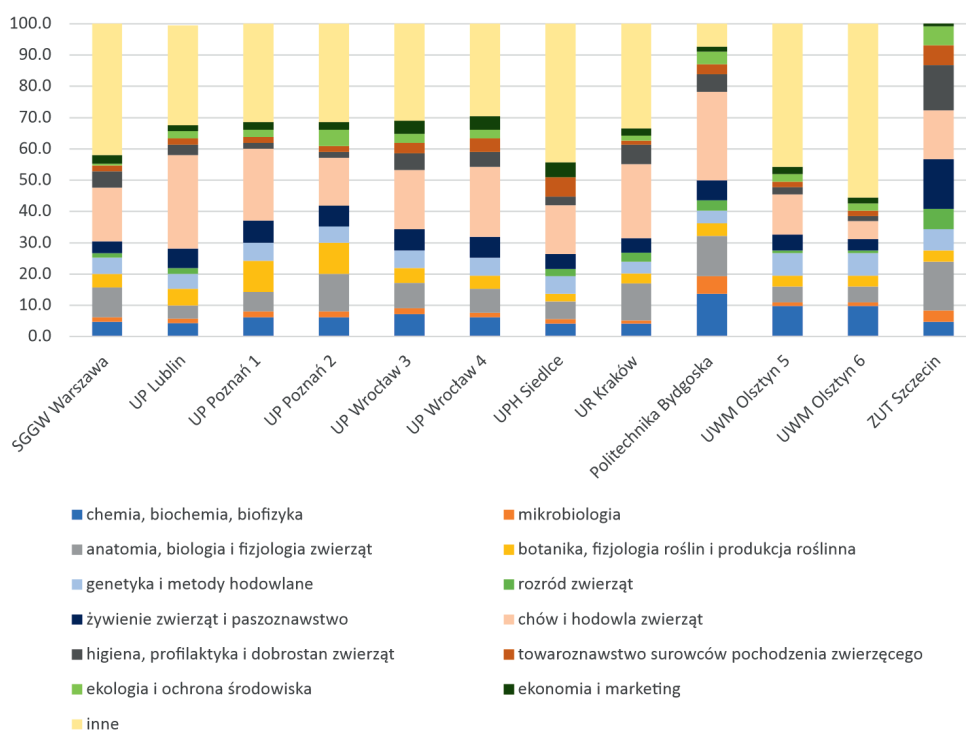
Analizie poddano liczbę punktów ECTS przypisaną do przedmiotów każdej z wyodrębnionych grup treści kształcenia. W celu porównania i analizy struktury treści kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów liczbę punktów ECTS w obrębie każdej grupy treści kształcenia przedstawiono jako udział procentowy całkowitej liczby punktów ECTS dla danego kierunku studiów.

#### 1.3.1. STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

Analizą objęto 33 kierunki studiów pierwszego stopnia, prowadzonych w 9 uczelniach, w tym: zootechnika – 9 kierunków studiów, bioinżynieria zwierząt – 2 kierunki studiów, 2 kierunki powiązane z rybactwem (rybactwo oraz ichtiologia i akwakultura) oraz kierunki studiów takie jak hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich; bioinżynieria zwierząt; behawiorystyka zwierząt; bezpieczeństwo i higiena pracy, bezpieczeństwo i certyfikacja żywności; hipologia i jeździectwo; pielęgnacja zwierząt i aminoloterapia; aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana; bezpieczeństwo żywności; zoopsychologia z aniomaloterapią; biologia stosowana; zoofizjoterapia; inspekcja weterynaryjna; bioinżynieria produkcji żywności; biotechnologia; kynologia; ichtiologia i akwakultura; aquaculture and fisheries, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą.

### 1.3.1.1. KIERUNEK ZOOTECHNIKA

Kierunek zootechnika jest kierunkiem prowadzonym w 9 uczelniach. Na tym kierunku treści kształcenia z grupy: „chemia, biochemia i biofizyka” miały największy udział (największy odsetek punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS) w Politechnice Bydgoskiej, gdzie wyniósł on 13,7%. Z kolei najmniejszy udział procentowy punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia stwierdzono na kierunkach zootechnika, prowadzonych w Uniwersytecie Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach i w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie. Na kierunkach zootechnika, prowadzonych na większości uczelni udział tej grupy treści programowych mieści się w zakresie 4,2–7,1% całkowitej liczby punktów ECTS (rys. 1).



**Rys. 1.** Udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia na kierunku zootechnika na studiach pierwszego stopnia. (UP Poznań 1 – specjalność: hodowla zwierząt; UP Poznań 2 – specjalność: hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich; UP Wrocław 3 – studia stacjonarne; UP Wrocław 4 – studia niestacjonarne; UWM Olsztyn 5 – profil ogólnokademicki; UWM Olsztyn 6 – profil praktyczny)

Procentowy udział treści kształcenia z grupy „mikrobiologia” w całkowitej liczbie punktów ECTS wyniósł od 1% na kierunku zootechnika prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie do 5,6% w Politechnice Bydgoskiej. Na większości kierunków

zootechnika udział procentowy punktów ECTS przypisanych dla tej grupy kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi średnio 1,5%.

Większy udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono dla grupy treści kształcenia „anatomia, biologia i fizjologia zwierząt”. Udział procentowy treści kształcenia tej grupy przedmiotów przyjmował wartości od 4,3% na kierunku prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie do 15,6% na kierunku prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Średni udział procentowy treści kształcenia tej grupy przedmiotów w większości uczelni to około 5,2% całkowitej liczby punktów ECTS kierunku zootechnika.

Grupie treści kształcenia „botanika, fizjologia roślin i produkcja roślinna” również stwierdzono zróżnicowanie liczby punktów ECTS między poszczególnymi uczelniami. Największy udział procentowy punktów ECTS ta grupa treści kształcenia ma na kierunku zootechnika prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, gdzie wynosi on 10%, a najmniejszy na kierunku zootechnika prowadzonym na Uniwersytecie Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach. W większości uczelni liczba punktów ECTS przedmiotów tej grupy treści kształcenia stanowi od 3,1% do 4,8% ogólnej liczby punktów ECTS.

Znacznie mniejsze zróżnicowanie liczby przypisanych punktów ECTS stwierdzono w grupie treści kształcenia „genetyka i metody hodowlane”. Najmniejszy udział procentowy punktów ECTS przypisanych tej grupie treści kształcenia stwierdzono na kierunku zootechnika prowadzonym na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, gdzie wynosi on 3,8%. Największy udział procentowy punktów ECTS przypisanych tej grupie treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono na kierunkach o profilu ogólnoakademickim i praktycznym prowadzonych w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olszynie gdzie wynosi on 7,1%.

Treści kształcenia z obszaru „rozrodu zwierząt” realizowane są w różny sposób. W dwóch uczelniach (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu i Uniwersytet Przyrodniczym we Wrocławiu) nie wyodrębniono przedmiotów związanych z rozrodem zwierząt i nie przypisano punktów ECTS. Na kierunkach zootechnika, prowadzonych na tych uczelniach treści kształcenia z obszaru „rozrodu zwierząt” realizowane są w ramach innych przedmiotów (głównie z grupy chowu i hodowli zwierząt). W większości uczelni udział procentowy punktów ECTS przedmiotów z obszaru „rozrodu zwierząt” w całkowitej liczbie punktów ECTS na studiach pierwszego stopnia stanowi od 1% do 3,2%. Wyższy udział procentowy ECTS przypisanych do tej grupy treści kształcenia jest na kierunku zootechnika prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, gdzie wynosi on 6,4%.

Przedmioty z grupy treści kształcenia „żywienie zwierząt i paszoznawstwo” mają na ogół duży udział w całkowitej liczbie punktów ECTS. Największy udział procentowy punktów ECTS przypisanych do przedmiotów z grupy treści kształcenia „żywienie zwierząt i paszoznawstwo” w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono na kierunku zootechnika prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie gdzie wynosi on 16%. Na kierunkach zootechnika prowadzonych w innych uczelniach udział tych przedmiotów waha się w granicach od 3,8% do 7,1%.

Najwięcej punktów ECTS w prawie wszystkich uczelniach prowadzących studia pierwszego stopnia na kierunku zootechnika przypisano przedmiotom z grupy treści kształcenia „chów i hodowla zwierząt”. W większości uczelni udział procentowy punktów ECTS przedmiotów z tej grupy w całkowitej liczbie punktów ECTS waha się w granicach od 12,9% do 30%. Wyjątek stanowi Uniwersytet Warmińsko-Mazurski gdzie na kierunku zootechnika prowadzonym w profilu praktycznym udział procentowy punktów ECTS z tej grupy przedmiotów w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi 5,7%.

Przedmiotom z grupy treści kształcenia „higiena, dobrostan i profilaktyka zwierząt” najwięcej punktów ECTS przypisano w programie studiów kierunku zootechnika prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie – 14,4% ogólnej liczby ECTS. Na pozostałych uczelniach wyrażony punktami ECTS udział przedmiotów z tej grupy treści kształcenia wynosi od 1,7% do 6,3%.

Udział procentowy punktów ECTS przedmiotów z obszaru treści kształcenia „towa-rozprawstwo surowców i produktów zwierzęcych” w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 1,7% do 6,4%, a z obszaru treści kształcenia „ekonomia i marketing” od 0,8% do 2,9%.

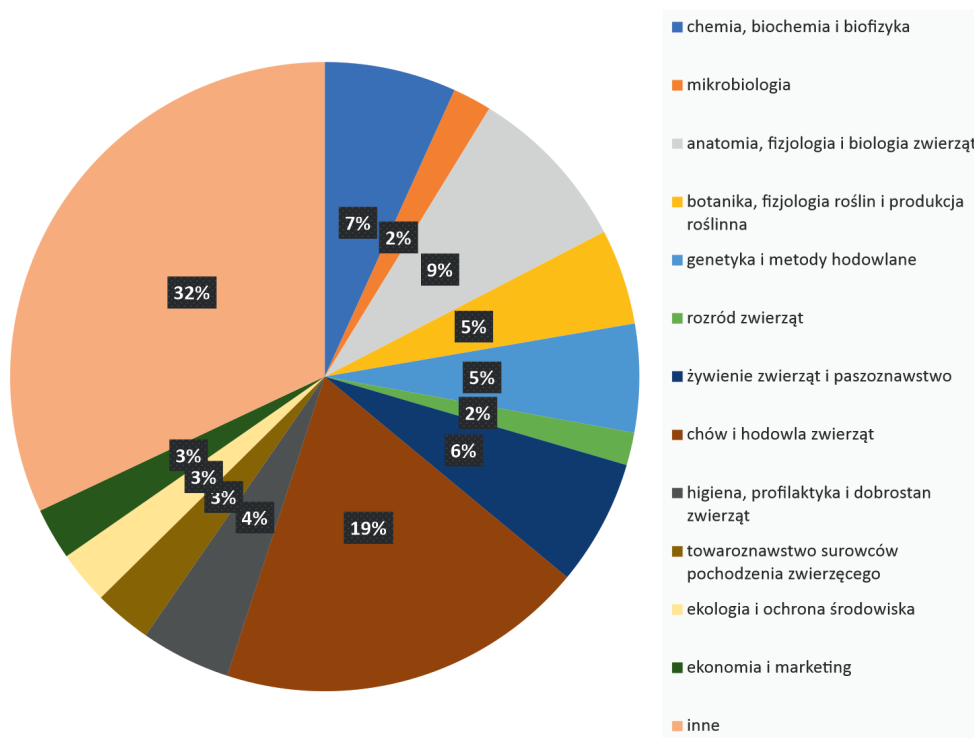
Przedmioty z obszaru treści kształcenia „ekologia i ochrona środowiska” nie mają dużego udziału w programach studiów kierunku zootechnika. W większości uczelni udział procentowy punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia wynosi od 1,6% do 6%. W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie udział procentowy punktów ECTS przypisanych do tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi 0,5%, a w materiałach z Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach nie podano liczby punktów ECTS przypisanych do tej grupy treści kształcenia.

Do ostatniej grupy treści programowych, obejmującej inne (pozostałe) treści kształcenia zostały zaliczone także praktyki. Udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści programowych w całkowitej liczbie punktów ECTS na trzech uczelniach: (Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach i Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie) przekracza 40%. Najmniejszy udział tej grupy treści kształcenia stwierdzono w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie oraz w Politechnice Bydgoskiej.

Uśredniając udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia realizowanych na kierunku zootechnika na studiach pierwszego stopnia we wszystkich uczelniach w Polsce otrzymano ogólnokrajową strukturę treści kształcenia na tym kierunku (rys. 2).

Z danych tych wynika, że na studiach pierwszego stopnia kierunku zootechnika największy udział w strukturze treści kształcenia mają przedmioty z grupy treści kształcenia „chów i hodowla zwierząt”, który wynosi średnio 19%. Stosunkowo duży udział w strukturze treści kształcenia mają także przedmioty tworzące podstawy produkcji zwierzęcej, przypisane do grup: „anatomia, fizjologia i biologia zwierząt” (9%), „chemia, biochemia

i biofizyka” (7%), „żywienie zwierząt i paszoznawstwo” (6%) oraz „genetyka i metody hodowlane” (5%).

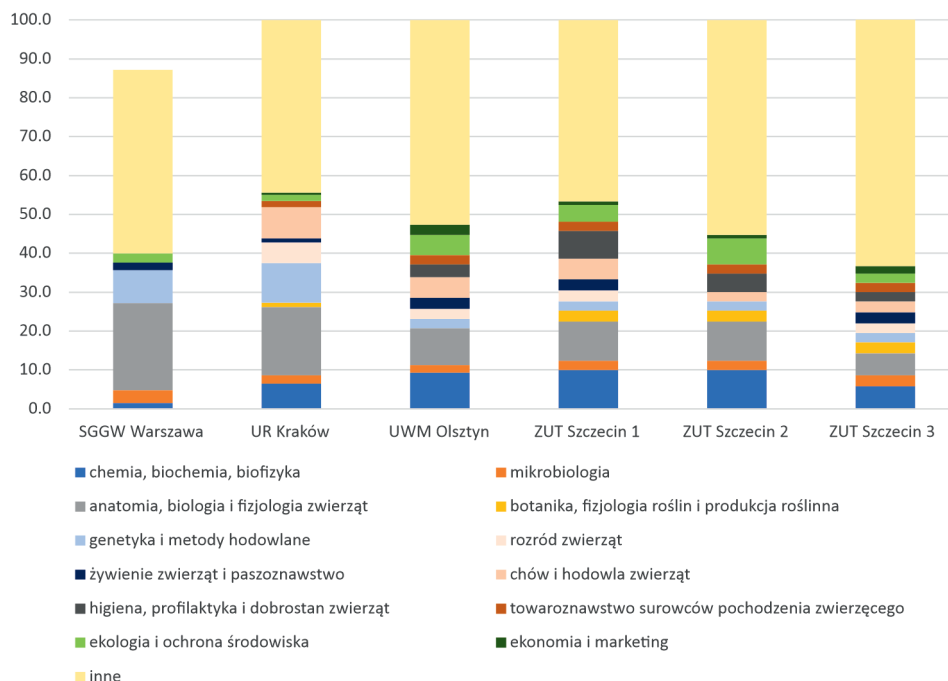


**Rys. 2.** Struktura treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia kierunku zootechnika w Polsce (uśredniony udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia).

### 1.3.1.2. KIERUNKI BIOINŻYNIERIA ZWIERZĄT, RYBACTWO, ICHTIOLOGIA I AKWAKULTURA ORAZ AQUACULTURE AND FISHERIES

Jako kolejne zostaną omówione kierunki bioinżynieria zwierząt oraz rybactwo, ponieważ są to kierunki prowadzone na więcej niż jednej uczelni w kraju. Do tej grupy zaliczono również kierunek ichtiologia i akwakultura oraz anglojęzyczny kierunek aquaculture and fisheries, które są powiązane z kierunkiem rybactwo (rys. 3).

Grupie treści kształcenia z grupy „chemia, biochemia i biofizyka” mają udział w programie studiów w granicach od 1,4 do 6,4% na kierunku bioinżynieria zwierząt oraz od 5,7 do 10% dla kierunków powiązanych z rybactwem. Przy czym dla kierunków rybactwo oraz ichtiologia i akwakultura prowadzonych w języku polskim udział procentowy liczby punktów ECTS tej grupy treści programowych w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 9,3 do 10%.



**Rys. 3.** Udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia na kierunkach bioinżynieria zwierząt oraz rybactwo na studiach pierwszego stopnia.

(SGGW Warszawa – kierunek: bioinżynieria zwierząt; UR Kraków – kierunek: bioinżynieria zwierząt; UWM Olsztyn – kierunek: rybactwo; ZUT Szczecin 1 – kierunek: ichtiologia i akwakultura, specjalność: biotechnologia rybacka i akwakultura; ZUT Szczecin 2 – kierunek: ichtiologia i akwakultura, specjalność: eksploatacja rybackich zasobów środowiska; ZUT Szczecin 3 – studia anglojęzyczne, kierunek: aquaculture and fisheries)

Grupie treści kształcenia z zakresu „mikrobiologii” przypisywano od 1,9 do 3,3% całkowitej liczby punktów ECTS, przy czym najwyższy udział tej grupy tematycznej jest w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie na kierunku bioinżynieria zwierząt, a najniższy w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie na kierunku rybactwo.

Przedmiotom z grupy kształcenia „anatomia, biologia i fizjologia zwierząt” przypisywano najwięcej punktów ECTS (poza grupą treści kształcenia inne). Udział procentowy punktów ECTS przypisanych przedmiotom z tej grupy kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 5,7% w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie na kierunku aquaculture and fisheries do 22,4% w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie na kierunku bioinżynieria zwierząt.

Na omawianych kierunkach studiów najmniej punktów ECTS zostało przypisanych grupie treści kształcenia „botanika, fizjologia roślin i produkcja roślinna”. Na kierunku



bioinżynieria zwierząt w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego oraz na kierunku rybactwo na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olszynie nie przypisano punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia. Na pozostałych kierunkach udział procentowy punktów ECTS tej grupy kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 1,1 do 2,9%.

W grupie treści kształcenia „genetyka i metody hodowlane” na kierunku bioinżynieria zwierząt prowadzonym w dwóch uczelniach udział procentowy punktów ECTS tej grupy kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 8,6% w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie do 10,2% w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie. Niższy udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono na kierunkach rybactwo oraz ichtiologia i akwakultura, prowadzonych na dwóch uczelniach, gdzie wynosi on 2,4%.

Grupie treści kształcenia „rozdród zwierząt” udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów wynosi od 0 do 5,3%. Tej grupie treści kształcenia nie przypisano punktów ECTS na kierunku bioinżynieria zwierząt w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie i na kierunku ichtiologia i akwakultura, specjalność eksploatacja rybackich zasobów środowiska w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie.

Procentowy udział treści kształcenia z grupy „żywienie zwierząt i paszoznawstwo” mieści się w granicach od 0 do 2,9%. Przy czym na kierunku ichtiologia i akwakultura, specjalność eksploatacja rybackich zasobów środowiska w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie tej grupie treści kształcenia nie przypisano punktów ECTS. Na kierunku bioinżynieria zwierząt udział procentowy punktów ECTS przedmiotów z grupy „żywienie zwierząt i paszoznawstwo” w całkowitej liczbie punktów ECTS zawiera się w przedziale od 1,1 do 1,9%.

Z kolei udział procentowy punktów ECTS przedmiotów z grupy treści kształcenia „chów i hodowla zwierząt” stanowi od 0 do 8% całkowitej liczby punktów ECTS i jest najwyższy na kierunku bioinżynieria zwierząt w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie. Punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia nie przypisano na kierunku bioinżynieria zwierząt w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

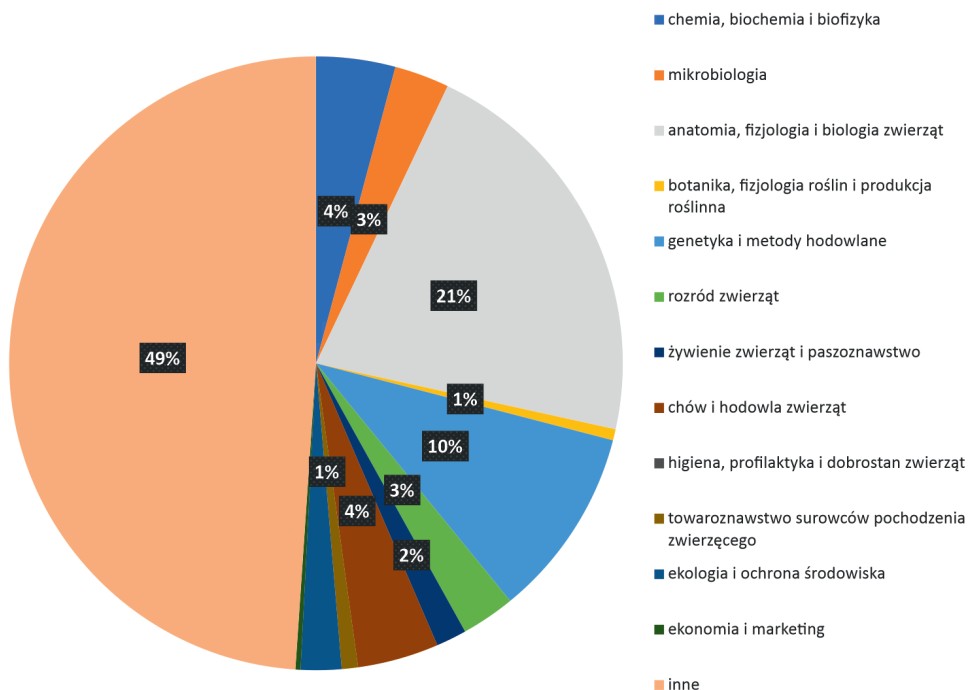
Do grupy treści kształcenia „higiena, dobrostan i profilaktyka zwierząt” nie przypisano punktów ECTS na kierunku bioinżynieria zwierząt na obu uczelniach prowadzących ten kierunek. Na kierunkach rybactwo oraz ichtiologia i akwakultura udział procentowy przedmiotów tej grupy treści kształcenia wynosi od 2,4 do 7,1%.

Przedmioty z grupy treści kształcenia „towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego” mają przypisane punkty ECTS stanowiące od 0 do 2,4% całkowitej liczby punktów ECTS. Punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia nie przypisano na kierunku bioinżynieria zwierząt w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Udział przedmiotów grupy treści kształcenia „ekologia i ochrona środowiska” na kierunku bioinżynieria zwierząt stanowił od 1,6 do 2,4%, a z kolei na kierunkach rybactwo oraz ichtiologia i akwakultura od 2,4 do 6,7% całkowitej liczby punktów ECTS. Nieco mniejszy udział w całkowitej liczbie punktów ECTS miały przedmioty z grupy treści kształcenia „ekonomia i marketing”. Wynosi on od 0 do 2,6%.

Pozostałe treści kształcenia, zawarte w grupie „inne” stanowiły od 44,4% na kierunku bioinżynieria zwierząt w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie do 64,8% na kierunku aquaculture and fisheries w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie całkowitej liczby punktów ECTS. Podobnie jak w przypadku kierunku zootechnika w tej grupie treści kształcenia mieściły się również praktyki.

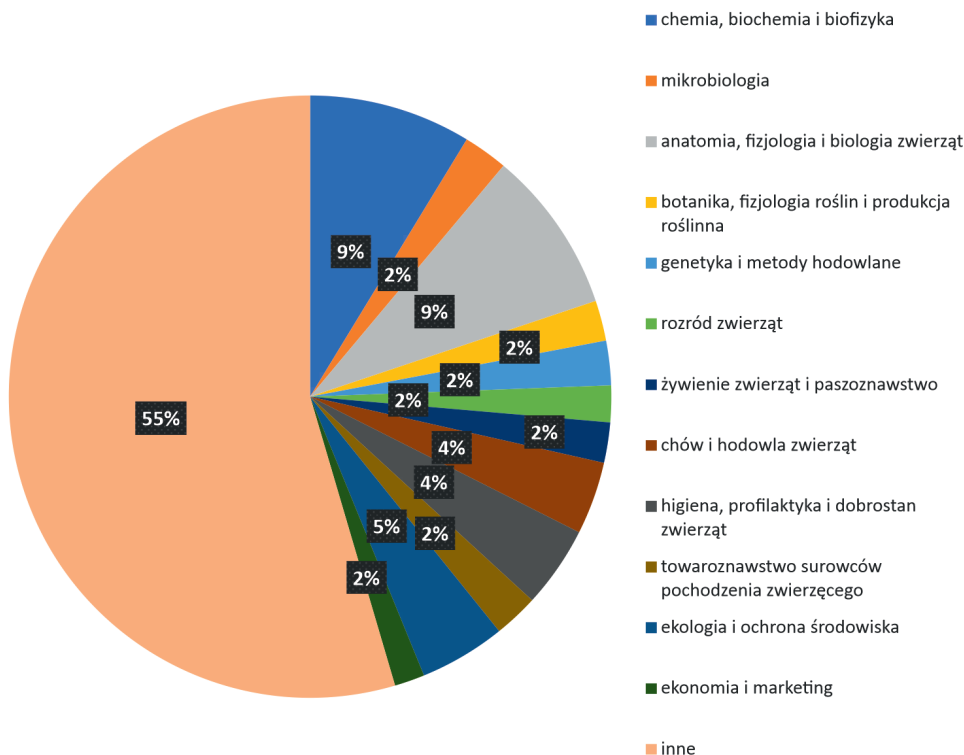
Na rysunku 4 zilustrowano graficznie uśrednioną strukturę treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt w Polsce.



**Rys. 4.** Struktura treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt w Polsce (uśredniony udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia).

Dane te wskazują, że na studiach pierwszego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt duży udział w strukturze treści kształcenia mają przedmioty tworzące podstawy produkcji zwierzęcej. Zwraca uwagę bardzo duży udział treści kształcenia przypisanych do grupy „anatomia, fizjologia i biologia zwierząt” (aż 21%) a w mniejszym stopniu także do grupy „genetyka i metody hodowlane” (10%). Treści kształcenia kierunku bioinżynieria są bardziej zróżnicowane od obserwowanych na kierunku zootechnika. Świadczy o tym dużo większy udział treści kształcenia nie przypisanych do żadnej z wyszczególnionych grup treści kształcenia – klasyfikowanych jako „inne” (49% wobec 32% na kierunku zootechnika).

Jeszcze inaczej przedstawia się uśredniona struktura treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia kierunków powiązanych z rybactwem (rys. 5).



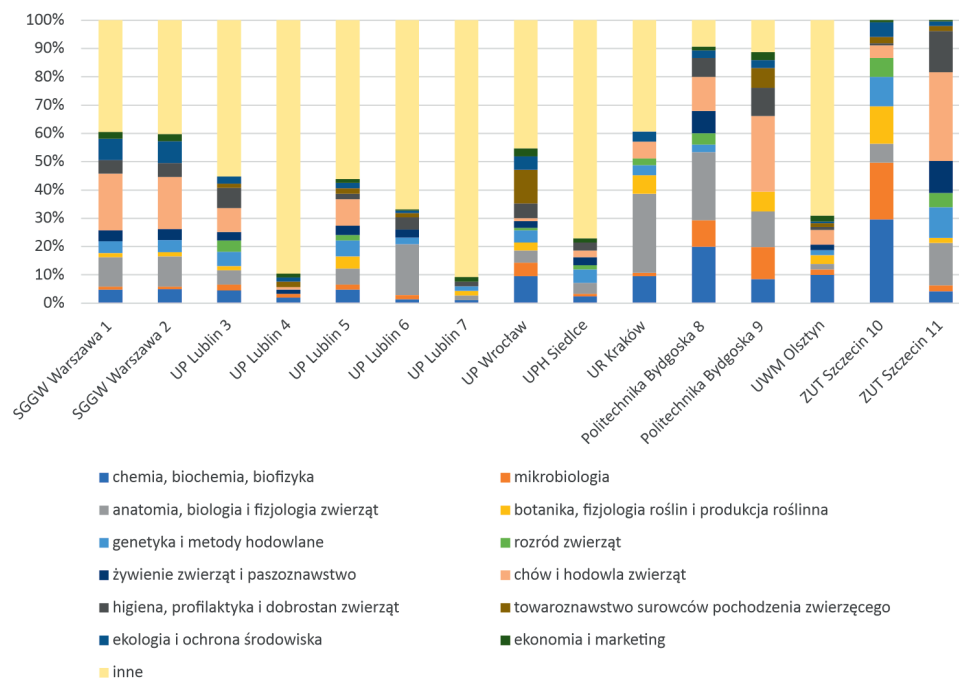
**Rys. 5.** Struktura treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia kierunku rybactwo zwierząt w Polsce (uśredniony udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia).

Z analizy procentowego udziału punktów ECTS przypisanych do poszczególnych grup treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynika duże zróżnicowanie treści kształcenia na kierunkach rybackich. Świadczy o tym fakt, że na tych kierunkach aż 55% punktów ECTS przypisano do grupy treści kształcenia – klasyfikowanych jako „inne”.

Na studiach pierwszego stopnia kierunków powiązanych z rybactwem także stosunkowo duży udział w strukturze treści kształcenia mają przedmioty tworzące podstawy produkcji zwierzęcej, a wśród nich przede wszystkim „chemia, biochemia i biofizyka” (9%) oraz „anatomia, fizjologia i biologia zwierząt” (również 9%) a także przedmioty z grupy „genetyka i metody hodowlane” (10%). Udział treści kształcenia pozostałych grup mieścił się w przedziale od 2% do 5%.

### 1.3.1.3. POZOSTAŁE KIERUNKI STUDIÓW

Do grupy Pozostałe kierunki studiów zaliczono kierunki, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą, a które są prowadzone w ramach tylko jednej uczelni i obecnie można je traktować jako kierunki unikatowe. Ta grupa kierunków studiów jest najbardziej zróżnicowana pod względem struktury treści kształcenia (rys. 6).



**Rys. 6.** Udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia na pozostałych na kierunkach studiów pierwszego stopnia, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą.

(SGGW Warszawa 1 – kierunek: hodowla zwierząt towarzyszących i dzikich studia stacjonarne; SGGW Warszawa 2 – kierunek: hodowla zwierząt towarzyszących i dzikich studia niestacjonarne; UP Lublin 3 – kierunek: behawiorystyka zwierząt; UP Lublin 4 – kierunek: bezpieczeństwo i higiena pracy; UP Lublin 5 – kierunek: hipologia i jeździectwo; UP Lublin 6 – kierunek: pielęgnacja zwierząt i animaloterapia; UP Lublin 7 – kierunek: aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana; UP Wrocław – kierunek: bezpieczeństwo żywności; UPH Siedlce – kierunek: zoopsychologia z animaloterapią; UR Kraków – kierunek: biologia stosowana; PB 8 – kierunek: zoofizjoterapia; PB 9 – kierunek: inspekcja weterynaryjna; UWM Olsztyn – kierunek: bioinżynieria produkcji żywności; ZUT Szczecin 10 – kierunek: biotechnologia; ZUT Szczecin 11 – kierunek: kynologia)

Treści kształcenia z grupy „chemia, biochemia i biofizyka” stanowiły tu od 1,1% całkowitej liczby punktów ECTS na kierunku aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana, prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie do 24,2% całkowitej

liczby punktów ECTS na kierunku biotechnologia prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Duży udział procentowy przedmiotów tej grupy treści kształcenia (powyżej 20%) stwierdzono również na kierunku zoofizjoterapia, prowadzonym w Politechnice Bydgoskiej. Na pozostałych kierunkach procentowy udział punktów ECTS przypisanych do przedmiotów tej grupy treści kształcenia wyniósł maksymalnie 10%.

Udział treści kształcenia z obszaru „mikrobiologii” w tej grupie kierunków studiów wynosił od 0 do 16,4%. Treści kształcenia z obszaru „mikrobiologii” nie podano w materiałach dotyczących kierunku aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana, prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie. Najwyższy udział procentowy przedmiotów tej grupy treści kształcenia stwierdzono dla kierunku biotechnologia prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Na większości kierunków udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS mieści się w przedziale od 1% do 2,1%.

Treści kształcenia z grupy „anatomia, biologia i fizjologia zwierząt” stanowiły od 0 do 28% całkowitej liczby punktów ECTS. Duży odsetek punktów ECTS (powyżej 20% ogólnej liczby ECTS) do tej grupy treści kształcenia przypisano na kierunku biologia stosowana, prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie i na kierunku zoofizjoterapia, prowadzonym w Politechnice Bydgoskiej. Treści z tej grupy treści kształcenia stanowiły powyżej 10% całkowitej liczby punktów ECTS na kierunkach: hodowla i ochrona zwierząt wolnożyjących i dzikich prowadzonym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, hipologia i jeździectwo prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie, inspekcja weterynaryjna prowadzonym w Politechnice Bydgoskiej i kynologia prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia nie przypisano na kierunku bezpieczeństwo i higiena pracy prowadzonym na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie.

Udział treści kształcenia z grupy „botanika, fizjologia roślin i produkcja roślinna” na tych kierunkach studiów zmienia się w granicach od 0 do 10,9%. Na sześciu z piętnastu omawianych kierunków udział ten wynosi zaledwie od 1,4 do 2,9%, a na siedmiu innych kierunkach w ogóle nie przypisano punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia.

Treści kształcenia z grupy „genetyka i metody hodowlane” mają najwyższy udział w strukturze treści kształcenia kierunku kynologia, prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, gdzie wynosi on 10,9%. Na kierunkach: bezpieczeństwo i higiena pracy, prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie i inspekcja weterynaryjna, prowadzonym w Politechnice Bydgoskiej natomiast nie wskazano treści kształcenia z grupy „genetyka i metody hodowlane”.

Udział treści kształcenia z grupy „rozzród zwierząt” nie jest duży w tej grupie kierunków studiów i wynosi od 0 do 5,5% całkowitej liczby punktów ECTS. Dla siedmiu kierunków studiów nie wskazano treści kształcenia przypisanych do tej grupy treści kształcenia.

Treści kształcenia z grupy „żywienie zwierząt i paszoznawstwo” nie przypisano punktów ECTS na czterech kierunkach studiów. Na pozostałych kierunkach udział punktów ECTS przedmiotów tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów

ECTS wynosił od 1,4 do 11,3%, przy czym na siedmiu kierunkach studiów mieścił się on pomiędzy 2,4 a 3,8%.

Udział treści kształcenia z grupy „chów i hodowla zwierząt” jest relatywnie duży. Na kierunkach: hodowla i ochrona zwierząt dzikich i wolnożyjących, studia stacjonarne w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz inspekcja weterynaryjna, prowadzonym w Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, a także kynologia, prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie udział treści kształcenia z grupy „chów i hodowla zwierząt” w całkowitej liczbie punktów ECTS przekracza 20%. Na kierunkach: hodowla i ochrona zwierząt dzikich i wolnożyjących, studia niestacjonarne, prowadzonym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie i zoofizjoterapia, prowadzonym w Politechnice Bydgoskiej udział treści kształcenia z tej grupy w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi powyżej 10%. Na ośmiu kierunkach studiów udział treści kształcenia z grupy „chów i hodowla zwierząt” jest umiarkowany i wynosi od 1 do 9,4%. Na dwóch kierunkach studiów (pielęgnacja zwierząt i animaloterapia oraz aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana), prowadzonych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie nie wskazano treści kształcenia przypisanych do tej grupy.

Udział treści kształcenia z grupy „higiena, dobrostan i profilaktyka zwierząt” w całkowitej liczbie punktów ECTS kształtował się na poziomie od 0 do 14,6%. Dla kierunków: bezpieczeństwo i higiena pracy, prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie i biologia stosowana, prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie nie podano liczby punktów ECTS przypisanych do tej grupy treści kształcenia. Na większości kierunków z tej grupy (siedem kierunków) udział treści kształcenia z grupy „higiena, dobrostan i profilaktyka zwierząt” w całkowitej liczbie punktów ECTS mieści się w granicach od 0,5 do 6,8%.

Treści kształcenia z grupy „towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych” dla większości kierunków mieściły się w przedziale 1,4-11,9%. Dla sześciu kierunków do tej grupy nie przypisano punktów ECTS. Są to następujące kierunki studiów: hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich – kierunek prowadzony w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana – kierunek prowadzony w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie, zoopsychologia i animaloterapia – kierunek prowadzony w Uniwersytecie Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach, biologia stosowana – kierunek prowadzony w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie i zoofizjoterapia – kierunek prowadzony w Politechnice Bydgoskiej.

Przedmioty z grupy treści kształcenia „ekologia i ochrona środowiska” mają duży udział w programie studiów I stopnia kierunku hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich, prowadzonym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (7,6% ECTS). Na dwóch kierunkach (aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie oraz zoopsychologia z animaloterapią prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczo – Humanistycznym w Siedlcach) nie przypisano punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia, a na pozostałych kierunkach udział treści kształcenia z tej grupy wynosi od 0,4 do 4,8% punktów ECTS.

Stosunkowo niski udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono dla grupy treści kształcenia „ekonomia i marketing”. Wynosił on od 0 do 2,5%, przy czym dwóm kierunkom studiów: behawiorystyka zwierząt, prowadzony w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie i biologia stosowana, prowadzony w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie nie przypisano punktów ECTS do tej grupy treści kształcenia.

Kierunki zaliczone do grupy „Pozostałe kierunki studiów” cechuje duże zróżnicowanie treści programowych. Na większości z nich znaczna część treści programowych wykracza poza ramy tradycyjnie uwzględniane w konstrukcji programów studiów kierunków zootechnika lub rybactwo. Stąd też znaczna część treści kształcenia tych kierunków studiów nie mieści się w grupach treści kształcenia sprecyzowanych przez autorów niniejszego raportu. Zostały one zakwalifikowane do grupy „inne” treści kształcenia, która wśród „Pozostałych kierunków studiów” na ogół stanowi duży odsetek treści kształcenia. Największy udział treści kształcenia grupy „inne” na kierunku bezpieczeństwo i higiena pracy, prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie (ponad 90% ECTS), przy czym podobnie jak w przypadku kierunków studiów, opisanych w poprzednich rozdziałach, do grupy inne treści kształcenia zaliczono także praktyki.

#### **1.3.1.4. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY STRUKTURY TREŚCI KSZTAŁCENIA NA STUDIACH PIERWSZEGO STOPNIA**

Zidentyfikowano 21 kierunków studiów pierwszego stopnia i 18 kierunków studiów drugiego stopnia, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Przedstawiona wyżej charakterystyka struktury treści na kierunkach studiów pierwszego stopnia, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą potwierdza znaczną swobodę uczelni w kształtowaniu treści kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów. Najbardziej spójna jest struktura podziału treści kształcenia na kierunkach zootechnika i kierunkach powiązanych z rybactwem. Wynika to prawdopodobnie stąd, że kierunki te prowadzone są od wielu lat i mają strukturę treści kształcenia ugruntowaną wieloletnią praktyką. Na tych kierunkach widać jeszcze pozostałości standardów kształcenia, obowiązujących dla kierunków zootechnika i rybactwo przez wiele lat. Zbliżona w skali kraju struktura treści kształcenia na tych kierunkach stwarza szansę przypisania określonych kompetencji zawodowych zarówno dla absolwentów zootechniki jak i rybactwa. Niewykluczone, że celowe byłoby zabieganie o ustanowienie (przywrócenie) jednolitego w skali kraju standardu kształcenia na kierunkach zootechnika oraz rybactwo, co umożliwiłoby zapisanie kompetencji zawodowych (uprawnień) absolwentów tych kierunków w obowiązujących aktach prawnych.

W strukturze treści kształcenia kierunku zootechnika, prowadzonym na dziewięciu uczelniach w kraju dominują treści przedmiotów z grupy treści kształcenia „chów i hodowla zwierząt” (19% punktów ECTS). Stosunkowo duży udział w strukturze treści kształcenia mają także przedmioty tworzące podstawy produkcji zwierzęcej, przypisane do grup: „anatomia, fizjologia i biologia zwierząt” (9%), „chemia, biochemia i biofizyka” (7%), „żywienie zwierząt i paszoznawstwo” (6%) oraz „genetyka i metody hodowlane” (5%).

Na kierunkach powiązanych z rybactwem prowadzonych w dwóch uczelniach w kraju stosunkowo duży udział w strukturze treści kształcenia mają przedmioty tworzące podstawy produkcji, a wśród nich przede wszystkim „chemia, biochemia i biofizyka” (9%) oraz „anatomia, fizjologia i biologia zwierząt” (również 9%), a także przedmioty z grupy „genetyka i metody hodowlane” (10%). Treści kształcenia obejmujące zagadnienia związane z „chowem i hodowlą ryb” nie są natomiast bardzo mocno eksponowane.

Znacznie mniej cech wspólnych można znaleźć w strukturze treści kształcenia pozostałych kierunków studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Na niektórych z nich zauważalne jest pewne zbliżenie struktury treści kształcenia do obserwowanej na kierunku zootechnika. Jednak w większości przypadków kierunki zaliczone do grupy „Pozostałe kierunki studiów” cechuje duże zróżnicowanie treści programowych. Na wielu z nich znaczna część treści kształcenia wykracza poza ramy tradycyjnie uwzględniane w programach studiów kierunków zootechnika lub rybactwo.

W strukturze kształcenia większości kierunków studiów objętych analizą stosunkowo niewielki udział miały treści kształcenia z obszaru „mikrobiologii” oraz z obszaru „botaniki, fizjologii roślin i produkcji roślinnej”. Te grupy treści kształcenia (niegdys reprezentowane w znacznie większym wymiarze) dają absolwentom wiedzę ogólnorolniczą i wiedzę z zakresu produkcji roślinnej oraz stanowią podstawę konstruowania bazy paszowej dla zwierząt.

### **1.3.2. STUDIA DRUGIEGO STOPNIA**

Analizą objęto 27 kierunków studiów drugiego stopnia, prowadzonych na 9 uczelniach, w tym: zootechnika – 9 kierunków studiów, bioinżynieria zwierząt – 2 kierunki studiów, 2 kierunki powiązane z rybactwem oraz 14 innych kierunków studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą.

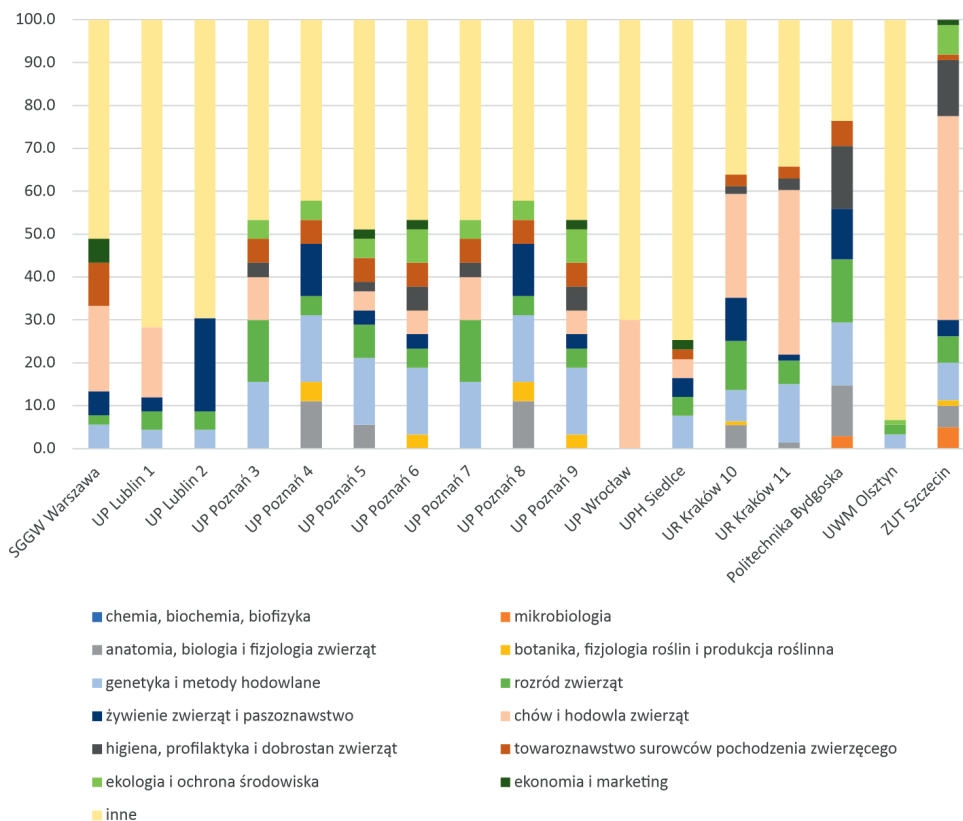
#### **1.3.2.1. KIERUNEK ZOOTECHNIKA**

Studia drugiego stopnia kierunku zootechnika, podobnie jak w przypadku studiów pierwszego stopnia, prowadzone są w dziewięciu uczelniach w kraju. Struktura treści kształcenia na studiach drugiego stopnia tego kierunku przedstawia się jednak inaczej niż na studiach pierwszego stopnia (rys. 7).

Grupie treści kształcenia „chemia, biochemia i biofizyka” w żadnej uczelni nie przypisano punktów ECTS – kształcenie w tym obszarze prowadzone jest wyłącznie na studiach pierwszego stopnia, natomiast grupie treści kształcenia „mikrobiologia” punkty ECTS zostały przypisane tylko na dwóch uczelniach. Politechnice Bydgoskiej udział procentowy punktów ECTS w tej grupie treści kształcenia stanowi 2,9%, a w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie 5%.

Grupie treści kształcenia „anatomia, fizjologia i biologia zwierząt” nie przypisano punktów ECTS w sześciu uczelniach, a w niektórych innych ta grupa treści kształcenia nie była reprezentowana na poszczególnych specjalnościach. Taka sytuacja jest w Uni-





**Rys. 7.** Udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia na kierunku zootechnika na studiach drugiego stopnia.

(UP Lublin 1 – specjalność: zarządzanie produkcją w chowie zwierząt; UP Lublin 2 – specjalność: bioinżynieria i marketing pasz; UP Poznań 3 – hodowla i genetyka zwierząt, studia stacjonarne; UP Poznań 4 – specjalność: żywienie zwierząt, studia stacjonarne; UP Poznań 5 – specjalność: hipologia; UP Poznań 6 – specjalność: hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich, studia stacjonarne; UP Poznań 7 – specjalność: hodowla i genetyka zwierząt, studia niestacjonarne; UP Poznań 8 – specjalność: żywienie zwierząt, studia niestacjonarne; UP Poznań 9 – specjalność: hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich, studia niestacjonarne; UP Kraków 10 – studia stacjonarne; UP Kraków 11 – studia niestacjonarne)

wersytecie Przyrodniczym w Poznaniu na specjalnościach: hodowla i genetyka zwierząt oraz hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. W pozostałych uczelniach udział procentowy punktów ECTS przypisanych treściom kształcenia z zakresu „anatomii, fizjologii i biologii zwierząt” w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 1,4 do 11,8%. Duży udział treści kształcenia z zakresu „anatomii, fizjologii i biologii zwierząt” (powyżej 10%) wykazuje Uniwersytet Przyrodniczym w Poznaniu na specjalności żywienie zwierząt oraz Politechnika Bydgoska.

Treści kształcenia z grupy „botanika, fizjologia roślin i produkcja roślinna” zostały wykazane na dwóch specjalnościach w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu (żywienie zwierząt oraz hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich), na studiach stacjonarnych, prowadzonych w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie oraz na studiach, prowadzonych w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS zawiera się w przedziale od 0,9 do 4,4%.

Treści kształcenia z grupy „genetyka i metody hodowlane” w większości uczelni stanowią od 3,3 do 8,8% całkowitej liczby punktów ECTS. Do tej grupy treści kształcenia nie przypisano punktów ECTS tylko w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, natomiast na wszystkich specjalnościach studiów niestacjonarnych, prowadzonych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu oraz na studiach niestacjonarnych, prowadzonych w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie i w Politechnice Bydgoskiej udział treści kształcenia z grupy „genetyka i metody hodowlane” przekracza 10% całkowitej liczby punktów ECTS.

Grupie treści kształcenia „rozdród zwierząt” nie przypisano punktów ECTS na studiach drugiego stopnia, prowadzonych w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w pozostałych uczelniach zmienia się w dość szerokim zakresie od 2,2 do 14,7%. Największy udział tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono w Politechnice Bydgoskiej, a najmniejszy w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie.

Treści kształcenia z grupy „żywienie zwierząt i paszoznawstwo” mają relatywnie duży udział w strukturze kształcenia na studiach drugiego stopnia. Największy udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS jest na specjalności bioinżynieria i marketing pasz, prowadzonej w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie, gdzie wynosi on 21,7% całkowitej liczby punktów ECTS. Punktów ECTS nie przypisano tej grupie treści kształcenia w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie oraz Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu na specjalności hodowla i genetyka zwierząt. W pozostałych uczelniach udział punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 1,4 do 12,2%.

Na studiach drugiego stopnia w wielu uczelniach dominują treści kształcenia z grupy „chów i hodowla zwierząt”. Procentowy udział punktów ECTS przypisanych przedmiotom tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS jest równy lub większy niż 30%, na studiach drugiego stopnia, prowadzonych w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie na studiach niestacjonarnych oraz w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Wysoki, ponad 20% udział punktów ECTS tej grupy treści kształcenia jest również na studiach drugiego stopnia, prowadzonych w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie na studiach stacjonarnych. Punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia nie przypisano natomiast w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie na specjalności bioinżynieria i marketing

pasz, w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu na specjalności żywienie zwierząt, w Politechnice Bydgoskiej oraz w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie. Na pozostałych uczelniach udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 4,4 do 16,3%.

Grupie treści kształcenia „higiena, dobrostan i profilaktyka zwierząt” w kilku uczelniach nie przypisano punktów ECTS. Należą do nich: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie (na obu specjalnościach), Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (na specjalności żywienie zwierząt), Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach oraz Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. W pozostałych uczelniach udział procentowy tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 1,8 do 14,7%, przy czym największy jest on w Politechnice Bydgoskiej.

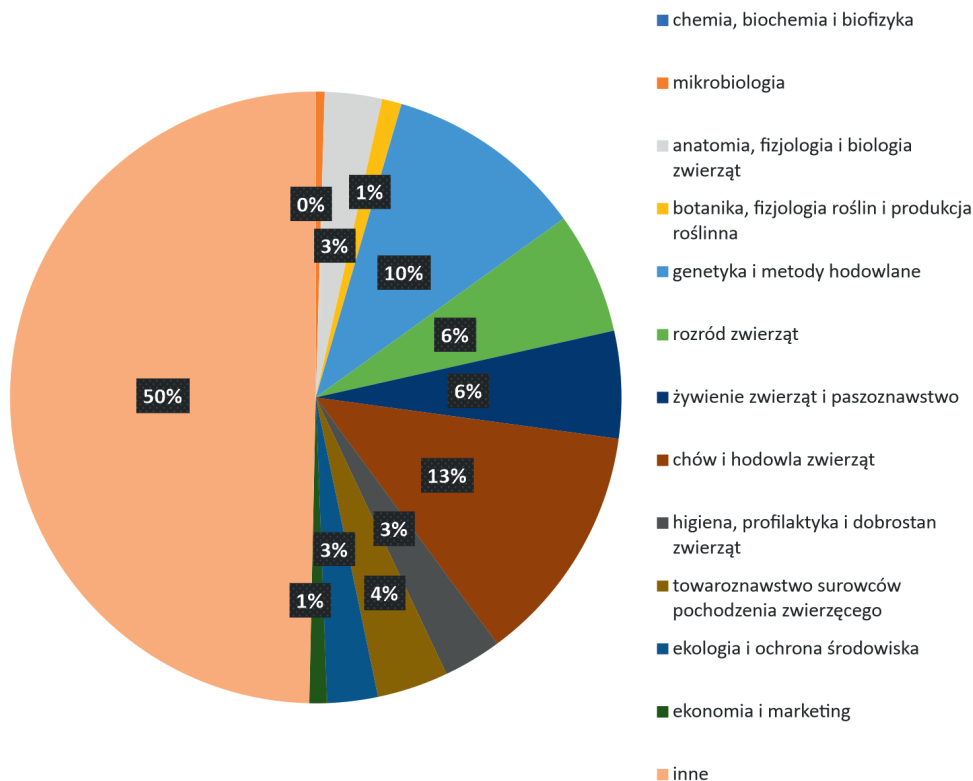
Treści kształcenia z grupy „towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego” nie wykazano na studiach drugiego stopnia, prowadzonych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie (na obu specjalnościach), w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu oraz w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie. W pozostałych uczelniach udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 1,3 do 10%, przy czym największy udział tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, a najmniejszy w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie.

Treści kształcenia z obszaru „ekologia i ochrona środowiska” na ogół nie są reprezentowane w strukturze kształcenia studiów drugiego stopnia. Przedmiotów z tej grupy nie stwierdzono na studiach drugiego stopnia, prowadzonych w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie (na obu specjalnościach), w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, w Uniwersytecie Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach, w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, w Politechnice Bydgoskiej oraz w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie. Na pozostałych uczelniach udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 1,1 do 7,8%.

Treści kształcenia z grupy „ekonomia i marketing” zostały uwzględnione w strukturze kształcenia studiów drugiego stopnia kierunku zootechnika w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu (na specjalnościach: hipologia oraz hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich), w Uniwersytecie Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach oraz w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Udział procentowy punktów ECTS przypisanych tej grupie treści kształcenia był jednak nieduży i wynosił od 1,3 do 5,6%.

Struktura kształcenia studiów drugiego stopnia kierunku zootechnika jest bardzo zróżnicowana, a największy udział procentowy w całkowitej liczbie punktów ECTS mają treści kształcenia zakwalifikowane jako „inne”, które stanowią od 34,2 do 93,3% punktów ECTS, przy czym największy udział tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie. Do tej grupy treści kształcenia zaliczono również praktyki.

Na rysunku 8 zilustrowano graficznie uśrednioną strukturę treści kształcenia na studiach drugiego stopnia kierunku zootechnika w Polsce.

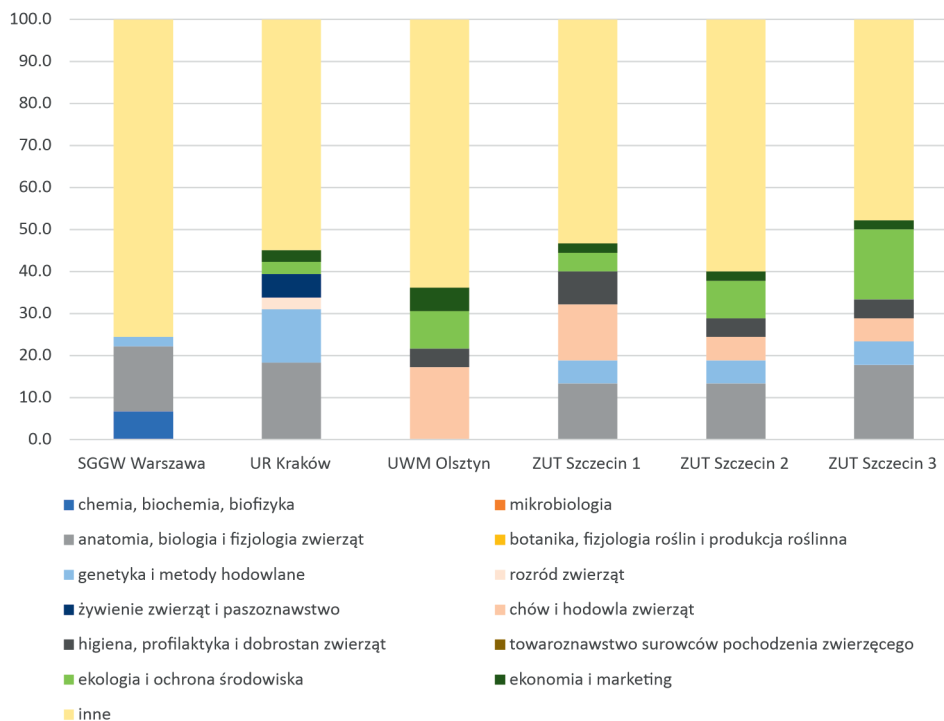


**Rys. 8.** Struktura treści kształcenia na studiach drugiego stopnia kierunku zootechnika w Polsce (uśredniony udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia).

Podobnie jak w przypadku studiów pierwszego stopnia również na studiach drugiego stopnia kierunku zootechnika stosunkowo wysoki uśredniony udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono dla grupy treści kształcenia „chów i hodowla zwierząt”, który wynosi 13%. Wysoki uśredniony udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS wykazano również dla grupy treści kształcenia „genetyka i metody hodowlane” (10%). Największy udział w całkowitej liczbie punktów ECTS mają jednak treści kształcenia zaliczone do grupy „inne” (około 50% całkowitej liczby punktów ECTS). Potwierdza to duże zróżnicowanie struktury kształcenia studiów drugiego stopnia kierunku zootechnika. Uśredniony udział procentowy punktów ECTS przypisanych do pozostałych grup treści kształcenia na studiach drugiego stopnia kierunku zootechnika jest znacznie mniejszy i zawiera się w przedziale od 0% do 6%. Na żadnym z analizowanych kierunków studiów drugiego stopnia nie prowadzono przedmiotów realizujących treści kształcenia z grupy „chemia, biochemia i biofizyka”.

### 1.3.2.2. KIERUNEK BIOINŻYNIERIA ZWIERZĄT ORAZ KIERUNKI POWIĄZANE Z RYBACTWEM

Podobnie jak na studiach pierwszego stopnia także na studiach drugiego stopnia obok zootechniki są jeszcze dwa kierunki, które prowadzone są w więcej niż w jednej uczelni. Są to kierunki: bioinżynieria zwierząt oraz kierunki powiązane z rybactwem. Strukturę treści kształcenia na studiach drugiego stopnia kierunków bioinżynieria zwierząt oraz kierunków powiązanych z rybactwem przedstawiono na rysunku 9.



**Rys. 9.** Udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia na kierunkach bioinżynieria zwierząt oraz rybactwo na studiach drugiego stopnia.

(SGGW Warszawa – kierunek: bioinżynieria zwierząt; UR Kraków – kierunek bioinżynieria zwierząt; UWM Olsztyn – kierunek: rybactwo; ZUT Szczecin 1 – kierunek: ichtiologia i akwakultura, specjalność akwakultura; ZUT Szczecin 2 – kierunek: ichtiologia i akwakultura, specjalność eksploatacja biologicznych zasobów wód; ZUT Szczecin 3 – kierunek: ichtiologia i akwakultura, specjalność ochrona środowiska wodnego)

Przedmiotów z grupy treści kształcenia „chemia, biochemia i biofizyka” na ogół nie ma w strukturze kształcenia studiów drugiego stopnia. Punkty ECTS zostały przypisane do tej grupy treści kształcenia tylko na kierunku bioinżynieria zwierząt w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, gdzie udział procentowy tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi 6,7%. W żadnej uczelni na studiach drugiego stopnia kierunków bioinżynieria zwierząt oraz kierunków powiązanych z rybactwem

nie przypisano punktów ECTS przedmiotom z zakresu „mikrobiologii” oraz z grupy treści kształcenia „botanika, fizjologia roślin i produkcja roślinna”, a także z grupy treści kształcenia „towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego”.

W większości uczelni studia drugiego stopnia kierunków bioinżynieria zwierząt oraz kierunków powiązanych z rybactwem mają na ogół dużo treści kształcenia z grupy „anatomia, biologia i fizjologia zwierząt”. Udział treści kształcenia z tej grupy zawiera się zwykle w przedziale %18,3 – 13,3 całkowitej liczby punktów ECTS. Tylko na kierunku rybactwo prowadzonym na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie nie przypisano punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia.

Relatywnie duży udział w strukturze kształcenia studiów drugiego stopnia kierunków bioinżynieria zwierząt oraz rybactwo mają treści kształcenia z grupy „genetyka i metody hodowlane”. Największy udział procentowy tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono na kierunku bioinżynieria zwierząt, prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie (12,7% ). W pozostałych uczelniach udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia wynosi od 2,2 do 5,6%, poza kierunkiem rybactwo prowadzonym na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie gdzie dla tej grupy treści kształcenia nie przypisano punktów ECTS.

Do grup treści kształcenia: „rozmród zwierząt” oraz „żywienie zwierząt i paszoznawstwo” punkty ECTS przypisano tylko na kierunku bioinżynieria zwierząt, prowadzonym na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie (2,8% punktów ECTS dla grupy treści kształcenia „rozmród zwierząt” oraz 5,6% punktów ECTS dla grupy treści kształcenia „żywienie zwierząt i paszoznawstwo”).

Do grupy treści kształcenia „chów i hodowla zwierząt” punkty ECTS przypisano tylko dla kierunków powiązanych z rybactwem. W Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS treści kształcenia z grupy wynosi 17,2% a w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie zmienia się od 5,6 do 13,3% w zależności od specjalności.

Do grupy treści kształcenia „higiena, profilaktyka i dobrostan zwierząt” punkty ECTS zostały przypisane także tylko na kierunkach powiązanych z rybactwem. Udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 4,4 do 7,8%.

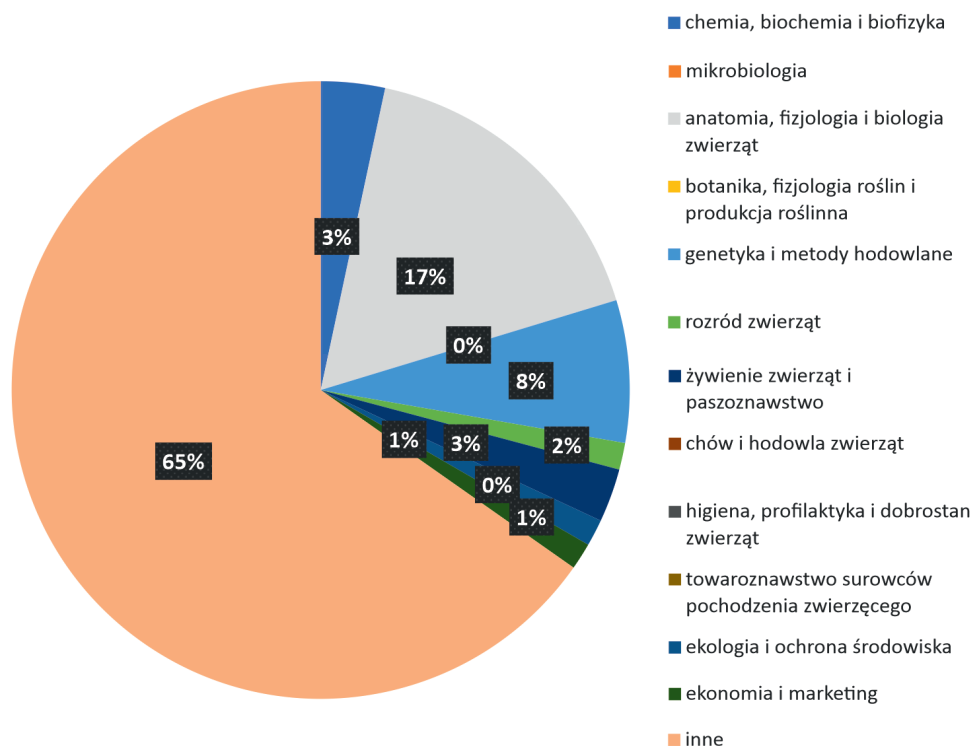
Udział treści kształcenia grupy „ekologia i ochrona środowiska” na studiach drugiego stopnia kierunków bioinżynieria zwierząt oraz kierunków powiązanych z rybactwem jest bardzo zmienny. Na ogół mieści się on w zakresie od 2,8 do 16,7% w całkowitej liczbie punktów ECTS, ale na kierunku bioinżynieria zwierząt, prowadzonym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie dla tej grupy treści kształcenia w ogóle nie przypisano punktów ECTS. Największy udział treści kształcenia tej grupy w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono na kierunku ichtiologia i akwakultura, specjalność ochrona środowiska wodnego, prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, a najmniejszy na kierunku bioinżynieria zwierząt prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie.

Treści kształcenia z grupy „ekonomia i marketing” nie mają dużego udziału w strukturze kształcenia studiów drugiego stopnia kierunków bioinżynieria zwierząt

oraz rybactwo. Na kierunku bioinżynieria zwierząt, prowadzonym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w ogóle nie przypisano punktów ECTS do tej grupy treści kształcenia. Udział procentowy treści kształcenia z tej grupy w całkowitej liczbie punktów ECTS na kierunku bioinżynieria zwierząt, prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie wynosi 2,8%, a na kierunku rybactwo, prowadzonym w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie 5,6%.

Na studiach drugiego stopnia kierunków bioinżynieria zwierząt oraz kierunków powiązanych z rybactwem większość treści kształcenia wykracza poza wyszczególnione grupy. Zakwalifikowano je jako „inne”. Udział procentowy punktów ECTS przypisanych takim przedmiotom w całkowitej liczbie punktów ECTS jest bardzo duży i wynosi od 47,8% całkowitej liczby punktów ECTS na kierunku ichtiologia i akwakultura, specjalność ochrona środowiska wodnego, prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie do 75,6% całkowitej liczby punktów ECTS na kierunku bioinżynieria zwierząt, prowadzonym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

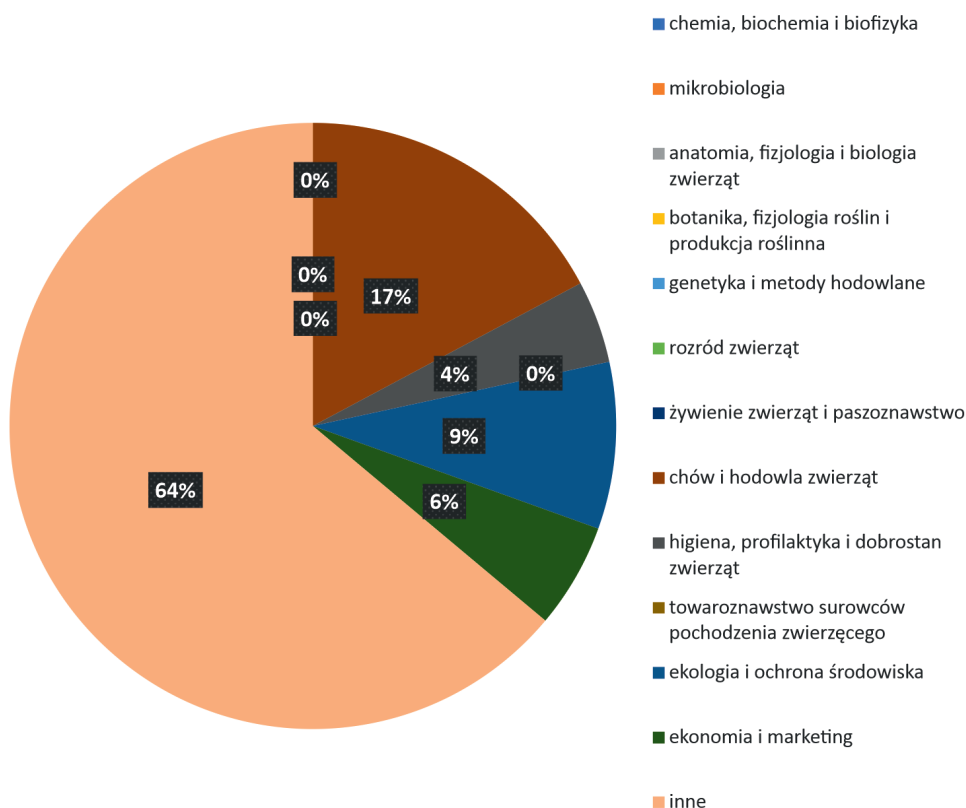
Na rysunku 10 zilustrowano graficznie uśrednioną strukturę treści kształcenia na studiach drugiego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt w Polsce.



**Rys. 10.** Struktura treści kształcenia na studiach drugiego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt w Polsce (uśredniony udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia).

Podobnie jak w przypadku studiów pierwszego stopnia także na studiach drugiego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt duży udział w strukturze treści kształcenia mają przedmioty tworzące podstawy produkcji zwierzęcej. Duży udział mają treści kształcenia przypisane do grupy „anatomia, fizjologia i biologia zwierząt” (17%) a w mniejszym stopniu także do grupy „genetyka i metody hodowlane” (8%). Udział treści kształcenia przypisanych do pozostałych grup nie przekracza 3%. A do wielu grup treści kształcenia nie przypisano punktów ECTS. Należą do nich: „mikrobiologia”, „botanika, fizjologia roślin i produkcja roślinna”, „chów i hodowla zwierząt”, „towaroznawstwo surowców pochodzenia zwierzęcego” oraz „higiena, profilaktyka i dobrostan zwierząt”. Najwięcej treści kształcenia na studiach drugiego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt sklasyfikowano jako „inne” (65% sumarycznej liczby punktów ECTS).

Na rysunku 11 przedstawiono graficznie uśrednioną strukturę treści kształcenia na studiach drugiego stopnia kierunku rybactwo w Polsce.



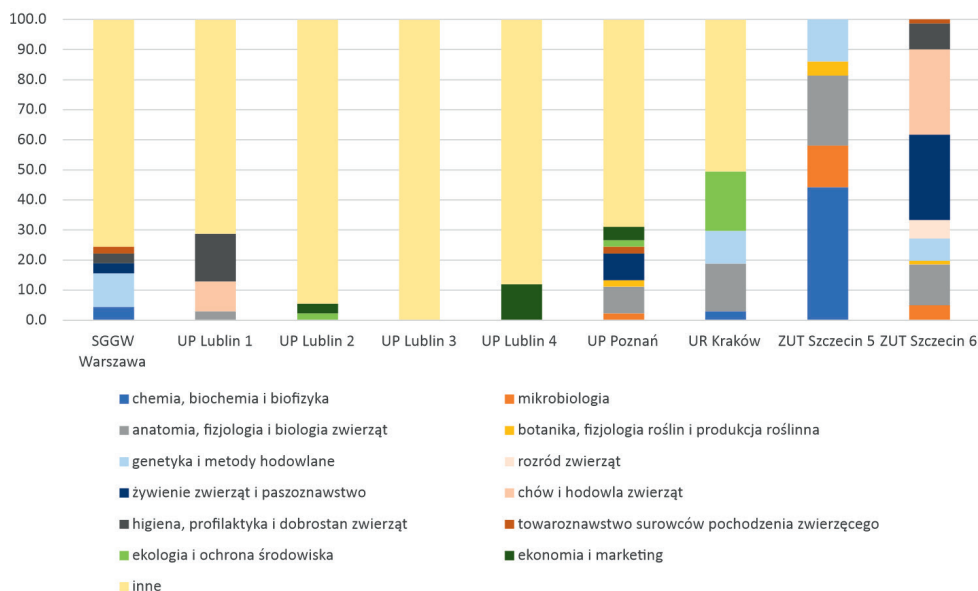
**Rys. 11.** Struktura treści kształcenia na studiach drugiego stopnia kierunku rybactwo w Polsce (uśredniony udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia).



Podobnie jak na kierunku bioinżynieria zwierząt także na studiach drugiego stopnia kierunków powiązanych z rybactwem uśredniony udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS jest najwyższy dla grupy treści kształcenia „inne”, dla której wynosi on 64%. Wysoki, wynoszący 17% uśredniony udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS mają treści kształcenia z grupy „chów i hodowla zwierząt”. Na studiach drugiego stopnia kierunków powiązanych z rybactwem nie przypisano punktów ECTS następującym grupom treści kształcenia: „chemia, biochemia i biofizyka”, „mikrobiologia”, „anatomia, fizjologia i biologia zwierząt”, „botanika, fizjologia roślin i produkcja roślinna”, „genetyka i metody hodowlane”, „rozdród zwierząt”, „żywienie zwierząt i paszoznawstwo”, „towaroznawstwo surowców pochodzenia zwierzęcego”. Uśredniony udział treści kształcenia przypisanych do pozostałych grup mieścił się w granicach od 4% do 9%.

### 1.3.2.3. POZOSTAŁE POLSKOJĘZYCZNE KIERUNKI STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA

W tej grupie kierunków studiów obserwowano największe zróżnicowanie struktury treści kształcenia (rys. 12).



**Rys. 12.** Udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia na pozostałych kierunkach na studiach drugiego stopnia, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą.

(SGGW Warszawa – kierunek: hodowla zwierząt towarzyszących i dzikich; UP Lublin 1 – kierunek: behawiorystyka zwierząt; UP Lublin 2 – kierunek: bezpieczeństwo i higiena pracy; UP Lublin 3 – kierunek: hipologia i jeździectwo; UP Lublin 4 – kierunek: doradztwo w obszarach wiejskich; UP Poznań – kierunek: żywienie zwierząt; UR Kraków – kierunek: biologia stosowana; ZUT Szczecin 5 – kierunek: biotechnologia; ZUT Szczecin 6 – kierunek: kynologia)

Na kierunku hipologia i jeździectwo prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie nie przypisano punktów ECTS dla żadnej z wyszczególnionych grup treści kształcenia. Udział procentowy treści kształcenia z grupy „chemia, biochemia i biofizyka wynosi” 3% na kierunku biologia stosowana, prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, 4,4% na kierunku hodowla i ochrona zwierząt wolnożyjących i dzikich i aż 44,2% na kierunku biotechnologia, prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Na pozostałych uczelniach dla tej grupy treści kształcenia nie przypisano punktów ECTS.

Udział procentowy treści kształcenia z grupy „mikrobiologia” cechuje się dużą zmiennością. Na większości kierunków treści kształcenia z grupy „mikrobiologia” zmieniają się w zakresie od 3 do 15,8% całkowitej liczby punktów ECTS. Największy udział procentowy punktów ECTS tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS stwierdzono na kierunku biotechnologia, prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, a na kierunkach: hodowla i ochrona zwierząt wolnożyjących i dzikich (SGGW Warszawa), bezpieczeństwo i higiena pracy, hipologia i jeździectwo, doradztwo w obszarach wiejskich (UP Lublin) nie przypisano punktów ECTS dla tej grupy treści kształcenia.

Do grup treści kształcenia „anatomia, fizjologia i biologia zwierząt” oraz „botanika, fizjologia roślin i produkcja roślinna” punkty ECTS przypisano tylko na trzech kierunkach studiów: na kierunku żywienie zwierząt, prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu oraz na kierunkach biotechnologia i kynologia, prowadzonych w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie.

Grupie treści kształcenia „genetyka i metody hodowlane” punktów ECTS nie przypisano na wszystkich kierunkach prowadzonych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie oraz na kierunku żywienie zwierząt prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Na pozostałych kierunkach udział procentowy tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi od 7,4 do 19,8%.

Treści kształcenia z zakresu „rozrodu zwierząt” przypisano tylko na kierunkach prowadzonych w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, a udział procentowy tej grupy treści kształcenia w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosił od 3,5 do 6,2%.

Treści kształcenia z obszaru „żywienia zwierząt i paszoznawstwa” zaprojektowano na trzech kierunkach studiów: hodowla i ochrona zwierząt wolnożyjących i dzikich – kierunek prowadzony w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, żywienie zwierząt – kierunek prowadzony w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu oraz kynologia – kierunek prowadzony w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Na tych kierunkach studiów udział treści kształcenia tej grupy w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosił od 3,3 do 28,4%.

Treści kształcenia z grupy „chów i hodowla zwierząt” również przypisano tylko na trzech kierunkach studiów tj. na kierunkach: behawiorystyka zwierząt, prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie oraz dwu kierunkach, prowadzonych

w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie (biotechnologia oraz kynologia).

Grupie treści kształcenia „higiena, profilaktyka i dobrostan zwierząt” punkty ECTS przypisano na trzech kierunkach studiów: hodowla i ochrona zwierząt wolnożyjących i dzikich, prowadzonym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, behawiorystyka zwierząt, prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie oraz kynologia, prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Udział treści kształcenia tej grupy w całkowitej liczbie punktów ECTS wynosi na tych kierunkach od 3,3 do 15,8%.

Treści kształcenia z grupy „towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego” stanowią od 2,2 do 8,1% całkowitej liczby punktów ECTS, z wyjątkiem kierunków prowadzonych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie i kierunku biologia stosowana, prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie.

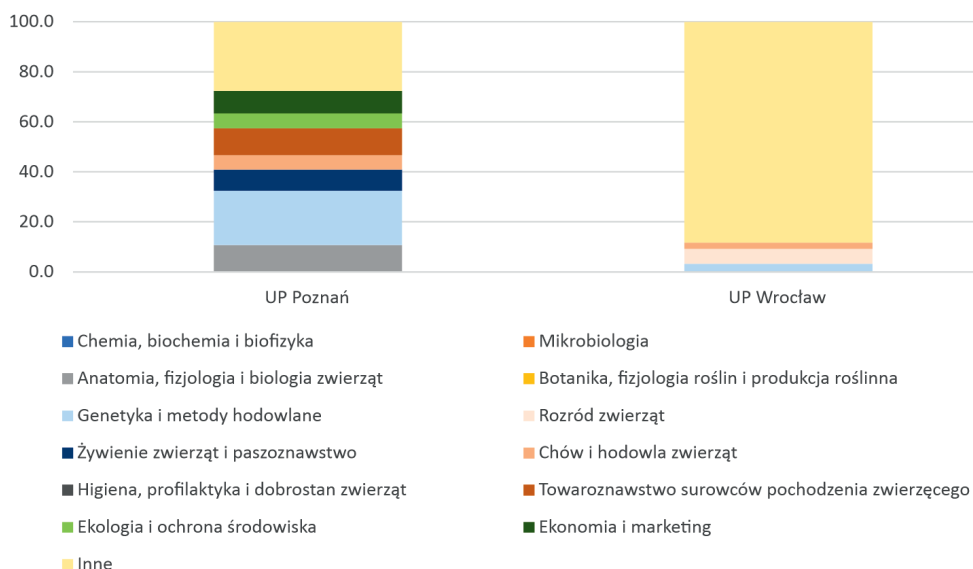
Grupie treści kształcenia „ekologia i ochrona środowiska” punktów ECTS nie przypisano na kierunku hodowla i ochrona zwierząt wolnożyjących i dzikich, prowadzonym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie i na trzech kierunkach prowadzonych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie. Na pozostałych kierunkach studiów treści kształcenia z zakresu ekologii i ochrony środowiska stanowiły od 2,2 do 19,8% całkowitej liczby punktów ECTS.

Udział treści kształcenia z grupy „ekonomia i marketing” stanowią od 2,3 do 12% całkowitej liczby punktów ECTS, przy czym program studiów kierunków: hodowla i ochrona zwierząt wolnożyjących i dzikich (SGGW Warszawa), behawiorystyka zwierząt oraz hipologia i jeździectwo (UP Lublin) i biologia stosowana (UR Kraków) nie przewiduje przedmiotów zawierających treści kształcenia z grupy „ekonomia i marketing”.

Na większości kierunków opisanych w tej części bardzo duży udział w całkowitej liczbie punktów ECTS mają treści kształcenia kwalifikowane jako „inne” (50,5-100%), ale na dwóch kierunkach studiów, prowadzonych w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie (biotechnologia oraz kynologia) tej grupie treści kształcenia nie przypisano punktów ECTS.

#### **1.3.2.4. OBCOJĘZYCZNE KIERUNKI STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA**

W języku obcym prowadzone są tylko dwa kierunki, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Są to kierunki: Animal production management, prowadzony w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu i Animal production management – Polish and Chinese circumstances, prowadzony w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (rys. 13).



**Rys. 13.** Udział procentowy punktów ECTS w całkowitej liczbie punktów ECTS dla poszczególnych grup treści kształcenia na obcojęzycznych kierunkach studiów drugiego stopnia, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą.

(UP Poznań – kierunek: Animal production management; UP Wrocław – kierunek: Animal production management – Polish and Chinese circumstances)

Na kierunku Animal production management – Polish and Chinese circumstances punkty ECTS zostały przypisane tylko trzem grupom treści kształcenia: „genetyka i metody hodowlane”, której udział procentowy wynosi 3,3% całkowitej liczby punktów ECTS; „rozdród zwierząt”, której udział procentowy wynosi 5,8 % całkowitej liczby punktów ECTS oraz „chów i hodowla zwierząt” z udziałem procentowym 2,5% w całkowitej liczbie punktów ECTS. Pozostałe treści kształcenia, które sklasyfikowano jako „inne” mają dominujący udział w strukturze treści kształcenia (88,3% całkowitej liczby punktów ECTS).

Na kierunku Animal production management wszystkie punkty ECTS zostały przypisane do 8 spośród wyszczególnionych grup treści kształcenia. Na tym kierunku dominują treści kształcenia z grupy „genetyka i metody hodowlane”, które stanowią 21,7% sumarycznej liczby punktów ECTS oraz treści kształcenia sklasyfikowano jako „inne” które stanowią 27,5% całkowitej liczby punktów ECTS. Pozostałe treści kształcenia dotyczą obszarów: „anatomii, fizjologii i biologii zwierząt”; „towaroznawstwa surowców pochodzenia zwierzęcego”; „ekonomii i marketingu”; „żywienia zwierząt i paszoznawstwa”; „chowu i hodowli zwierząt” oraz „ekologii i ochrony środowiska”.

### 1.3.2.5. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY STRUKTURY TREŚCI KSZTAŁCENIA NA STUDIACH DRUGIEGO STOPNIA

Struktura treści na studiach drugiego stopnia kierunków, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą jest bardzo zróżnicowana. Struktura treści na studiach drugiego stopnia kierunku zootechnika wykazuje znacznie mniejszą spójność i jest znacznie bardziej zróżnicowana niż na studiach pierwszego stopnia tego kierunku. Na kierunku zootechnika dużą część treści kształcenia obejmują „genetyka i metody hodowlane” oraz „chów i hodowla zwierząt”, chociaż na niektórych uczelniach na studiach drugiego stopnia nie ma treści kształcenia przypisanych do tych grup, co najczęściej wynika ze specjalności, w której prowadzone są studia drugiego stopnia. Chyba z tego powodu w większości uczelni w strukturze kształcenia studiów drugiego stopnia kierunku zootechnika dominują treści kształcenia kwalifikowane jako „inne”.

Znacznie większa spójność struktury kształcenia jest na studiach drugiego stopnia kierunków powiązanych z rybactwem. Na tych kierunkach duża część treści kształcenia mieści się w grupach: „chów i hodowla zwierząt”, „higiena, profilaktyka i dobrostan zwierząt”, „ekologia i ochrona środowiska” oraz „ekonomia i marketing”. Także na kierunkach powiązanych z rybactwem w strukturze kształcenia dominują treści kwalifikowane jako „inne”.

Na studiach drugiego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt treści kształcenia przypisano do grup: „anatomia, biologia i fizjologia zwierząt” oraz „genetyka i metody hodowlane”. Podobnie jak w przypadku kierunków zootechnika oraz kierunków powiązanych z rybactwem również na tym kierunku dominującą w strukturze treści kształcenia kwalifikowane jako „inne”.

Pozostałe kierunki studiów, podobnie jak na studiach pierwszego stopnia, są grupą o najbardziej zróżnicowanej strukturze kształcenia. Na tych kierunkach studiów większość treści kształcenia kwalifikowanych jest jako „inne”. Jest nawet kierunek (hipologia i jeździectwo, prowadzony w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie), na którym wszystkie treści kształcenia zakwalifikowano jako „inne”. Od tej zasady odbiega struktura kształcenia na kierunkach kynologia oraz biotechnologia, prowadzonych w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, które mają wyraźnie sprecyzowaną strukturę treści kształcenia.

Na studiach drugiego stopnia nie obserwuje się spójności w strukturze treści kształcenia nawet w obrębie kierunków jednoimiennych. Podobnie jak w przypadku studiów pierwszego stopnia również na studiach drugiego stopnia widoczna jest duża swoboda poszczególnych uczelni w kształtowaniu struktury treści kształcenia. Jest to niewątpliwie atut, który generuje wysoką specyfikę poszczególnych kierunków studiów, stwarzając możliwość wyboru studiowania na kierunku zawierającym treści kształcenia najbardziej zbliżone do zainteresowań studentów. Wysoka różnorodność struktury treści kształcenia stwarza możliwości spełniania oczekiwań otoczenia gospodarczego odnośnie kwalifikacji i kompetencji zawodowych absolwentów.

## 1.4. LICZBA STUDENTÓW

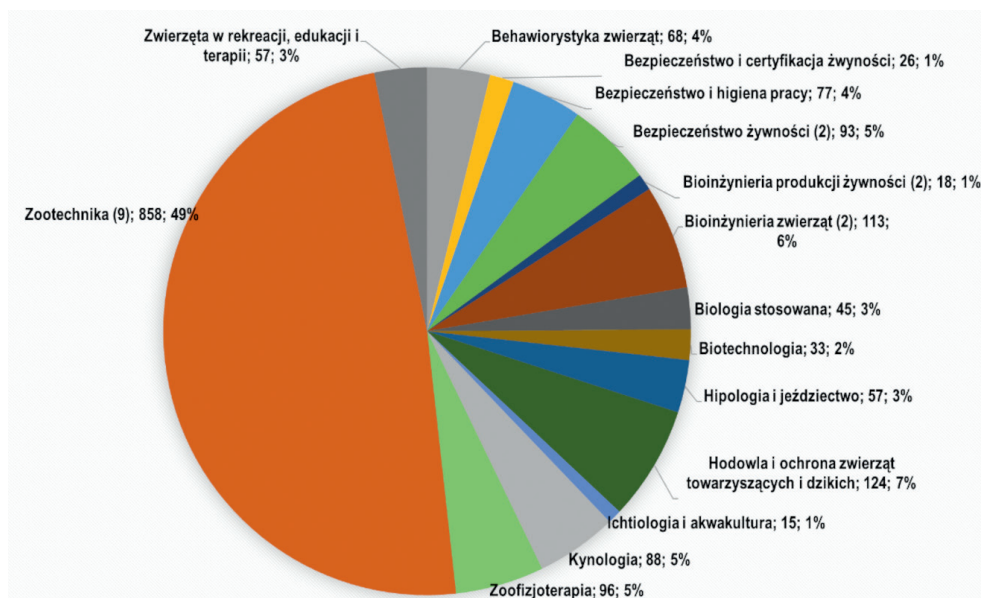
Z danych nadesłanych przez władze wydziałów kształcących na kierunkach, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą wynika, że kształcenie w tym zakresie prowadzone jest na dziewięciu uczelniach i wchodzących w ich skład dziesięciu wydziałach.

### 1.4.1. STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

W analizie liczby studentów, studiujących na studiach pierwszego stopnia kierunków, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą uwzględniono studentów rozpoczynających studia pierwszego stopnia w latach 2016-2020 na następujących kierunkach studiów: zootechnika (prowadzony na 9 uczelniach), bezpieczeństwo żywności, bioinżynieria produkcji żywności i bioinżynieria zwierząt (prowadzone na 2 uczelniach), aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana, akwakultura – biznes i technologia, behawiorystyka zwierząt, bezpieczeństwo i certyfikacja żywności, bezpieczeństwo i higiena pracy, biologia stosowana, biotechnologia, hipologia i jeździectwo, hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich, ichtiologia i akwakultura, inspekcja weterynaryjna, kynologia, pielęgnacja zwierząt i animaloterapia, rybactwo, zoofizjoterapia, zoopsychologia z animaloterapią, zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii (każdy z kierunków prowadzony na jednej uczelni).

#### 1.4.1.1. POLSCY STUDENCI NA STUDIACH PIERWSZEGO STOPNIA

Liczba studentów na studiach pierwszego stopnia kierunków, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą waha się w poszczególnych latach, jednak w nieznacznym zakresie. W ciągu objętego analizami okresu można zauważyć zainteresowanie studentów różnymi, obok zootechniki, kierunkami studiów. W roku akademickim 2016/2017 na studiach pierwszego stopnia kształciło się 1768 studentów, w tym na kierunku zootechnika 858 osób, co stanowiło 49% wszystkich studentów, którzy podjęli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Poza kierunkiem zootechnika kształcenie studentów przebiegało na 14 różnych innych kierunkach. Wśród nich można wymienić kierunki: hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (7% studentów), bioinżynieria zwierząt (6% studentów) zoofizjoterapia (5% studentów), bezpieczeństwo żywności (5% studentów), kynologia (5% studentów), bezpieczeństwo i higiena pracy (4% studentów), behawiorystyka zwierząt (4% studentów), a także inne kierunki studiów o mniejszym procentowym udziale studentów (od 1 do 3%) (rys. 14).



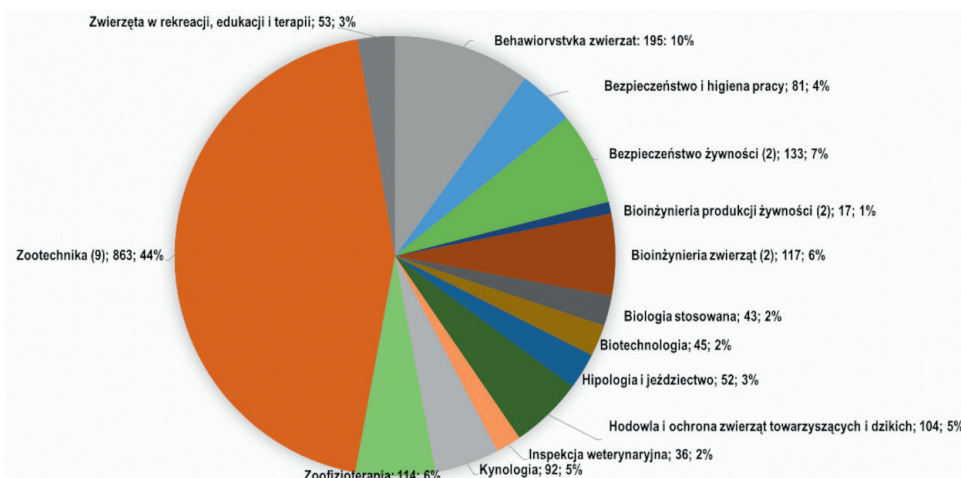
**Rys. 14.** Liczba i udział procentowy studentów studiów pierwszego stopnia, którzy podjęli studia w roku akademickim 2016/2017 na poszczególnych kierunkach studiów.

Liczby przy nazwach kierunków [(x); y; z%] oznaczają:

- (x) – liczba uczelni prowadzących dany kierunek w Polsce (jest podana, jeżeli dany kierunek prowadzi więcej niż jedna uczelnia)
- y – liczba studentów studiujących dany kierunek w Polsce
- z – udział procentowy liczby studentów studiujących na danym kierunku do łącznej liczby wszystkich studentów w Polsce studiujących na kierunkach, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą

np. dla kierunku zootechnika: (x) = 9; y = 858; z = 49%

W roku akademickim 2017/2018 na studiach pierwszego stopnia kształciło się 1945 studentów, w tym na kierunku zootechnika – 863 osób, co stanowiło 44% wszystkich studentów, którzy podjęli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Poza zootechniką funkcjonowało jeszcze 13 innych kierunków, na których kształciło się od 1 do 10% studentów. Były to m.in.: behawiorystyka zwierząt (10% studentów), bezpieczeństwo żywności (7% studentów), bioinżynieria zwierząt (6% studentów), zoofizjoterapia (6% studentów), hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (5% studentów), kynologia (5% studentów) oraz bezpieczeństwo i higiena pracy (4% studentów). Procentowy udział studentów na pozostałych kierunkach studiów nie przekraczał 3% (rys. 15).



**Rys. 15.** Liczba i udział procentowy studentów studiów pierwszego stopnia, którzy podjęli studia w roku akademickim 2017/2018 na poszczególnych kierunkach studiów.

Liczby przy nazwach kierunków [(x); y; z%] oznaczają:

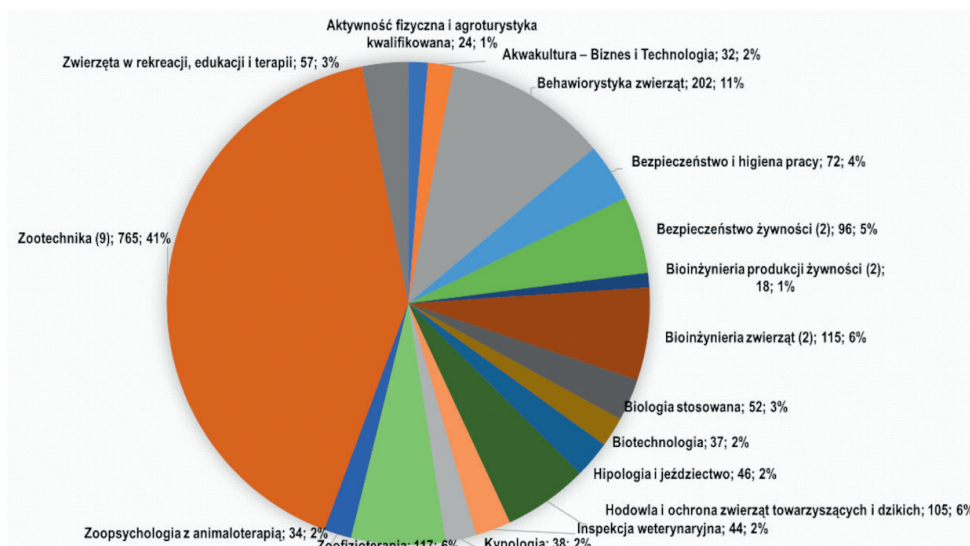
- (x) – liczba uczelni prowadzących dany kierunek w Polsce (jest podana, jeżeli dany kierunek prowadzi więcej niż jedna uczelnia)
- y – liczba studentów studiujących dany kierunek w Polsce
- z – udział procentowy liczby studentów studiujących na danym kierunku do łącznej liczby wszystkich studentów w Polsce studiujących na kierunkach, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą

np. dla kierunku zootechnika: (x) = 9; y = 858; z = 49%

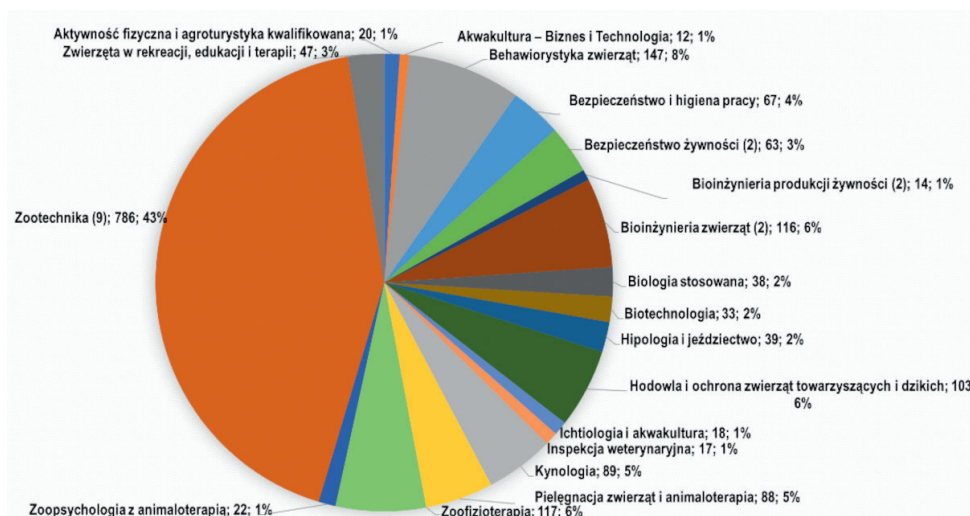
W roku akademickim 2018/2019 na studiach pierwszego stopnia kształciło się 1854 studentów, w tym na kierunku zootechnika 765 osób, co stanowiło 41% wszystkich studentów, którzy podjęli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Studenci wybierali również inne kierunki, spośród pozostałych 16 kierunków studiów. Były to m.in. behawiorystyka zwierząt (11% studentów), zoofizjoterapia (6% studentów), bioinżynieria zwierząt (6% studentów) oraz hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (6% studentów), bezpieczeństwo żywności (5% studentów), bezpieczeństwo i higiena pracy (4% studentów). Procentowy udział studentów na pozostałych kierunkach studiów nie przekraczał 3% (rys. 16).

W roku akademickim 2019/2020 na studiach pierwszego stopnia kształciło się 1836 studentów, w tym na kierunku zootechnika 786 osób, co stanowiło 43% wszystkich studentów, którzy podjęli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Poza kierunkiem zootechnika kształcenie studentów przebiegało na 18 innych kierunkach. Należą do nich: behawiorystyka zwierząt (8% studentów), zoofizjoterapia (6% studentów), bioinżynieria zwierząt (6% studentów) oraz hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (6% studentów), kynologia (5% studentów), pielęgnacja zwierząt i animaloterapia (5% studentów) oraz bezpieczeństwo i higiena pracy (4% studentów). Procentowy udział studentów na pozostałych kierunkach studiów nie przekraczał 3% (rys. 17).





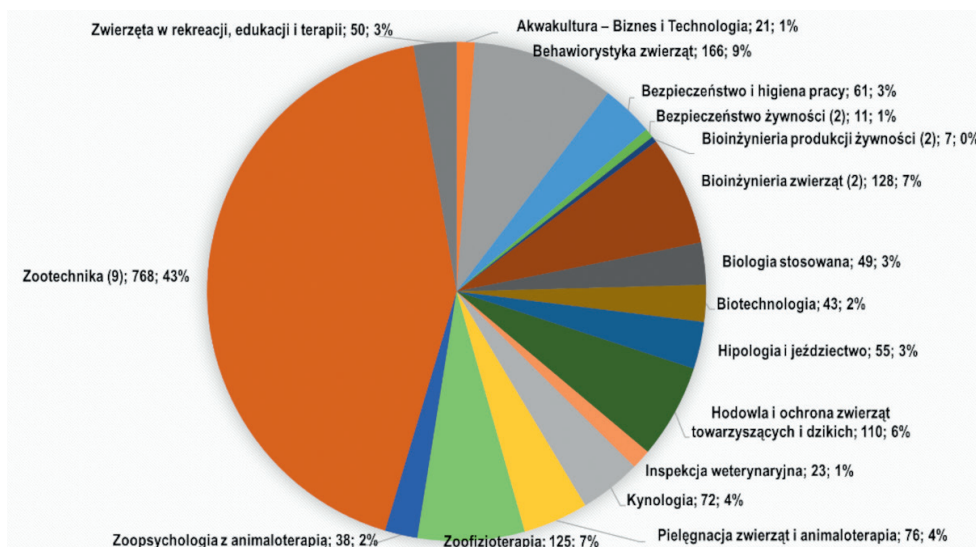
**Rys. 16.** Liczba i udział procentowy studentów pierwszego stopnia poszczególnych kierunków rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019. Oznaczenia przy nazwach kierunków jak na rysunku 15.



**Rys. 17.** Liczba i udział procentowy studentów pierwszego stopnia poszczególnych kierunków rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020. Oznaczenia przy nazwach kierunków jak na rysunku 15.

W roku akademickim 2020/2021 na studiach pierwszego stopnia kształciło się 1803 studentów, w tym na kierunku zootechnika 768 osób, co stanowiło 43% wszystkich studentów, którzy podjęli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest

dyscypliną wiodącą. Na 16 pozostałych kierunkach studiów kształciło się od 1 do 9% studentów. Były to m.in. behawiorystyka zwierząt (9% studentów), bioinżynieria zwierząt (7% studentów), zoofizjoterapia (7% studentów), hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (6% studentów), pielęgnacja zwierząt i animaloterapia (4% studentów) oraz kynologia (4% studentów). Procentowy udział studentów na pozostałych kierunkach studiów nie przekraczał 3% (rys. 18).



**Rys. 18.** Liczba i udział procentowy studentów pierwszego stopnia poszczególnych kierunków rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021.

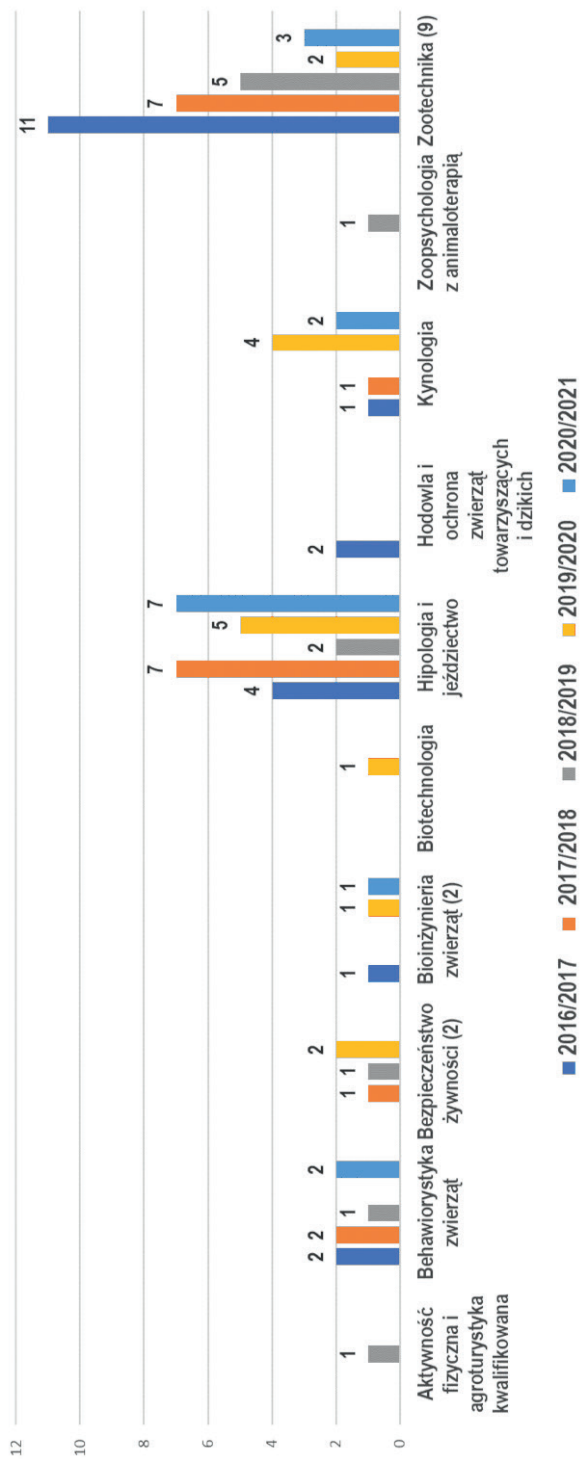
Liczby przy nazwach kierunków [(x); y; z%] oznaczają:

- (x) – liczba uczelni prowadzących dany kierunek w Polsce (jest podana, jeżeli dany kierunek prowadzi więcej niż jedna uczelnia)
- y – liczba studentów studiujących dany kierunek w Polsce
- z – udział procentowy liczby studentów studiujących na danym kierunku do łącznej liczby wszystkich studentów w Polsce studiujących na kierunkach, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą

np. dla kierunku zootechnika: (x) = 9; y = 858; z = 49%

#### 1.4.1.2. ZAGRANICZNI STUDENCI NA STUDIACH PIERWSZEGO STOPNIA

W ciągu pięciu lat objętych analizą studia pierwszego stopnia podjęło łącznie 80 studentów pochodzących z zagranicy. Studenci zagraniczni studiowali na 10 kierunkach studiów. Najwięcej studentów zagranicznych studiowało na kierunku zootechnika (28 osób) oraz na kierunku hipologia i jeździectwo (25 studentów). Na pozostałych 8 kierunkach, łącznie w ciągu pięciu lat, liczba studentów zagranicznych była znacznie mniejsza i wahała się od 1 do 8 osób (rys. 19).



**Rys. 19.** Liczba studentów zagranicznych rozpoczynających studia pierwszego stopnia na poszczególnych kierunkach. Przy nazwach kierunku w nawiasie podano liczbę uczelni przyjmujących studentów zagranicznych na danym kierunku jeżeli była ona większa niż 1.

Studenci zagraniczni, studiujący na studiach pierwszego stopnia, pochodzili głównie z Ukrainy (43 osoby) i Białorusi (25 studentów). Pojedyncze osoby pochodziły także z Czech, Hiszpanii, Stanów Zjednoczonych, Kazachstanu, Uzbekistanu, Rosji i Mongolii (tab. 3).

**Tabela 3.** Liczba studentów i kraj pochodzenia studentów zagranicznych, którzy rozpoczęli studia pierwszego stopnia w latach 2016-2020, na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą.

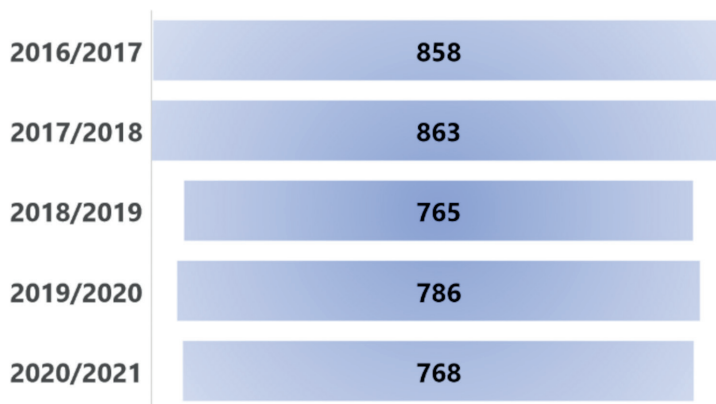
Rok akademicki	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	
<b>KIERUNEK STUDIÓW</b>	Zootechnika (9)	9-Ukraina 1-Uzbekistan 1-Białoruś	3-Ukraina 1-Czechy 3-Białoruś	1-Uzbekistan 3-Ukraina 1-Białoruś	2-Ukraina	1-Rumunia 1-Białoruś 1-Kazachstan
	Zoopsychologia z animaloterapią			1-Białoruś		
	Kynologia	1-Ukraina	1-Ukraina	1-Ukraina	4-Ukraina	2-Białoruś
	Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich	1-Rosja 1-Litwa				
	Hipologia i jeździectwo	2-Ukraina 2-Białoruś	2-Ukraina 4-Białoruś 1-Czechy	2-Białoruś	2-Ukraina 3-Białoruś	4-Ukraina 2-Białoruś 1-Rosja
	Biotechnologia				1-Ukraina	
	Bioinżynieria zwierząt (2)	1-Ukraina			1-Ukraina	1-Kazachstan
	Bezpieczeństwo żywności (2)		1-Mongolia	1-Białoruś	1-Ukraina 1-Białoruś	
	Behawiorystyka zwierząt	2-Ukraina	1-Białoruś 1-Hiszpania	1-Ukraina		1-Ukraina 1-USA
	Aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana			1-Ukraina		

#### 1.4.1.3. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY LICZBY STUDENTÓW NA STUDIACH PIERWSZEGO STOPNIA

Należy stwierdzić, że w okresie od roku akademickiego 2016/2017 do roku akademickiego 2020/2021 na studiach pierwszego stopnia na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą kształciło się łącznie 9206 studentów, przy czym w każdym z analizowanych lat liczba studiujących utrzymywała się na względnie stałym poziomie, a wahania liczby studentów pomiędzy poszczególnymi latami nie przekraczały kilku procent. Liczba studentów zagranicznych była w tym czasie niska i wynosiła niespełna 1% wszystkich studentów studiów na I stopniu. Liczba kierunków, dla których

zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą wahała się w poszczególnych latach od 14 do 19, co wskazuje na stałe dopasowywanie oferty kształcenia do zapotrzebowania rynku pracy i zainteresowań kandydatów na studia. Wydaje się, że w ofertę edukacyjną kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą obok kierunku zootechnika na stałe wpisały się już: behawiorystyka zwierząt (4-11% wszystkich studentów), bioinżynieria zwierząt (6-7% studentów), hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (5-7% studentów), zoofizjoterapia (5-7% studentów), pielęgnacja zwierząt i animaloterapia (4-5% studentów), bezpieczeństwo i higiena pracy (3-4% studentów) oraz kynologia (2-5% studentów).

Na kierunku zootechnika, w ciągu objętego analizami okresu, kształciło się łącznie 4040 studentów. Widoczne jest zmniejszenie liczby studentów studiujących na kierunku zootechnika z 858 osób (49% wszystkich studentów) w roku akademickim 2016/2017 do 768 studentów (43% wszystkich studentów) w roku akademickim 2020/2021 (rys. 20).



**Rys. 20.** Liczba studentów pierwszego stopnia kierunku zootechnika rozpoczynających studia w poszczególnych latach akademickich na 9 wydziałach łącznie.

Z przedstawionych danych wynika, że pomimo spadku liczby studentów na kierunku zootechnika, nie obserwuje się zmniejszenia liczby studentów na wszystkich kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Zaobserwować można natomiast tendencję rosnącego zainteresowania studentów zagadnieniami związanymi z behawiorem zwierząt, zoofizjoterapią, zoopsychologią, pielęgnacją i animaloterapią.

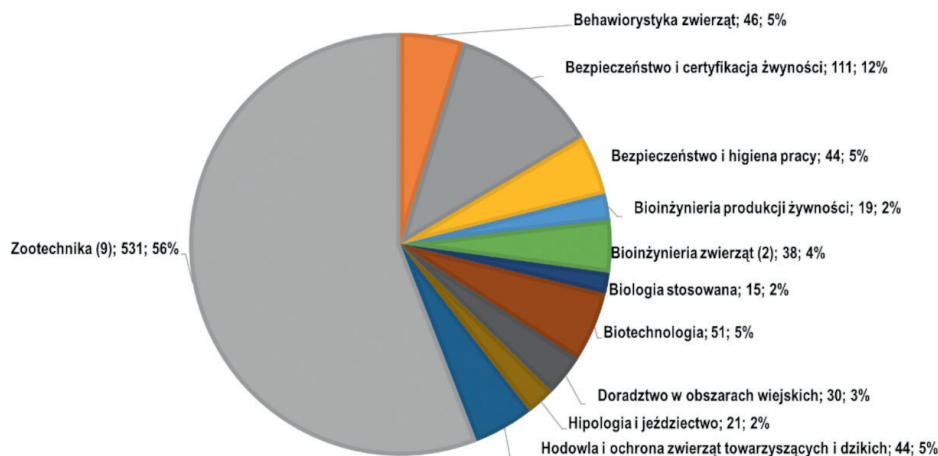
#### 1.4.2. STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

W analizie liczby studentów, studiujących na studiach drugiego stopnia kierunków, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą uwzględniono studentów rozpoczynających studia drugiego stopnia w latach 2016-2020 na następujących kierunkach studiów: zootechnika (prowadzony na 9 uczelniach), bioinżynieria zwierząt (prowadzony na 2 uczelniach), animal production management, behawiorystyka zwierząt, bezpieczeństwo i certyfikacja żywności, bezpieczeństwo i higiena pracy,

bioinżynieria produkcji żywności, biologia stosowana, biotechnologia, doradztwo w obszarach wiejskich, hipologia i jeździectwo, hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich, ichtiologia i akwakultura, kynologia, rybactwo, zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii, żywienie zwierząt (każdy z kierunków prowadzony na jednej uczelni).

#### 1.4.2.1. POLSCY STUDENCI NA STUDIACH DRUGIEGO STOPNIA

Z analizy pozyskanych danych wynika, że w roku akademickim 2016/2017 studia drugiego stopnia podjęło 950 studentów, w tym większość na kierunku zootechnika – 531 osób, co stanowiło 56% wszystkich studentów, którzy podjęli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Poza kierunkiem zootechnika studia drugiego stopnia prowadzono także na 10 innych kierunkach, a wśród nich na kierunku: bezpieczeństwo i certyfikacja żywności (12% studentów), biotechnologia (5% studentów), behawiorystyka zwierząt (5% studentów), bezpieczeństwo i higiena pracy (5% studentów), hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (5% studentów), bioinżynieria zwierząt (4% studentów) oraz doradztwo w obszarach wiejskich (3% studentów). Na pozostałych uruchomionych kierunkach udział procentowy studentów wynosił po 2% (rys. 21).



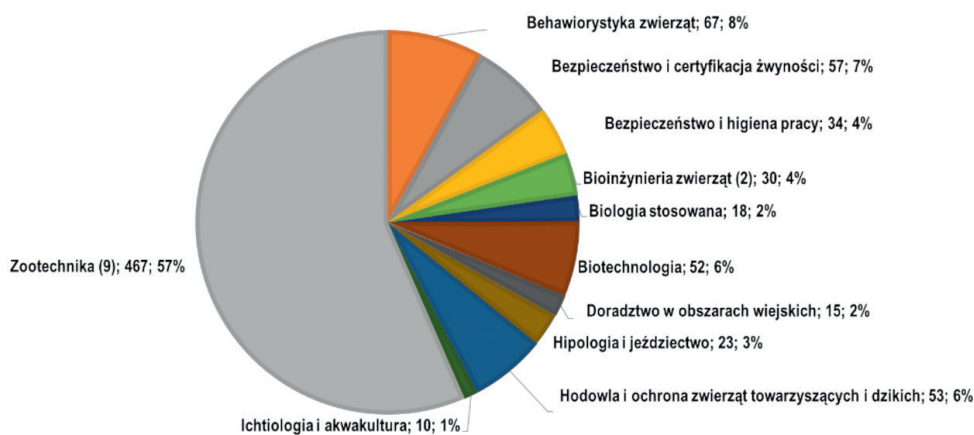
**Rys. 21.** Liczba i udział procentowy studentów drugiego stopnia poszczególnych kierunków, którzy podjęli studia w roku akademickim 2016/2017.

Liczby przy nazwach kierunków [(x); y; z%] oznaczają:

- (x) – liczba uczelni prowadzących dany kierunek w Polsce (jest podana, jeżeli dany kierunek prowadzi więcej niż jedna uczelnia)
- y – liczba studentów studiujących dany kierunek w Polsce
- z – udział procentowy liczby studentów studiujących na danym kierunku do łącznej liczby wszystkich studentów w Polsce studiujących na kierunkach dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą

np. dla kierunku zootechnika: (x) = 9; y = 531; z = 56%

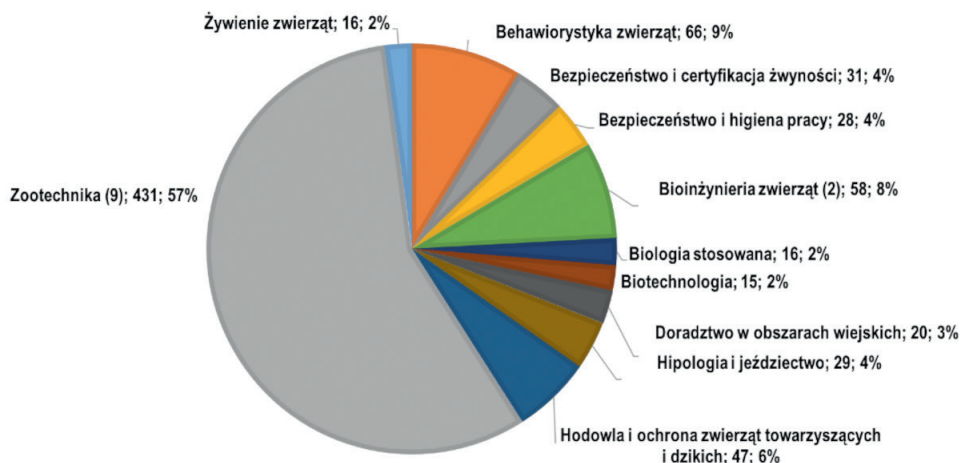
W roku akademickim 2017/2018 studia drugiego stopnia rozpoczęło 826 studentów, w tym na kierunku zootechnika – 467 osób, co stanowiło 57% wszystkich studentów, którzy podjęli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Poza zootechniką prowadzono także w Polsce 10 kierunków studiów, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Na tych kierunkach studiów kształciło się od 1 do 8% studentów objętych analizą. Były to m.in.: behawiorystyka zwierząt (8% studentów), bezpieczeństwo i certyfikacja żywności (7% studentów), hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (6% studentów), biotechnologia (6%) studentów, bezpieczeństwo i higiena pracy (4% studentów) bioinżynieria zwierząt (4% studentów) oraz hipologia i jeździectwo (3% studentów). Na pozostałych uruchomionych kierunkach studiów udział procentowy studentów wahał się od 1 do 2% (rys. 22).



**Rys. 22.** Liczba i udział procentowy studentów studiów drugiego stopnia poszczególnych kierunków, którzy podjęli studia w roku akademickim 2017/2018.

Oznaczenia przy nazwach kierunków jak na rysunku 21.

W roku akademickim 2018/2019 na studiach drugiego stopniu kształciło się 757 studentów, w tym na kierunku zootechnika – 431 osób, co stanowiło 57% wszystkich studentów, którzy podjęli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Studenci wybierali również inne, spośród 10 kierunków oferowanych przez wydziały. Były to m.in. behawiorystyka zwierząt (9% studentów), bioinżynieria zwierząt (8% studentów), hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (6% studentów), bezpieczeństwo i certyfikacja żywności (4% studentów), hipologia i jeździectwo (4% studentów), bezpieczeństwo i higiena pracy (4% studentów) oraz doradztwo w obszarach wiejskich (3% studentów). Na pozostałych uruchomionych kierunkach udział procentowy studentów wynosił po 2% (rys. 23).

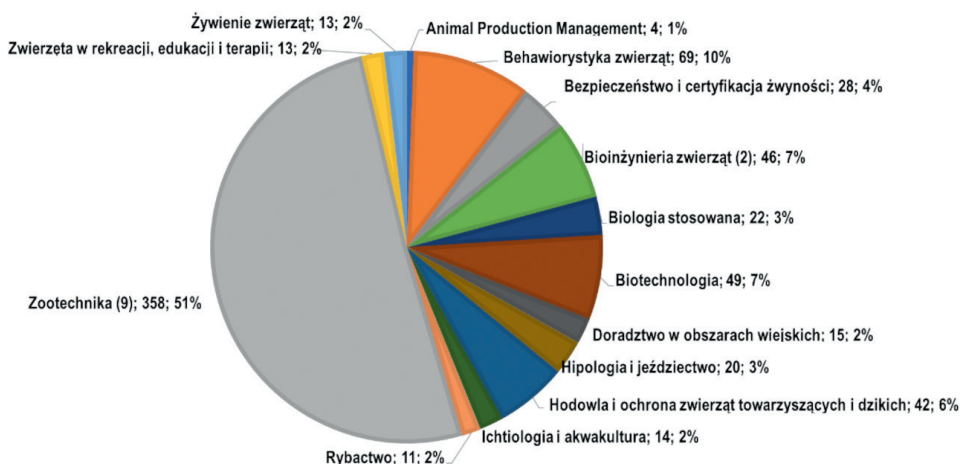


**Rys. 23.** Liczba i udział procentowy studentów studiów drugiego stopnia poszczególnych kierunków studiów, którzy podjęli studia w roku akademickim 2018/2019.

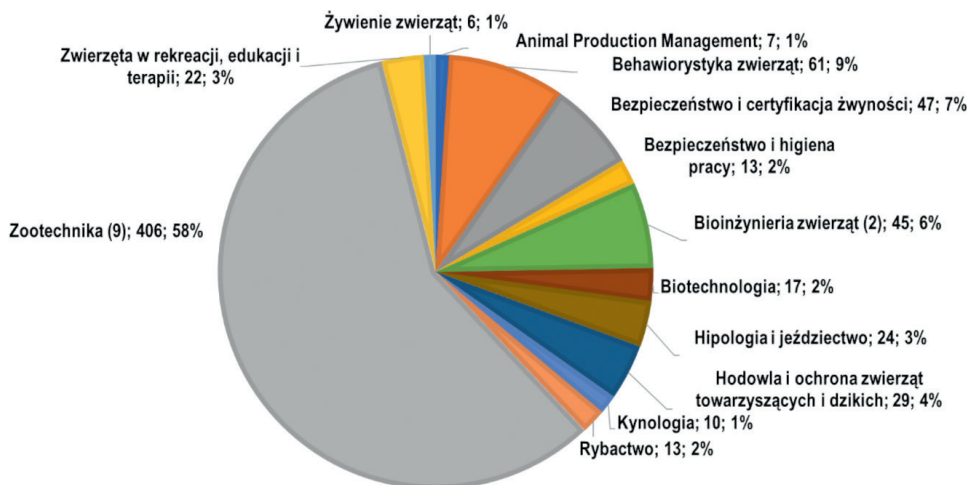
W roku akademickim 2019/2020 na studiach drugiego stopnia kształciło się 704 studentów, w tym na kierunku zootechnika – 358 osób, co stanowiło 51% wszystkich studentów, którzy podjęli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Poza kierunkiem zootechnika kształcenie studentów przebiegało na 13 innych kierunkach studiów. Były to między innymi kierunki: behawiorystyka zwierząt (10% studentów), biotechnologia (7% studentów), bioinżynieria zwierząt (7% studentów), hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (6% studentów), bezpieczeństwo i certyfikacja żywności (4% studentów), biologia stosowana (3% studentów), hipologia i jeździectwo (3% studentów). Na pozostałych kierunkach udział procentowy studentów wahał się od niespełna 1% do 2%. Wspomnieć należy także, że w roku akademickim 2019/2020 uruchomiono angielskojęzyczny kierunek studiów Animal Production Management (rys. 24).

W roku akademickim 2020/2021 na studiach drugiego stopnia kształciło się 700 studentów, w tym na kierunku zootechnika – 406 osób, co stanowiło 58% wszystkich studentów, którzy podjęli studia na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Na 12 kierunkach kształciło się ponadto od 1 do 9% studentów. Były to między innymi kierunki: behawiorystyka zwierząt (9% studentów), bezpieczeństwo i certyfikacja żywności (7% studentów), bioinżynieria zwierząt (6% studentów), hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (4% studentów), hipologia i jeździectwo (3% studentów) oraz zwierzęta w edukacji, rekreacji i terapii (3% studentów). Na pozostałych uruchomionych kierunkach udział procentowy studentów wahał się od 1 do 2% (rys. 25).





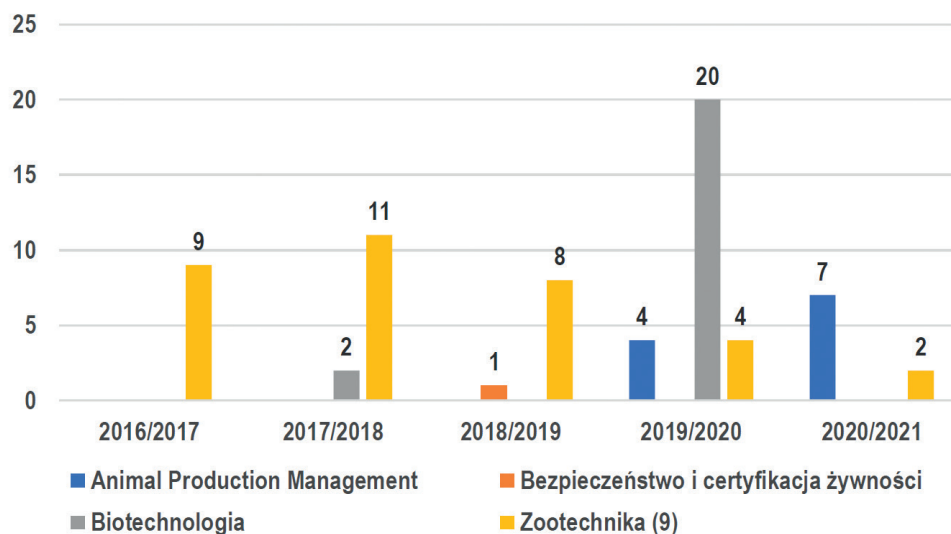
**Rys. 24.** Liczba i udział procentowy studentów studiów drugiego stopnia poszczególnych kierunków, którzy podjęli studia w roku akademickim 2019/2020.



**Rys. 25.** Liczba i udział procentowy studentów studiów drugiego stopnia poszczególnych kierunków, którzy podjęli studia w roku akademickim 2020/2021.

#### 1.4.2.2. ZAGRANICZNI STUDENCI NA STUDIACH DRUGIEGO STOPNIA

W latach 2016-2020 studia drugiego stopnia podjęło w Polsce 68 studentów zagranicznych na 4 kierunkach studiów, dla których zootechnika i rybacktwo jest dyscypliną wiodącą. Najwięcej studentów studiowało na kierunku zootechnika (34 osoby) oraz biotechnologia (20 studentów). Na angielskojęzycznym kierunku Animal Production Management studiowało 11 osób z zagranicy (rys. 26).



**Rys. 26.** Liczba studentów zagranicznych rozpoczynających studia drugiego stopnia na poszczególnych kierunkach studiów w latach 2016-2020.

Studenci zagraniczni na studiach drugiego stopnia pochodzili z różnych państw świata, reprezentujących niemal wszystkie kontynenty (tab. 4).

**Tabela 4.** Liczba studentów i kraj pochodzenia studentów zagranicznych, którzy rozpoczęli studia drugiego stopnia 2 latach 2016-2020, na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą.

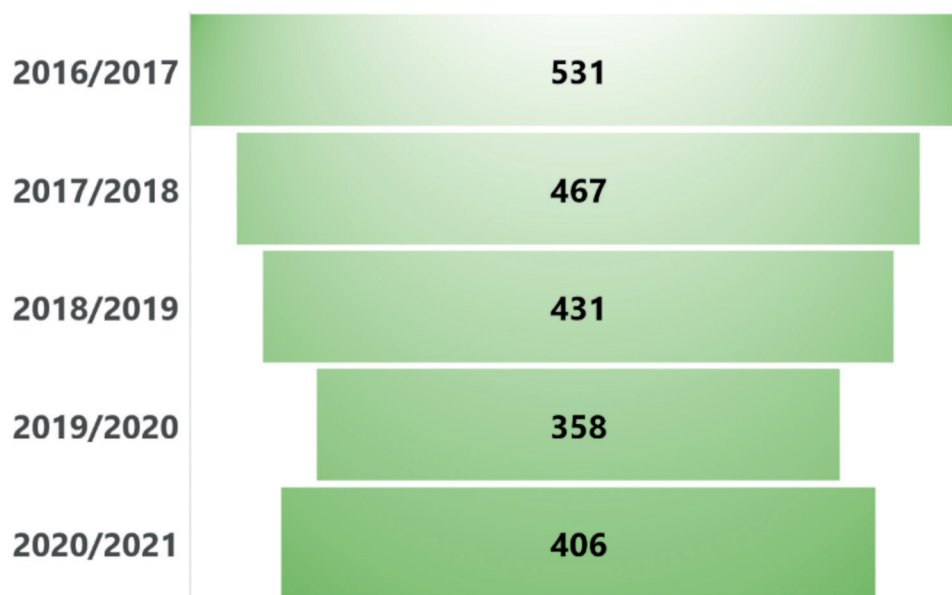
Rok akademicki	KIERUNEK STUDIÓW			
	Animal Production Management	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności	Biotechnologia	Zootechnika (9)
2016/2017				1 - Białoruś 7 - Chiny, USA, Jamajka 1 - Ukraina
2017/2018			2 - Ukraina	6 - Chiny 5 - Chiny, Brazylia
2018/2019		1 - Ukraina		3 - Ukraina 5 - Egipt, Chiny, Wietnam, Indonezja
2019/2020	1 - Nigeria 1 - Filipiny 1 - Indonezja 1 - Kamerun		6 - Nigeria 2 - Kenia 1 - Jordania 1 - Cameroon 1 - Zimbabwe 2 - Bangladesz 1 - Ghana 1 - Kazachstan 3 - Indie 2 - Hiszpania	4 - Ukraina

Rok akademicki	KIERUNEK STUDIÓW			
	Animal Production Management	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności	Biotechnologia	Zootechnika (9)
2020/2021	7 - Azerbejdżan, Wietnam, Nigeria, Tunezja, Turcja, Rwanda			1 - Czechy 1 - Ukraina

#### 1.4.2.3. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY LICZBY STUDENTÓW NA STUDIACH DRUGIEGO STOPNIA

Od roku akademickiego 2016/2017 do 2020/2021 studia drugiego stopnia kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą podjęło łącznie 3937 studentów. W ciągu pięciu lat objętych analizą następowało zmniejszanie liczby studentów, którzy rozpoczynają studia drugiego stopnia. W latach 2016-2020 liczba studentów aplikujących na studia drugiego stopnia, na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą zmniejszyła się o ponad 25% z 950 osób w rekrutacji z roku akademickiego 2016/2017 do 700 studentów w rekrutacji z roku akademickiego 2020/2021. Liczba studentów zagranicznych była niska i wynosiła 1,7% wszystkich studentów studiujących na studiach drugiego stopnia. Liczba prowadzonych kierunków studiów drugiego stopnia, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą zmieniała się w poszczególnych latach od 11 do 14. Wydziały prowadzące te studia nie wykazywały zatem skłonności do podejmowania działań w kierunku zwiększania oferty edukacyjnej dla kandydatów na studia drugiego stopnia. W ofertę studiów drugiego stopnia kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą na stałe wpisały się już: bezpieczeństwo i certyfikacja żywności (4-12% studentów), behawiorystyka zwierząt (5-10% studentów), bioinżynieria zwierząt (4-8% studentów), hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (4-6% studentów) oraz hipologia i jeździectwo (3-4% studentów).

W grupie studiów drugiego stopnia kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą dominuje kierunek zootechnika, na którym w latach objętych analizą studia podjęło łącznie 2193 studentów. Studenci ci w kolejnych latach stanowili względnie stałą część wszystkich studentów studiów drugiego stopnia na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Ich udział w pierwszym roku rekrutacyjnym objętym analizą (2016/2017) wynosił 56%, a w ostatnim roku (2020/2021) – 58%, wahając się od 51 do 58% w poszczególnych latach. Liczba studentów podejmujących studia drugiego stopnia na kierunku zootechnika wykazywała nieznaczne wahania pomiędzy poszczególnymi latami i wynosiła od 531 osób w roku 2016/2017 do 406 studentów w roku 2020/2021 (rys. 27).



**Rys. 27.** Liczba studentów studiów drugiego stopnia kierunku zootechnika rozpoczynających studia w poszczególnych latach akademickich.

Z przedstawionych danych wynika, że w latach 2016-2020 następował znaczący spadek liczby studentów podejmujących studia drugiego stopnia na kierunku zootechnika.

## 1.5. LICZBA ABSOLWENTÓW

Od liczby absolwentów studiów wyższych zależy poziom wysycenia rynku pracy wysoko kwalifikowaną kadrami. Istotne jest dostosowanie liczby i struktury kompetencji zawodowych absolwentów do zapotrzebowania rynku pracy. W niniejszym rozdziale Raportu podjęto próbę analizy stanu liczbowego i zmian liczby absolwentów studiów kierunków, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą, zachodzących w latach 2016-2020. Przeprowadzono również analizę struktury kompetencji absolwentów studiów prowadzonych w obszarze hodowli i użytkowania zwierząt, wynikającej z kierunkowego nachylenia ukończonych studiów.

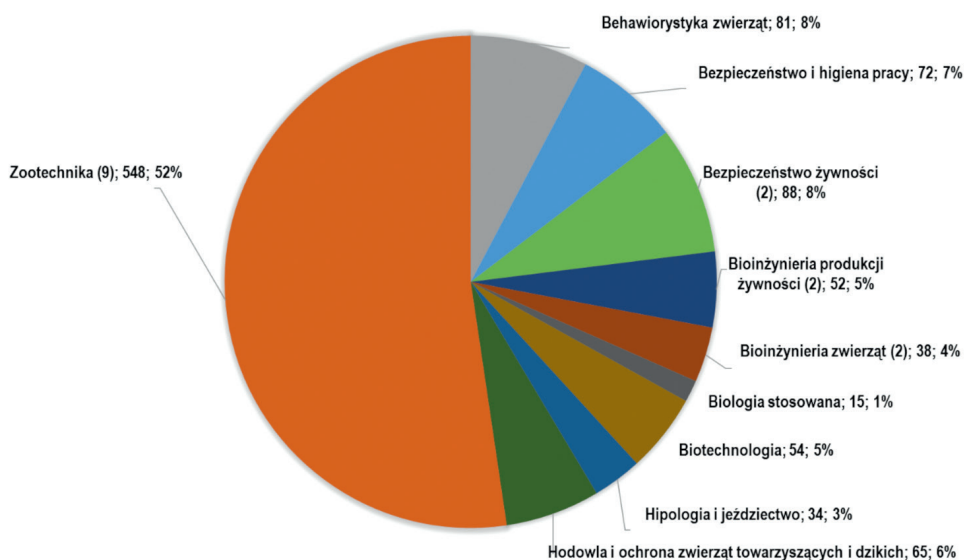
### 1.5.1. ABSOLWENCI STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA

Studia pierwszego stopnia mają priorytetowe znaczenie w kształceniu na poziomie wyższym. Absolwent studiów pierwszego stopnia uzyskuje tytuł zawodowy, dający uprawnienia do wykonywania zawodu. W przypadku większości kierunków, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą jest to tytuł zawodowy inżyniera dający pełne kompetencje zawodowe.

### 1.5.1.1. POLSCY ABSOLWENCI STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA

Liczba absolwentów studiów pierwszego stopnia kierunków, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą wahała się w poszczególnych badanych latach w nieznacznym zakresie, z zauważalnym spadkiem ich liczby w ostatnim analizowanym roku akademickim (2019/2020).

W roku akademickim 2016/2017 studia pierwszego stopnia ukończyło 1047 studentów, w tym kierunek zootechnika – 548 osób, co stanowiło 52% wszystkich absolwentów, którzy ukończyli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Poza kierunkiem zootechnika studenci ukończyli także 9 innych kierunków. Wśród nich największy udział absolwentów przypadł na kierunki: bezpieczeństwo żywności (8% absolwentów), behawiorystyka zwierząt (8% absolwentów) oraz bezpieczeństwo i higiena pracy (7% absolwentów) (rys. 28).



**Rys. 28.** Liczba i udział procentowy absolwentów studiów pierwszego stopnia poszczególnych kierunków w roku akademickim 2016/2017.

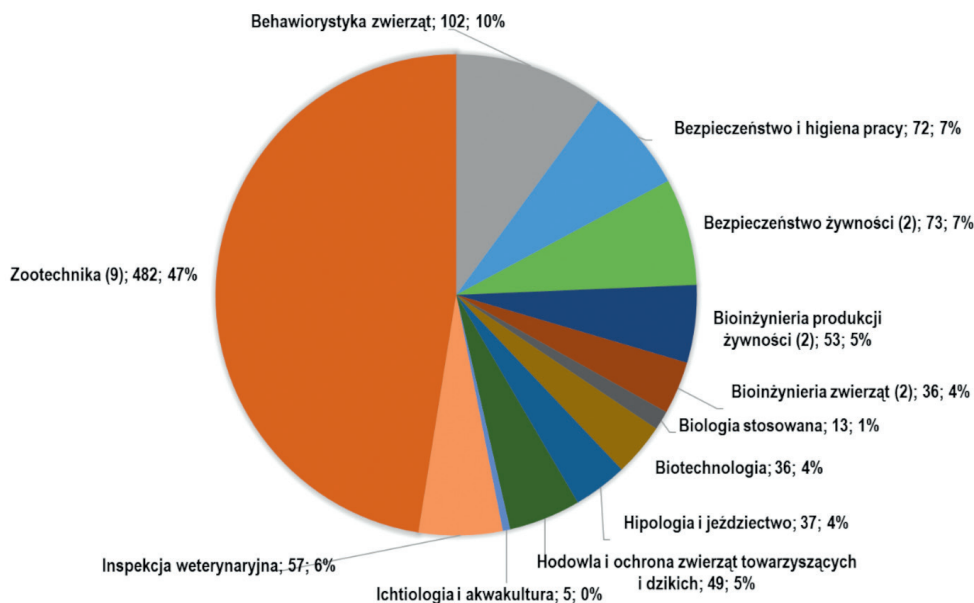
Liczby przy nazwach kierunków [(x); y; z%] oznaczają:

- (x) – liczba uczelni prowadzących dany kierunek w Polsce (jest podana, jeżeli dany kierunek prowadzi więcej niż jedna uczelnia)
- y – liczba absolwentów danego kierunku w Polsce
- z – udział procentowy liczby absolwentów danego kierunku do łącznej liczby wszystkich absolwentów w Polsce studiujących na kierunkach, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą

np. dla kierunku zootechnika: (x) = 9; y = 548; z = 52%

W roku akademickim 2017/2018 studia pierwszego stopnia ukończyło 1015 studentów, w tym kierunek zootechnika 482 osoby, co stanowiło 47% wszystkich absolwentów,

którzy ukończyli studia na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Poza kierunkiem zootechnika studenci ukończyli także studia pierwszego stopnia na 11 innych kierunkach, przy czym najwyższy udział mieli absolwenci kierunku behawiorystyka zwierząt (10% absolwentów), bezpieczeństwo i higiena pracy (7% absolwentów) oraz bezpieczeństwo żywności (7% absolwentów) (rys. 29).

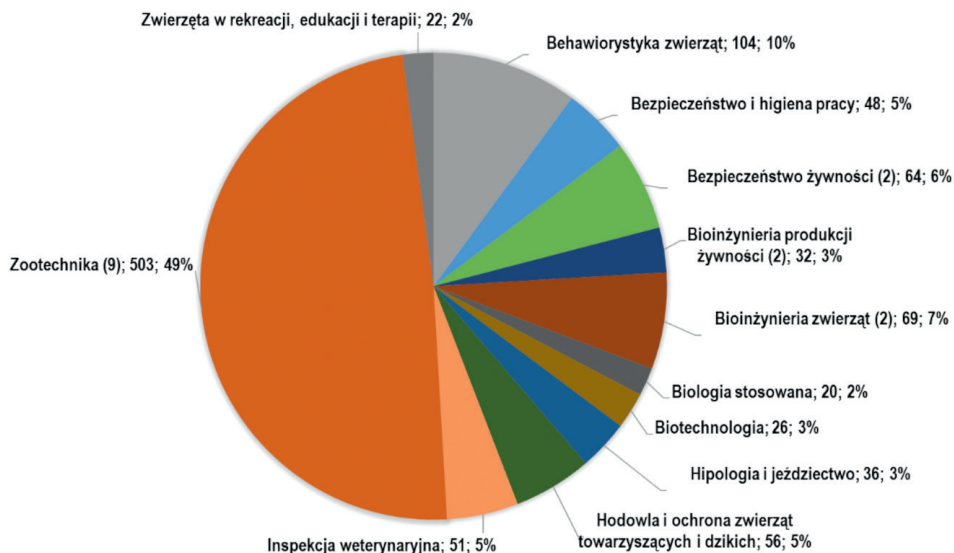


**Rys. 29.** Liczba i udział procentowy absolwentów studiów pierwszego stopnia poszczególnych kierunków w roku akademickim 2017/2018.

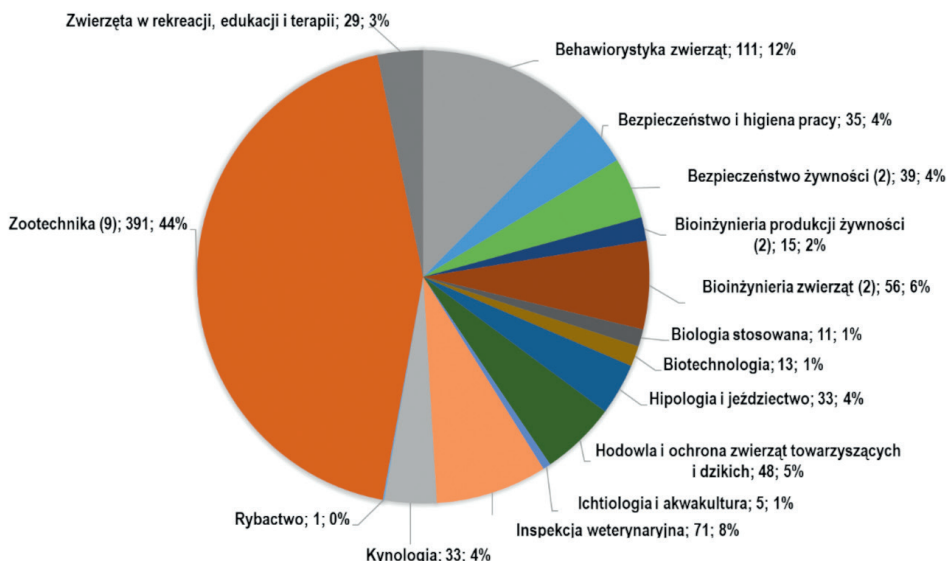
Oznaczenia przy nazwach kierunków jak na rysunku 28.

W roku akademickim 2018/2019 studia pierwszego stopnia ukończyło 1031 absolwentów, w tym kierunek zootechnika 503 osoby, co stanowiło 49% wszystkich absolwentów, którzy ukończyli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Odnotowano również absolwentów 11 innych, niż zootechnika, kierunków. Wśród nich największy udział mieli absolwenci kierunku behawiorystyka zwierząt (10% absolwentów), bioinżynieria zwierząt (7% absolwentów) i bezpieczeństwo żywności (6% absolwentów) (rys. 30).

W roku akademickim 2019/2020 studia pierwszego stopnia ukończyło 891 studentów, w tym kierunek zootechnika 391 osób, co stanowiło 44% wszystkich absolwentów, którzy ukończyli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Odnotowano również absolwentów 13 innych kierunków. Wśród nich największy udział mieli absolwenci kierunków: behawiorystyka zwierząt (12% absolwentów), inspekcja weterynaryjna (8% absolwentów) i bioinżynieria zwierząt (6% absolwentów) (rys. 31).



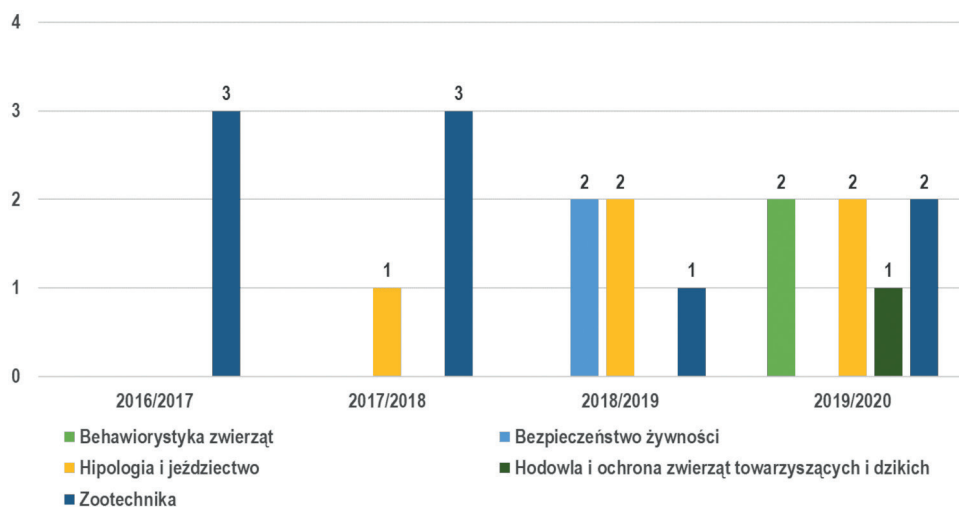
**Rys. 30.** Liczba i udział procentowy absolwentów studiów pierwszego stopnia poszczególnych kierunków w roku akademickim 2018/2019. Oznaczenia przy nazwach kierunków jak na rysunku 28.



**Rys. 31.** Liczba i udział procentowy absolwentów studiów pierwszego stopnia poszczególnych kierunków w roku akademickim 2019/2020. Oznaczenia przy nazwach kierunków jak na rysunku 28.

### 1.5.1.2. ZAGRANICZNI ABSOLWENCI STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA

Absolwenci zagraniczni studiów pierwszego stopnia stanowili niewielką część (19 osób) wszystkich absolwentów kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Ukończyli oni pięć kierunków studiów, a ich liczba łącznie dla wszystkich lat dla poszczególnych kierunków wahała się od 3 do 7 (rys. 32).



**Rys. 32.** Liczba absolwentów zagranicznych studiów pierwszego stopnia poszczególnych kierunków.

Absolwenci zagraniczni na studiach pierwszego stopnia pochodzili głównie z Ukrainy (14 osób) i Białorusi (4 absolwentów). Ponadto jedna osoba spośród zagranicznych absolwentów studiów pierwszego stopnia pochodziła z Rosji (tab. 5).

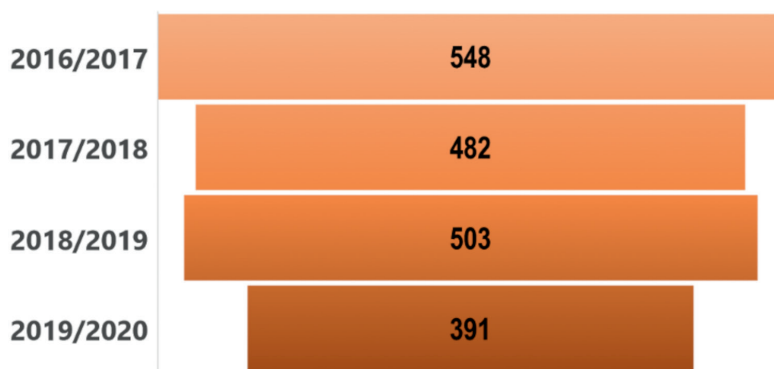
**Tabela 5.** Liczba i kraj pochodzenia zagranicznych absolwentów studiów pierwszego stopnia.

Rok akademicki	KIERUNEK STUDIÓW				
	Behawiorystyka zwierząt	Bezpieczeństwo żywności	Hipologia i jeździectwo	Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich	Zootechnika
2016/2017					3 – Ukraina
2017/2018			1 – Białoruś		3 – Ukraina
2018/2019		2 – Ukraina	1 – Ukraina 1 – Białoruś		1 – Ukraina
2019/2020	2 – Ukraina		2 – Białoruś	1 – Rosja	2 – Ukraina



### 1.5.1.3. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY LICZBY ABSOLWENTÓW STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA

W okresie od roku akademickiego 2016/2017 do roku akademickiego 2019/2020 studia pierwszego stopnia kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą ukończyło łącznie 3984 studentów, przy czym rokrocznie ich liczba utrzymywała się na względnie stałym poziomie, z zauważalnym, niemal 15% spadkiem liczby absolwentów w ostatnim analizowanym roku akademickim (2019/2020). Liczba absolwentów pochodzących z zagranicy była mała i wynosiła niespełna 0,5% wszystkich absolwentów studiów pierwszego stopnia. Kierunek zootechnika, w okresie od roku akademickiego 2016/2017 do roku akademickiego 2019/2020, ukończyło 1924 studentów, ze znacznym spadkiem ich liczby w roku 2019/2020, w porównaniu do trzech pierwszych badanych lat (rys. 33).



**Rys. 33.** Liczba absolwentów studiów pierwszego stopnia kierunku zootechnika w poszczególnych latach 2017-2020.

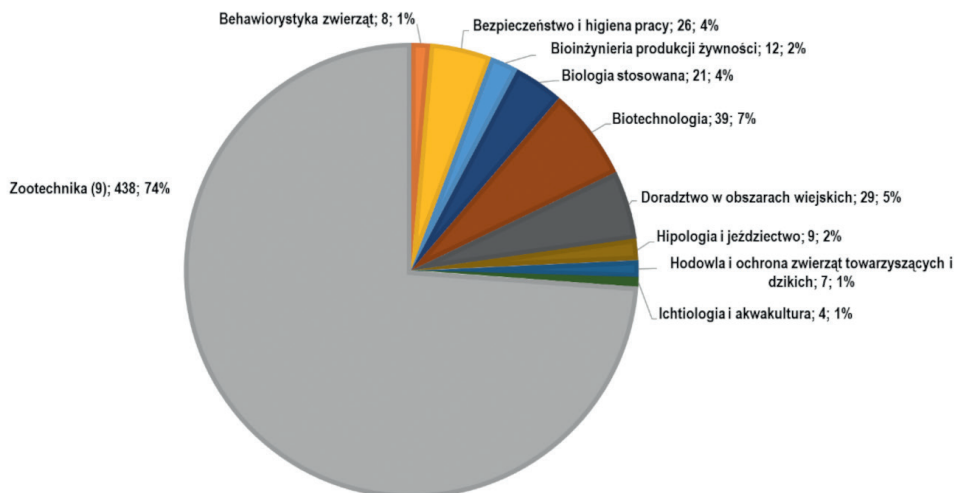
### 1.5.2. ABSOLWENCI STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA

Studia drugiego stopnia dedykowane są absolwentom studiów pierwszego stopnia. Zrozumiałe jest więc, że na studiach drugiego stopnia na ogół studiuje mniej studentów niż na studiach pierwszego stopnia. Determinuje to liczbę absolwentów, która na studiach drugiego stopnia jest zwykle mniejsza niż na studiach pierwszego stopnia. Absolwenci studiów drugiego stopnia uzyskują tytuł zawodowy magistra, który w polskim systemie prawnym uprawnia do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora nauk.

#### 1.5.2.1. POLSCY ABSOLWENCI STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA

W latach 2017-2020 nastąpił znaczący spadek liczby absolwentów studiów drugiego stopnia kierunków, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. W roku akademickim 2016/2017 studia drugiego stopnia ukończyło 593 studentów, w tym kierunek zootechnika – 438 osób, co stanowiło 74% wszystkich absolwentów studiów drugiego stopnia, którzy ukończyli naukę na kierunkach, dla których zootech-

nika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Poza kierunkiem zootechnika studenci studiów drugiego stopnia ukończyli także 9 innych kierunków. Wśród nich największy udział mieli absolwenci kierunku biotechnologia (7%) (rys. 34).



**Rys. 34.** Liczba i udział procentowy absolwentów studiów drugiego stopnia poszczególnych kierunków w roku akademickim 2016/2017.

Liczby przy nazwach kierunków [(x); y; z%] oznaczają:

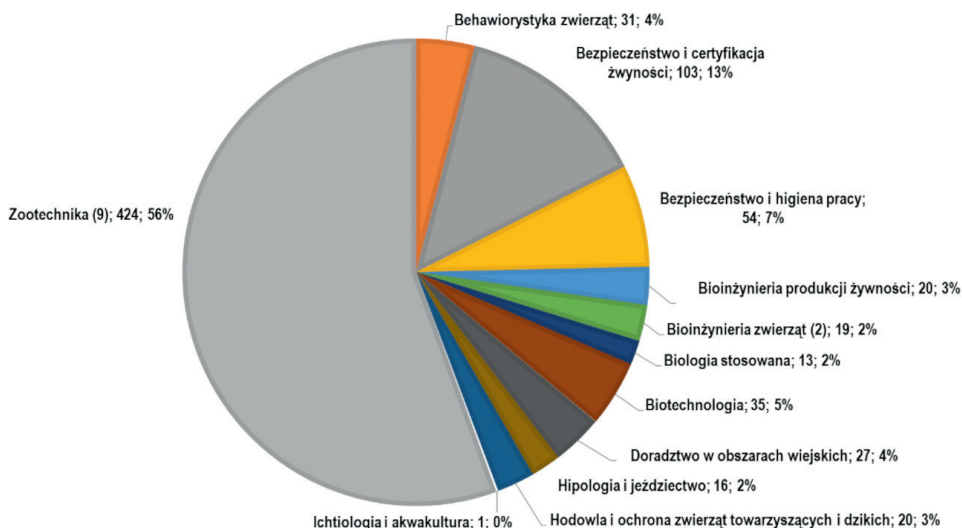
- (x) – liczba uczelni prowadzących dany kierunek w Polsce (jest podana, jeżeli dany kierunek prowadzi więcej niż jedna uczelnia)
- y – liczba absolwentów danego kierunku w Polsce
- z – udział procentowy liczby absolwentów danego kierunku do łącznej liczby wszystkich absolwentów w Polsce studiujących na kierunkach, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą

np. dla kierunku zootechnika: (x) = 9; y = 548; z = 52%

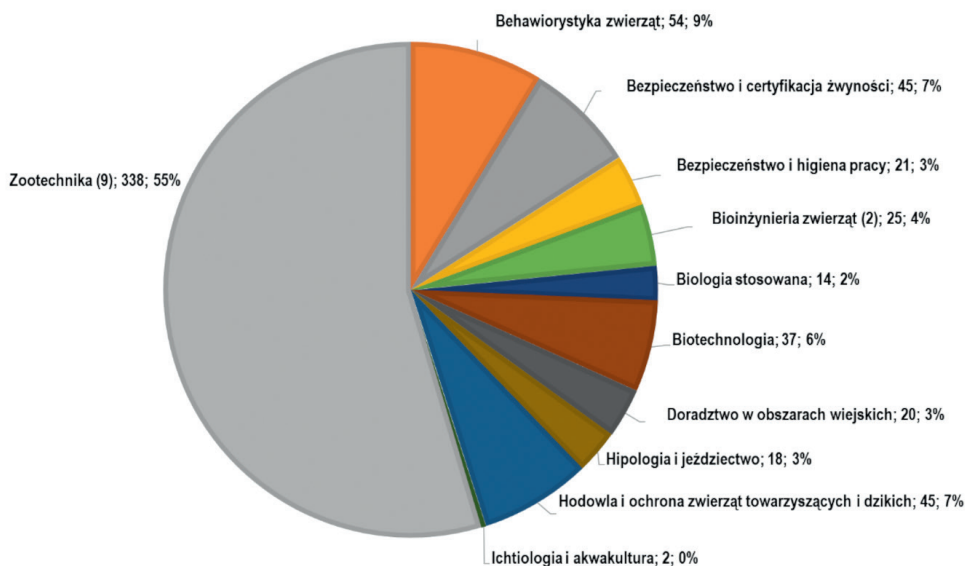
W roku akademickim 2017/2018 studia drugiego stopnia ukończyło łącznie 763 studentów, w tym kierunek zootechnika – 424 osoby, co stanowiło 56% wszystkich absolwentów, którzy ukończyli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Poza kierunkiem zootechnika studenci ukończyli studia drugiego stopnia także na 10 innych kierunkach, przy czym najwyższy udział mieli absolwenci kierunków: bezpieczeństwo i certyfikacja żywności (13% absolwentów), bezpieczeństwo i higiena pracy (7% absolwentów) oraz biotechnologia (5% absolwentów) (rys. 35).

W roku akademickim 2018/2019 studia drugiego stopnia ukończyło łącznie 619 studentów, w tym kierunek zootechnika – 338 osób, co stanowiło 55% wszystkich absolwentów, którzy ukończyli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Odnotowano również absolwentów 10 innych kierunków. Wśród nich największy udział mieli absolwenci kierunków: behawiorystyka zwierząt (9% absolwentów), bezpieczeństwo i certyfikacja żywności (7% absolwentów), hodowla i ochrona

zwierząt towarzyszących i dzikich (7% absolwentów) oraz biotechnologia (6% absolwentów) (rys. 36).

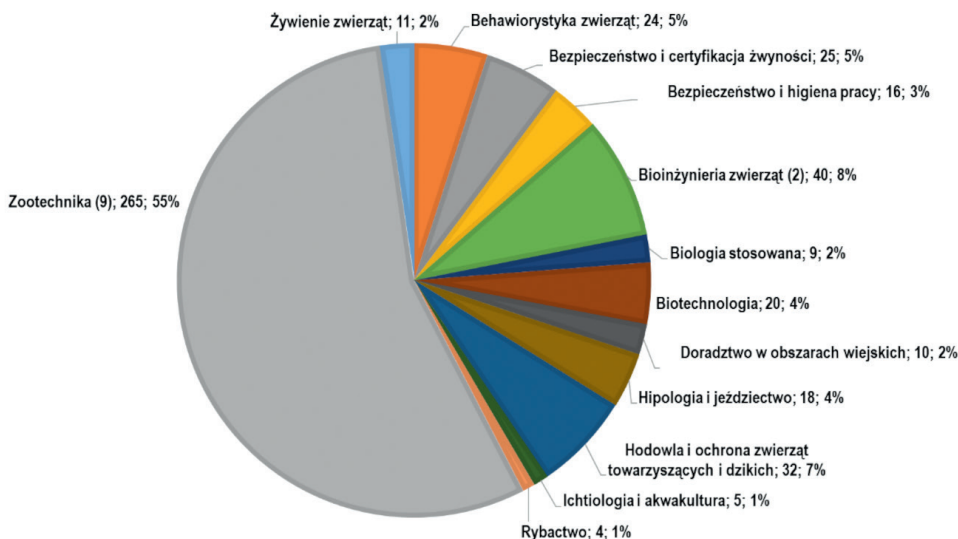


**Rys. 35.** Liczba i udział procentowy absolwentów studiów drugiego stopnia poszczególnych kierunków studiów w roku akademickim 2017/2018. Oznaczenia przy nazwach kierunków jak na rysunku 34.



**Rys. 36.** Liczba i udział procentowy absolwentów studiów drugiego stopnia poszczególnych kierunków studiów w roku akademickim 2018/2019. Oznaczenia przy nazwach kierunków jak na rysunku 34.

W roku akademickim 2019/2020 studia drugiego stopnia ukończyło łącznie 479 studentów, w tym kierunek zootechnika – 265 osób, co stanowiło 55% wszystkich absolwentów, którzy ukończyli naukę na kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Byli również absolwenci 12 innych kierunków. Wśród nich największy udział mieli absolwenci: bioinżynierii zwierząt (8% absolwentów), hodowli i ochrony zwierząt towarzyszących i dzikich (7% absolwentów), bezpieczeństwa i certyfikacji żywności (5% absolwentów) oraz behawiorystyki zwierząt (5% absolwentów) (rys. 37).



**Rys. 37.** Liczba i udział procentowy absolwentów studiów drugiego stopnia poszczególnych kierunków studiów w roku akademickim 2019/2020.

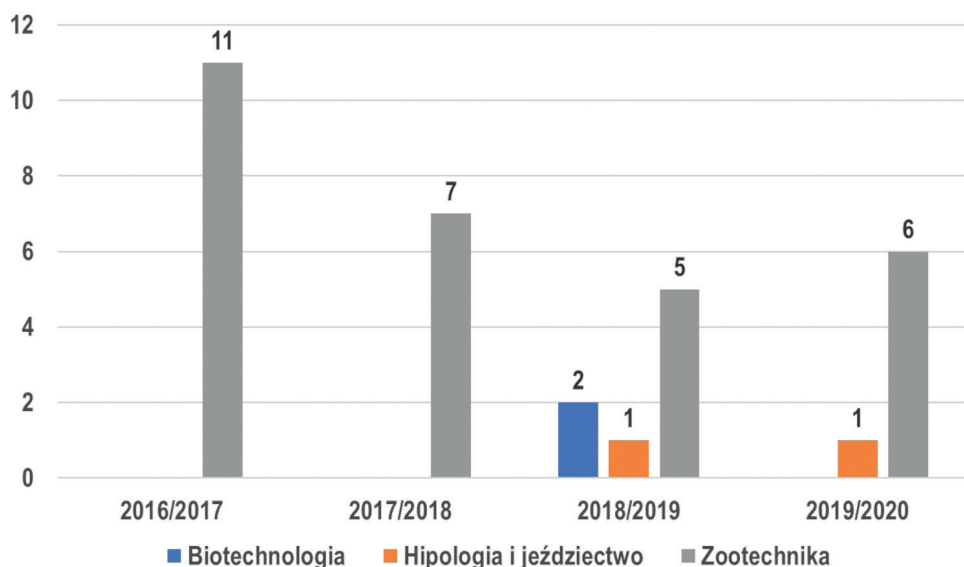
Liczby przy nazwach kierunków [(x); y; z%] oznaczają:

- (x) – liczba uczelni prowadzących dany kierunek w Polsce (jest podana, jeżeli dany kierunek prowadzi więcej niż jedna uczelnia)
- y – liczba absolwentów danego kierunku w Polsce
- z – udział procentowy liczby absolwentów danego kierunku do łącznej liczby wszystkich absolwentów w Polsce studiujących na kierunkach, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą

np. dla kierunku zootechnika: (x) = 9; y = 265; z = 52%

### 1.5.2.2. ZAGRANICZNI ABSOLWENCI STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA

Absolwenci studiów drugiego stopnia pochodzenia zagranicznego stanowili niewielką część (łącznie 33 osoby) wszystkich absolwentów studiów drugiego stopnia kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Byli to absolwenci tylko trzech kierunków studiów, a ich liczba w poszczególnych latach wahała się od 7 do 11 (rys. 38).



**Rys. 38.** Liczba absolwentów poszczególnych kierunków studiów drugiego stopnia pochodzących z zagranicy.

Absolwenci zagraniczni studiów drugiego stopnia stanowili grupę o małej liczebności, ale bardzo zróżnicowaną pod względem pochodzenia. Reprezentowali oni 8 krajów zlokalizowanych na 5 kontynentach (tab. 6).

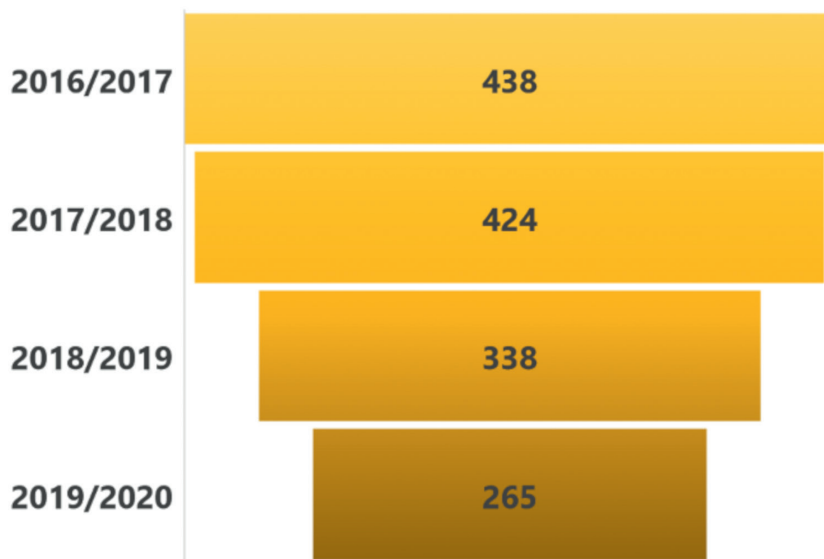
**Tabela 6.** Liczba i kraj pochodzenia zagranicznych absolwentów studiów drugiego stopnia.

Rok akademicki	KIERUNEK STUDIÓW		
	Biotechnologia	Hipologia i jeździectwo	Zootechnika
2016/2017			2 - Ukraina 9 - Chiny, Pakistan, Algieria
2017/2018			7 - Chiny, USA, Jamajka
2018/2019	2 - Ukraina	1 - Ukraina	1 - Ukraina 4 - Chiny, Brazylia
2019/2020		1 - Ukraina	1 - Ukraina 5 - Egipt, Chiny, Wietnam, Indonezja

### 1.5.2.3. SPOSTRZEŻENIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY LICZBY ABSOLWENTÓW STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA

Od roku akademickiego 2016/2017 do roku akademickiego 2019/2020 studia drugiego stopnia kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą studia ukończyło łącznie 2454 studentów, przy czym w poszczególnych latach ich liczba była zróżnicowana – od 763 absolwentów w roku 2017/2018 do najniższej we wszystkich latach liczby 479 w ostatnim analizowanym roku akademickim (2019/2020). Oznacza to spadek liczby absolwentów o niemal 40%. Liczba absolwentów studiów drugiego stopnia pochodzących z zagranicy była niewielka i stanowiła niespełna 1,5% wszystkich absolwentów studiów drugiego stopnia.

Na studiach drugiego stopnia dominuje kierunek zootechnika, który w latach 2016/2017–2019/2020, ukończyło łącznie 1465 absolwentów. Daje się jednak zauważyć duże zmniejszenie ich liczby w roku akademickim 2018/2019 i kolejny spadek w roku akademickim 2019/2020. W pierwszym analizowanym roku, w porównaniu z czwartym, ostatnim rokiem analiz odnotowano aż 40% spadek liczby absolwentów kierunku zootechnika (rys. 39).



**Rys. 39.** Liczba absolwentów studiów drugiego stopnia kierunku zootechnika w poszczególnych latach akademickich.

Ciekawych informacji może dostarczyć analiza danych, która określa jaka część absolwentów studiów pierwszego stopnia podejmuje studia drugiego stopnia. Zakładając, że na studiach drugiego stopnia, na 17 kierunkach dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą, podejmują naukę wyłącznie osoby, które ukończyły 15 kierunków pierwszego stopnia, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wio-

dącą można stwierdzić, że udział ten jest wysoki i wynosi od 73,4% w roku akademickim 2018/2019 do 90,7% w roku akademickim 2016/2017. Największy udział studentów podejmujących naukę na studiach drugiego stopnia miał miejsce w roku akademickim 2016/2017. W kolejnych analizowanych latach odnotowano spadek odsetka studentów podejmujących naukę na studiach drugiego stopnia o około 9-17% w odniesieniu do roku 2016/2017 (tab. 7).

**Tabela 7.** Procentowy udział absolwentów studiów pierwszego stopnia podejmujących naukę na studiach drugiego stopnia (łącznie dla kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą).

Rok akademicki	Łączna liczba absolwentów 15 kierunków studiów pierwszego stopnia	Łączna liczba studentów rozpoczynających studia na 17 kierunkach drugiego stopnia	Odsetek absolwentów studiów pierwszego stopnia podejmujących naukę na studiach drugiego stopnia (%)
2016/2017	1047	950	90,7
2017/2018	1015	826	81,4
2018/2019	1031	757	73,4
2019/2020	891	704	79,0

Jeszcze większy wskaźnik kontynuacji nauki na studiach drugiego stopnia można stwierdzić zestawiając dane wyłącznie dla kierunku zootechnika. Zakładając, że na studiach drugiego stopnia kierunku zootechnika podejmują naukę wyłącznie osoby, które ukończyły ten kierunek studiów na studiach pierwszego stopnia, można stwierdzić, że udział ten jest bardzo wysoki i wynosi od 85,7% do 96,9% absolwentów studiów pierwszego stopnia. Największy udział studentów podejmujących naukę na studiach drugiego stopnia miał miejsce w latach 2016/2017 i 2017/2018 (tab. 8).

**Tabela 8.** Procentowy udział absolwentów studiów pierwszego stopnia kierunku zootechnika podejmujących naukę na studiach drugiego stopnia kierunku zootechnika.

Rok akademicki	Łączna liczba absolwentów studiów pierwszego stopnia kierunku zootechnika	Łączna liczba studentów rozpoczynających studia drugiego stopnia na kierunku zootechnika	Odsetek absolwentów studiów pierwszego stopnia podejmujących naukę na studiach drugiego stopnia (%)
2016/2017	548	531	96,9
2017/2018	482	467	96,9
2018/2019	503	431	85,7
2019/2020	391	358	91,6

## 1.6. MIĘDZYNARODOWA WYMIANA STUDENTÓW

W latach 2016/17-2019/20 w wymianie międzynarodowej wzięło udział 171 studentów ze studiów pierwszego stopnia, studiujących na ośmiu kierunkach studiów, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą, co stanowiło 1,86% wszystkich studentów studiów pierwszego stopnia. Największy udział w wymianie międzynarodowej mieli studenci kierunku biotechnologia – 61% wszystkich studentów uczestniczących w wymianie (rys. 40).

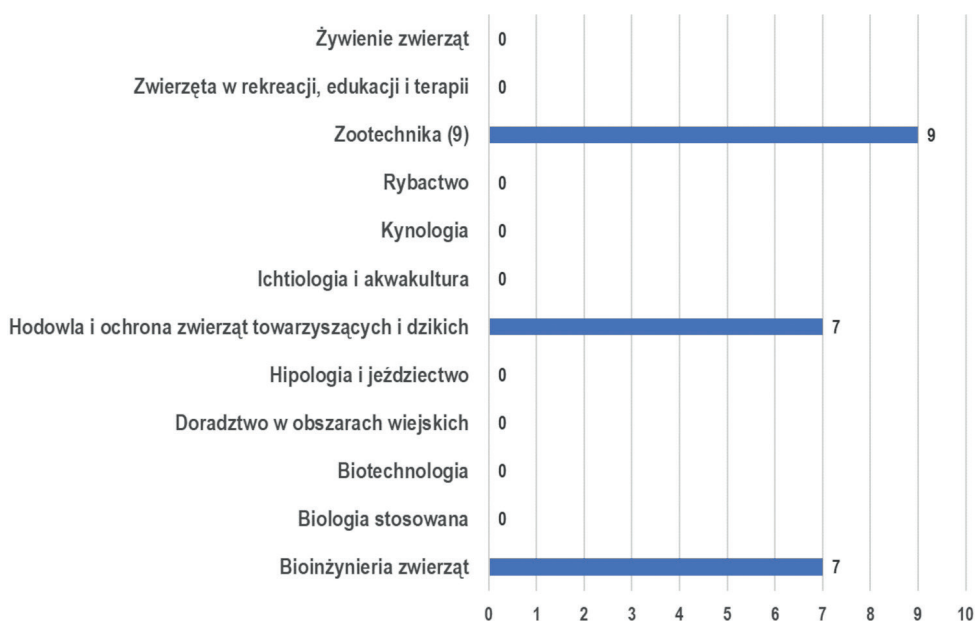


**Rys. 40.** Liczba studentów studiów pierwszego stopnia uczestniczących w wymianie międzynarodowej w latach 2016/17-2019/20.

W latach 2016/17-2019/20 w wymianie międzynarodowej wzięło udział 23 studentów z trzech kierunków studiów II stopnia, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą (rys. 41), co stanowiło 0,58% wszystkich studentów kierunków studiów drugiego stopnia.

Zarówno na studiach pierwszego i drugiego stopnia kierunków studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą, wymiana międzynarodowa była na bardzo niskim poziomie, co jest niekorzystnym zjawiskiem. Próby motywacji studentów kierunku zootechnika i pokrewnych do wyjazdów zagranicznych na większości uczelni nie przynoszą spodziewanych rezultatów w postaci zwiększenia poziomu wymiany międzynarodowej. Może to wynikać m.in. z niemożliwości wyjazdu studentów na dłuższe okresy, z powodu ich zaangażowania we własne/rodzinne gospodarstwa lub ze względu na mało korzystne warunki finansowe uczestnictwa w programach wymiany.





**Rys. 41.** Liczba studentów studiów II stopnia uczestniczących w wymianie międzynarodowej w latach 2016/17-2019/20.

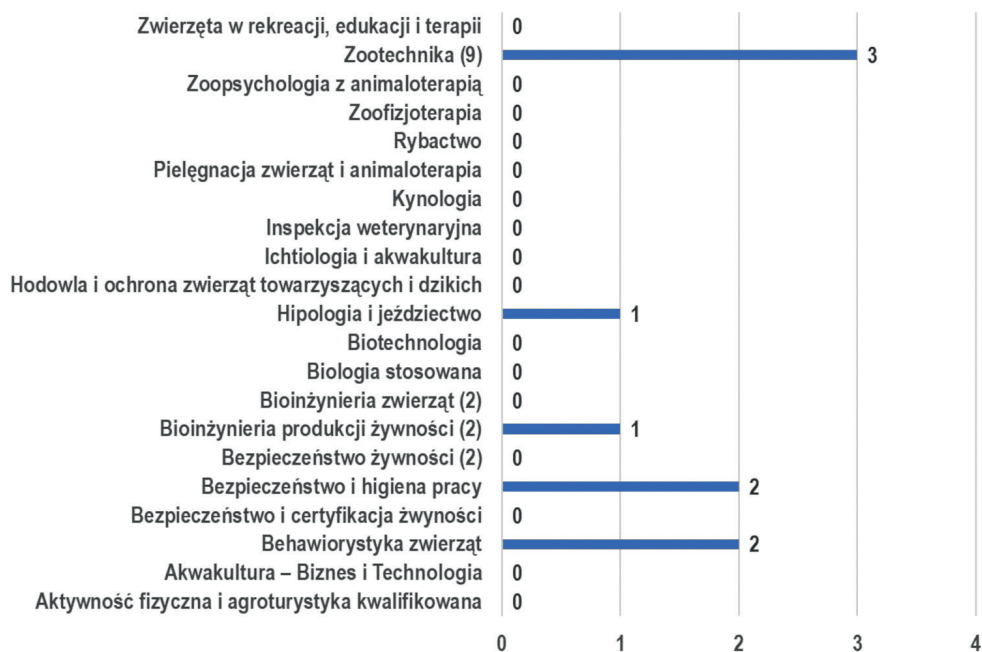
## 1.7. STYPENDIA MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO, MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA LUB PREZYDENTA MIASTA

W latach 2016/17-2019/20 studenci pięciu kierunków studiów pierwszego stopnia, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą otrzymali dziewięć stypendiów Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (rys. 42).

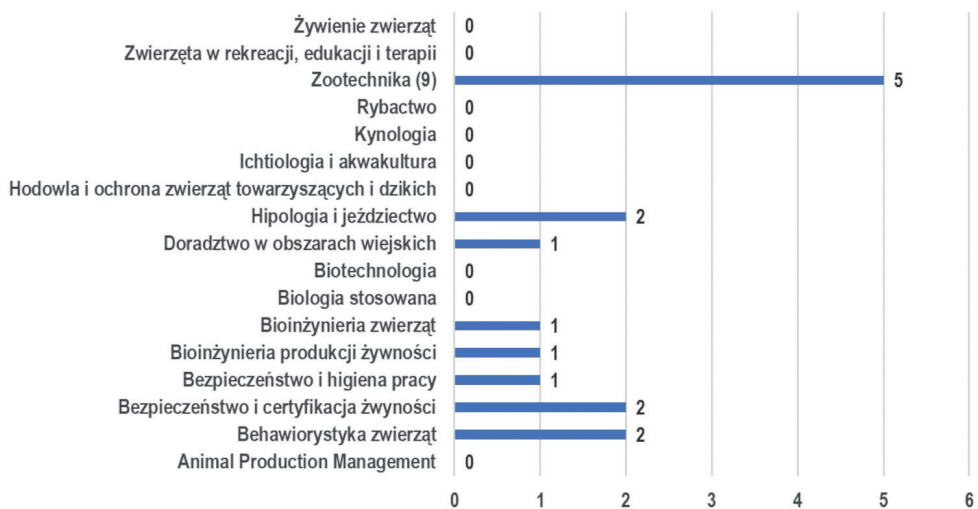
Stypendia Marszałka Województwa lub Prezydenta Miasta w okresie objętym analizą otrzymało trzech studentów studiów pierwszego stopnia kierunku zootechnika.

W latach 2016/17-2019/20 laureatami stypendiów Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego zostało 15 studentów z ośmiu kierunków studiów drugiego stopnia. Pięciu z nich to studenci kierunku zootechnika (rys. 43).

Ponadto dwóch studentów studiów drugiego stopnia kierunku zootechnika i jeden student kierunku żywienie zwierząt otrzymało stypendia Marszałka Województwa lub Prezydenta Miasta. Z zestawionych danych wynika, że studenci studiów drugiego stopnia częściej uzyskują stypendia ze źródeł pozauczelnianych niż studenci studiów pierwszego stopnia. Jeszcze wyraźniej to widać jeśli uwzględnimy liczbę osób studiujących, która na studiach drugiego stopnia jest znacznie mniejsza.



**Rys. 42.** Liczba studentów studiów pierwszego stopnia, którzy uzyskali stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w latach 2016/17-2019/20.



**Rys. 43.** Liczba studentów studiów drugiego stopnia, którzy uzyskali stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w latach 2016/17-2019/20.

## 2. EDUKACJA NA STUDIACH TRZECIEGO STOPNIA I W SZKOŁACH DOKTORSKICH

Studia trzeciego stopnia są zorganizowana formą edukacji, połączonej z badaniami naukowymi i nauczaniem metodologii pracy naukowej. Studia trzeciego stopnia trwają 8 semestrów i kończą się złożeniem i obroną rozprawy doktorskiej. Organizuje je i prowadzi jednostka posiadająca uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk. Warunkiem uzyskania dyplomu ukończenia studiów trzeciego stopnia jest obrona pracy doktorskiej, przy czym nie było wymogu zatrudniania absolwentów w jednostkach nadających im stopień naukowy doktora. Ostatnia rekrutacja na studia doktoranckie (III stopnia) miała miejsce w roku akademickim 2018/19. Na mocy przepisów ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.), tzw. Ustawy 2.0 od 1 października 2019 r. do systemu szkolnictwa wyższego wprowadzono nową formę kształcenia doktorantów – szkołę doktorską. Jej uczestnicy nie są studentami (studiów III stopnia), jak miało to miejsce w przypadku studiów doktoranckich, ale kandydatami na młodych naukowców. Szkoła doktorska ma na celu kształcenie młodych kadr naukowych, które w założeniu mają potencjał na zasilenie kadry naukowej lub naukowo-dydaktycznej poszczególnych jednostek. Szkoła doktorska może być prowadzona przez uczelnię akademicką, instytut PAN, instytut badawczy albo instytut międzynarodowy posiadające kategorię naukową A+, A albo B+ w co najmniej dwóch dyscyplinach. Może być ona również prowadzona wspólnie przez uczelnie akademickie, instytuty PAN, instytuty badawcze lub instytuty międzynarodowe, z których każde posiada kategorię naukową A+, A albo B+ w co najmniej jednej dyscyplinie naukowej.

Kształcenie doktorantów w szkołach doktorskich trwa od 6 do 8 semestrów. Jest ono prowadzone na podstawie programu kształcenia (podobnie jak na studiach doktoranckich) ustalanego przez senat albo radę naukową oraz indywidualnego planu badawczego, który jest nowym elementem kształcenia w szkole doktorskiej, którego nie było na studiach doktoranckich. Doktorant, w uzgodnieniu z promotorem lub promotorami, opracowuje indywidualny plan badawczy zawierający w szczególności harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej i przedstawia go podmiotowi prowadzącemu szkołę doktorską w terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia. Nową regulacją jest także wprowadzenie oceny śródkresowej w realizacji indywidualnego planu badawczego w połowie okresu kształcenia określonego w programie kształcenia. Ocena śródkresowa, przeprowadzana przez trzyosobową komisję, kończy się wynikiem pozytywnym albo negatywnym. W przypadku oceny negatywnej Doktoranta skreśla się z listy doktorantów, podobnie jak w sytuacji niezłożenia rozprawy doktorskiej w terminie określonym w indywidualnym planie badawczym, jak też innych okoliczności wskazanych w Ustawie 2.0. Kształcenie doktoranta w szkole doktorskiej kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej w terminie określonym w indywidualnym planie badawczym z ewentualnym przedłużeniem do dwóch lat (podobnie jak na studiach doktoranckich), na zasadach określonych w regulaminie szkoły doktorskiej. Doktorant jest obowiązany do realizacji programu kształcenia i indywidualnego planu badawczego oraz do postępowania zgodnie z regulaminem szkoły doktorskiej.

Kolejnym nowym, ważnym elementem, w porównaniu ze studiami doktoranckimi, jest fakt, że doktorantowi, który uzyskał stopień doktora w wyniku ukończenia szkoły doktorskiej, okres kształcenia w tej szkole, nie dłuższy niż 4 lata, zalicza się do okresu pracy, od którego zależą uprawnienia pracownicze (czego brakowało w przypadku studiów doktoranckich). Na uwagę zasługuje również regulacja wprowadzająca należyte wynagrodzenie doktoranta w postaci stypendium doktoranckiego (wypłacanego też na studiach doktoranckich, jednak w znacząco niższej wartości). Wysokość miesięcznego stypendium doktoranckiego w szkole doktorskiej jest uzależnione od wysokości minimalnego miesięcznego wynagrodzenia zasadniczego dla profesora w uczelni publicznej (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2018 r. Dz.U. 2018 poz. 1838) i wynosi co najmniej 37% wynagrodzenia profesora – do miesiąca przeprowadzenia oceny śródkresowej i aż 57% wynagrodzenia profesora – po pozytywnej ocenie śródkresowej.

Reasumując w szkołach doktorskich przez cały okres trwania kształcenia kontrolowane są postępy doktorantów na podstawie indywidualnego planu badawczego i oceny śródkresowej, co ma na celu kształcenie rzetelnie wyedukowanych młodych naukowców, którzy otrzymują stosowne wynagrodzenie (ze wszystkimi uprawnieniami pracowniczymi).

## **2.1. LICZBA STUDENTÓW STUDIÓW TRZECIEGO STOPNIA I UCZESTNIKÓW SZKÓŁ DOKTORSKICH**

W niniejszym raporcie wykorzystano informacje pozyskane z jednostek mających uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo, a wcześniej także w dyscyplinie zootechnika oraz w dyscyplinie rybactwo. Analizowane dane dotyczą zarówno studiów trzeciego stopnia jak nowej formy kształcenia – szkół doktorskich.

W latach 2016-2021 w 12 jednostkach kształcenie rozpoczęło 246 doktorantów (tab. 9). W ostatnich trzech latach naboru na studia doktoranckie (2016-2018) przyjęto łącznie 178 studentów studiów III stopnia (średnio 59 osób/rok), a ich liczba w poszczególnych latach wahała się od 54 do 66. W dwóch pierwszych latach naboru do szkoły doktorskiej (2019-2020) kształcenie rozpoczęło 62 doktorantów (średnio 31 osób/rok) (tab. 9). Widoczny jest znaczący, średnio 50% spadek przyjęć doktorantów do szkoły doktorskiej, w porównaniu z przyjęciami na studia doktoranckie w pierwszych trzech analizowanych latach. Wydaje się, że pierwotne założenie ograniczenia liczby doktorantów i podniesienia poziomu naukowego kandydatów na doktorantów w szkole doktorskiej, kosztem powszechnego kształcenia na studiach III stopnia zostało zrealizowane.

W roku 2016 i 2017 studia doktoranckie w dyscyplinie zootechnika rozpoczęło 112 doktorantów, natomiast w dyscyplinie rybactwo – tylko sześciu, i stanowili oni 2,5% wszystkich doktorantów rozpoczynających kształcenie na studiach doktoranckich w dwóch ostatnich latach przed połączeniem ww. dyscyplin w jedną – zootechnika i rybactwo (tab. 9). Po połączeniu dyscyplin, w roku 2018 do szkoły doktorskiej

w dyscyplinie zootechnika i rybactwo przyjętych zostało 66 studentów, a ich liczba była zbliżona do liczby doktorantów rozpoczynających uprzednio kształcenie w dwóch oddzielnych dyscyplinach w roku 2016 i 2017 (tab. 9).

**Tabela 9.** Liczba studentów studiów trzeciego stopnia i uczestników szkoły doktorskiej rozpoczynających studia lub szkołę dokorską w latach 2016-2020 w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

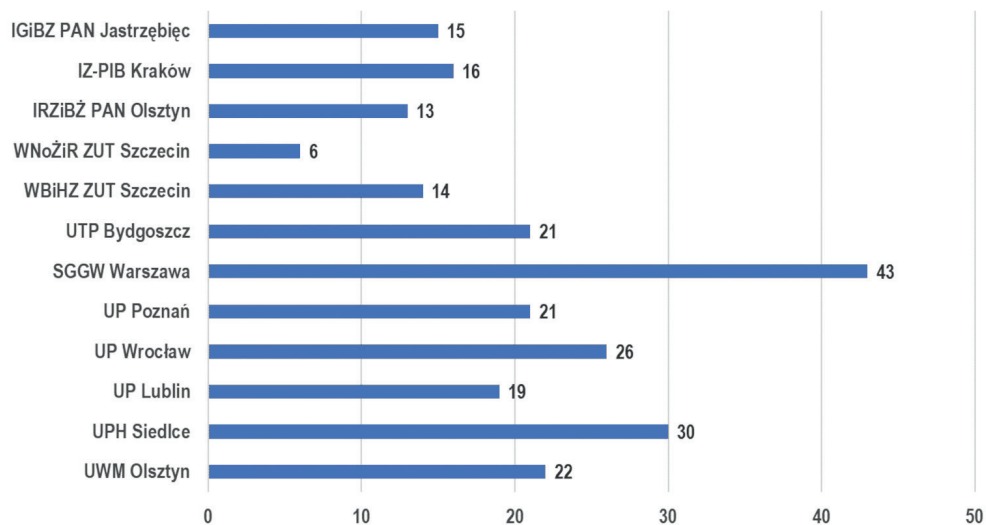
ROK AKADEMICKI	DYSCYPLINA NAUKOWA		
	ZOOTECHNIKA	RYBACTWO	ZOOTECHNIKA I RYBACTWO**
<b>Studia doktoranckie (nabór do roku akademickiego 2018/19)</b>			
2016/2017	54 (36/18)*	3 (3/0)	–
2017/2018	58 (58/0)	3 (3/0)	–
2018/2019	–	–	66 (52/14)**
<b>Szkoła doktorska (od 1.10.2019 r.)</b>			
2019/2020	–	–	27 (26/1)
2020/2021	–	–	35 (24/11)

\* Liczby w nawiasach (x/y) oznaczają : x – liczbę doktorantów na 9 Uczelniach; y – liczbę doktorantów w trzech Instytutach.

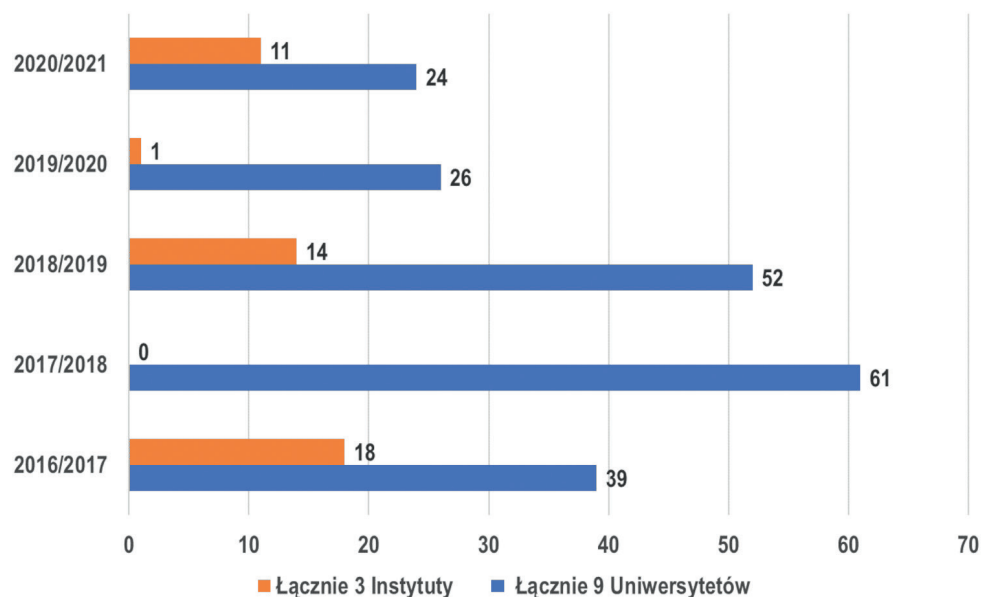
\*\* od 1 października 2018 r. dwie oddzielne dyscypliny: zootechnika oraz rybactwo połączone zostały w dyscyplinę zootechnika i rybactwo na mocy Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

W latach 2016-2021 na 9 uczelniach i w 3 instytutach łącznie w dyscyplinie zootechnika i rybactwo (przed połączeniem dyscyplin 1.10.2018 r. – dyscyplina zootechnika oraz dyscyplina rybactwo) rekrutowano od 6 do 43 doktorantów. Największa ich liczba rozpoczęła kształcenie w SGGW w Warszawie (43 osoby). Powyżej 20 doktorantów przyjęto w UPH w Siedlcach, UP we Wrocławiu, UWM w Olsztynie, UTP w Bydgoszczy i UP w Poznaniu (rys. 44).

W latach 2016-2021 w dyscyplinie zootechnika i rybactwo (przed połączeniem dyscyplin 1.10.2018 r. – dyscyplina zootechnika oraz dyscyplina rybactwo) większość doktorantów podejmowało kształcenie w dziewięciu uczelniach (łącznie 202 osoby). W trzech instytutach badawczych studia trzeciego stopnia podjęły wtedy 44 osoby (rys 45). Uwzględniając liczbę uczelni i instytutów, średnia liczba doktorantów w uczelniach wynosiła 22 osoby, a w instytutach badawczych 15 osób. Może wynikać to z faktu kształcenia studentów na studiach drugiego stopnia, prowadzonych przez uczelnie i chęci kontynuacji pracy badawczej przez studentów z promotorami prac magisterskich. Instytuty badawcze nie prowadzą studiów drugiego stopnia, więc nie mają możliwości stałej/wcześniejszej pracy ze studentami – potencjalnymi kandydatami na doktorantów.



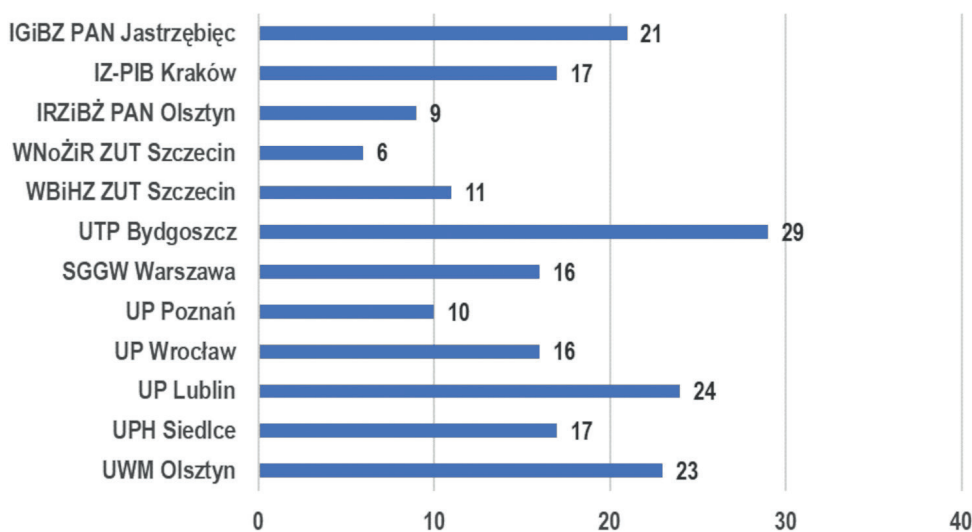
**Rys. 44.** Łączna liczba doktorantów w latach 2016-2021 rozpoczynających studia III stopnia (2016-2019) lub szkołę doktorską (2020-2021) w dyscyplinie zootechnika i dyscyplinie rybactwo (2016-2017) oraz w dyscyplinie zootechnika i rybactwo (2018-2021) w poszczególnych jednostkach.



**Rys. 45.** Łączna liczba doktorantów w Instytutach i Uczelniach w latach 2016-2021 rozpoczynających studia III stopnia (2016-2019) lub szkołę doktorską (2020-2021) w dyscyplinie zootechnika i dyscyplinie rybactwo (2016-2017) oraz w dyscyplinie zootechnika i rybactwo (2018-2021).

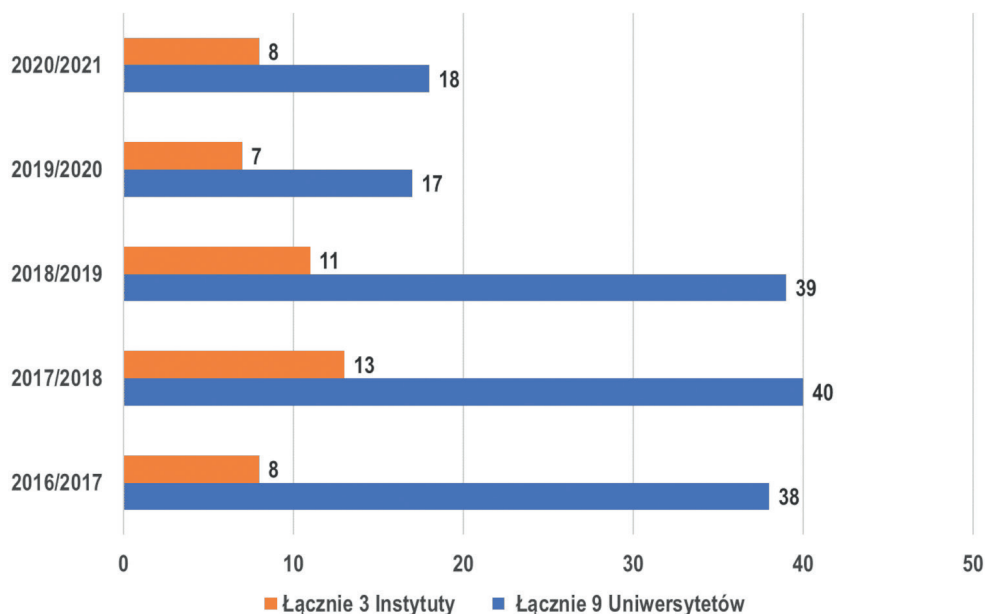
## 2.2. LICZBA WYPROMOWANYCH DOKTORÓW

W latach 2016-2021 na 9 uczelniach i w 3 instytutach łącznie w dyscyplinie zootechnika i rybactwo (przed połączeniem dyscyplin 1.10.2018 r. – dyscyplina zootechnika oraz dyscyplina rybactwo) wypromowano 199 doktorów. W poszczególnych jednostkach ich liczba wahała się od 6 do 29 (rys. 46). Najwięcej doktorów wypromowano na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt UTP w Bydgoszczy (29 osób). Ponadto w kilku jednostkach stopień naukowy doktora uzyskało w tym czasie ponad 20 osób: na Wydziale Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki UP w Lublinie (24 osoby), na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie (23 osoby) i Instytucie Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN w Jastrzębcu (21 osób).



**Rys. 46.** Łączna liczba doktorów wypromowanych w latach 2016-2021 w dyscyplinie zootechnika i w dyscyplinie rybactwo (2016-2017) oraz w dyscyplinie zootechnika i rybactwo (2018-2021) w poszczególnych jednostkach.

W latach 2016-2021 w dyscyplinie zootechnika i rybactwo (przed połączeniem dyscyplin do 1.10.2018 r. – dyscyplina zootechnika oraz dyscyplina rybactwo) większość doktorów wypromowanych zostało w dziewięciu uczelniach mających uprawnienia do nadawania stopnia doktora w tych dyscyplinach (152 osoby). W tym czasie w trzech instytutach badawczych 47 osób uzyskało stopień doktora w tych dyscyplinach (rys. 47). Uwzględniając liczbę uczelni i instytutów, średnia liczba wypromowanych doktorów w uczelniach wynosiła 17, natomiast w instytutach badawczych – 16 wypromowanych doktorów. Pomimo znacząco większej średniej liczby doktorantów w uczelniach, w porównaniu z instytutami badawczymi, liczba osób uzyskująca stopień naukowy doktora w uczelniach i instytutach kształtuje się na podobnym poziomie. Może to świadczyć o większej skuteczności instytutów w promocji doktorów w porównaniu z uczelniami.



**Rys. 47.** Łączna liczba wypromowanych doktorów w Instytutach i w Uczelniach w latach 2016-2021 w dyscyplinie zootechnika i w dyscyplinie rybactwo (2016-2017) oraz w dyscyplinie zootechnika i rybactwo (2018-2021).

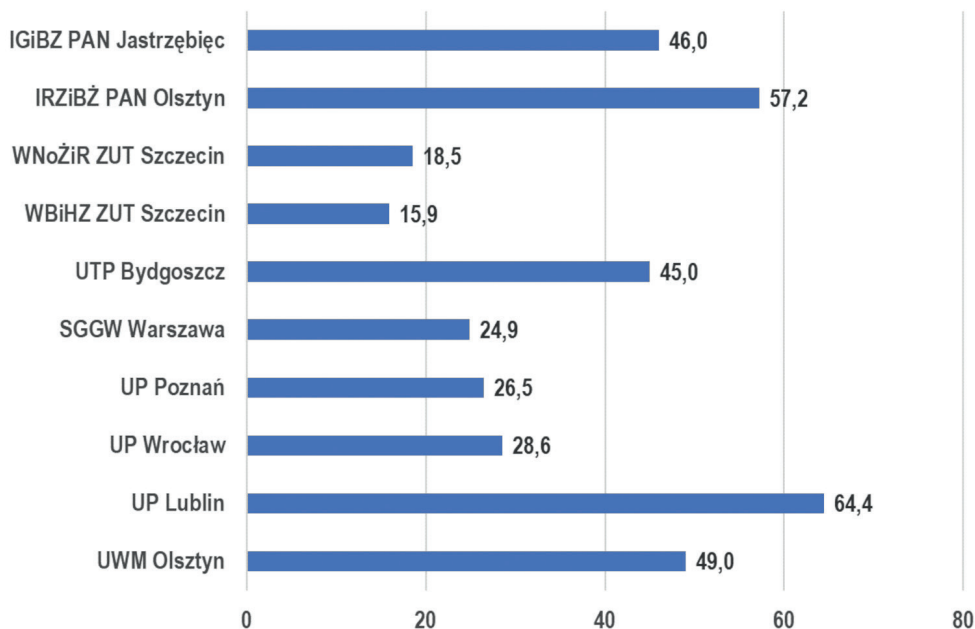
### 2.3. EFEKTYWNOŚĆ STUDIÓW TRZECIEGO STOPNIA

Efektywność studiów trzeciego stopnia została określona jako odsetek liczby wypromowanych doktorów w latach 2017/2018 – 2020/2021 odpowiednio względem liczby studentów przyjętych na studia doktoranckie w latach od 2013/2014 do 2017/2018. Przedstawione dane nie obejmują ewentualnego przedłużenia (do dwóch lat) studiów doktoranckich; obejmują więc wyłącznie doktorantów, którzy uzyskali stopień doktora w roku, w którym upływały cztery lata od rozpoczęcia studiów doktoranckich.

Odsetek liczby wypromowanych doktorów względem liczby studentów przyjętych na studia doktoranckie średnio dla czterech analizowanych lat w poszczególnych jednostkach wahał się od 15,9 do 64,4 (rys. 48). Największą efektywność studiów trzeciego stopnia stwierdzono na Wydziale Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki UP w Lublinie, gdzie wypromowano ponad 64% studentów przyjmowanych na studia. Ponadto jednostki o największej efektywności promocji doktorów to: Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie (57,2% studentów), Wydział Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie (49% studentów), Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN w Jastrzębcu (46% studentów) i Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt UTP w Bydgoszczy (45% studentów). Zestawione dane świadczą jednak o relatywnie małej efektywności studiów trzeciego stopnia. Uwzględniając wszystkie studia trzeciego stopnia prowadzane w Polsce stwierdzić można że stopień naukowy doktora uzyskało zaledwie 37% doko-



rantów studiów trzeciego stopnia prowadzonych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo w określonym ustawowo czasie czterech lat.



**Rys. 48.** Odsetek liczby wypromowanych doktorów względem liczby studentów przyjętych na studia w jednostkach prowadzących studia trzeciego stopnia w poszczególnych jednostkach (Wykres nie uwzględnia UPH w Siedlcach oraz IZ-PIB w Balicach ponieważ otrzymane z tych ośrodków dane były niewystarczające).

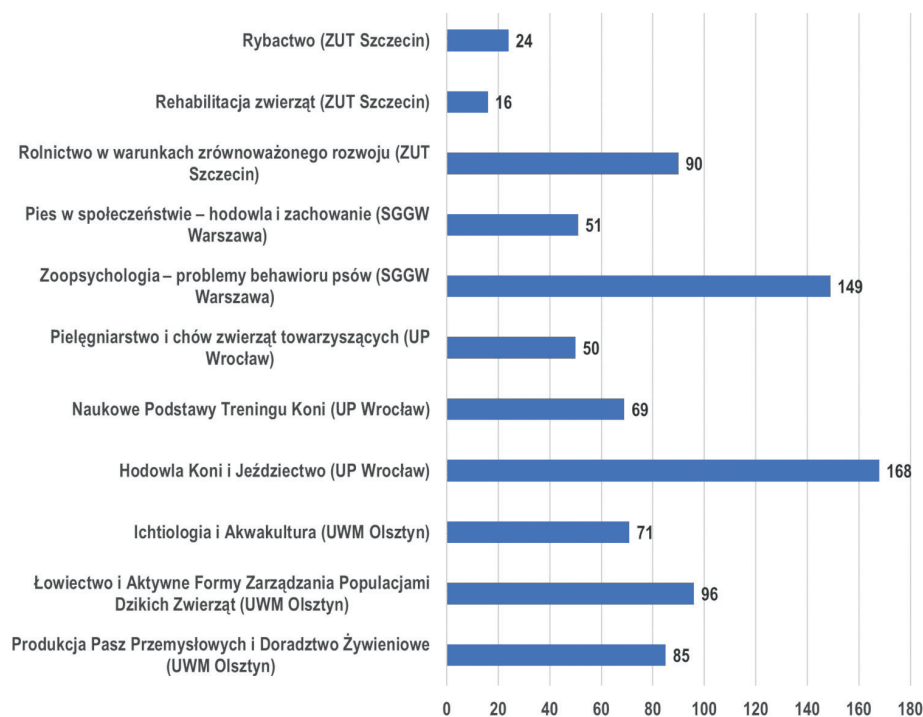
Z przedstawionych danych wynika, że w latach 2016-2021 kształcenie doktorantów w dyscyplinie naukowej zootechnika i rybactwo prowadzono w 12 jednostkach naukowych, w tym w 9 uczelniach i w 3 instytutach naukowych. W tym czasie kształcenie rozpoczęło łącznie 246 doktorantów. Lata objęte analizą to czas, w którym w kształceniu potencjalnych doktorów zaszły duże zmiany. Studia trzeciego stopnia (studia doktoranckie) zastąpiono nową formą kształcenia – szkołami doktorskimi. Kształcenie w szkołach doktorskich ma całkowicie nową organizację, w której szczególne znaczenie przypisano do osiągnięcia głównego efektu kształcenia – uzyskania stopnia naukowego. Uczestnicy szkół doktorskich zobowiązani są do postępowania według indywidualnego planu badawczego, zawierającego harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej, którego realizacja podlega ocenie śródkresowej, w połowie okresu kształcenia. Widoczne jest także zmniejszenie liczby doktorantów. Liczba osób przyjmowanych do szkół doktorskich stanowi około 50% liczby studentów, przyjmowanych uprzednio na studia trzeciego stopnia. Pierwotne założenie, zakładające ograniczenie liczby doktorantów i podniesienie poziomu naukowego kandydatów na doktorów, w szkołach doktorskich może zatem zostać zrealizowane. Być może nowa forma kształcenia doktorantów umożliwi

liwi także poprawę efektywności kształcenia, która na studiach trzeciego stopnia była stosunkowo mała, bowiem w określonym ustawowo czasie czterech lat stopień naukowy doktora uzyskało zaledwie 37% studentów studiów trzeciego stopnia, prowadzonych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo w Polsce.

### 3. EDUKACJA NA STUDIACH PODYPLOMOWYCH PROWADZONYCH W OBSZARZE DYSCYPLINY NAUKOWEJ ZOOTECHNIKA I RYBACTWO

Studia podyplomowe w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo w latach 2016-2021 prowadzone były na pięciu uczelniach na 11 kierunkach studiów. Studia podyplomowe są w ofercie dydaktycznej: Wydziału Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie (3 kierunki), Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt UP we Wrocławiu (3 kierunki), Wydziału Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt SGGW w Warszawie (2 kierunki), Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt ZUT w Szczecinie (2 kierunki) i Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa, ZUT w Szczecinie (1 kierunek) (rys. 49).

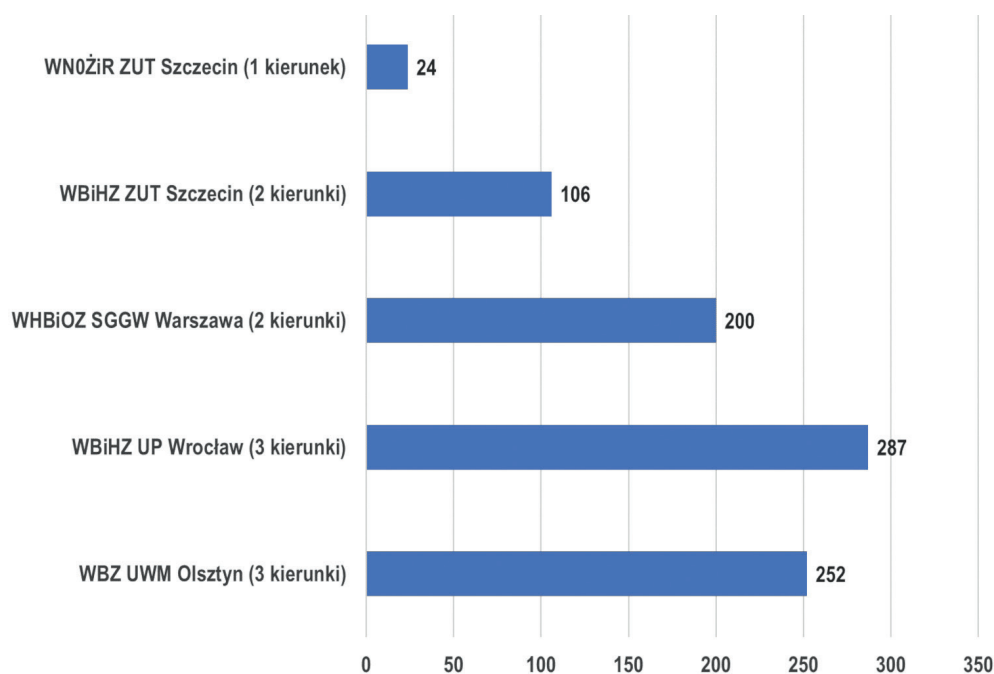
#### 3.1. LICZBA STUDENTÓW STUDIÓW PODYPLOMOWYCH



**Rys. 49.** Łączna liczba studentów rozpoczynających studia podyplomowe w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo w latach 2016-2021 z uwzględnieniem kierunku studiów i uczelni.

W latach 2016-2021 na 11 kierunkach studiów podyplomowych studiowało 869 osób. Najwięcej studentów odnotowano na studiach: *Hodowla Koni i Jeździectwo* (Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt UP we Wrocławiu), *Zoopsychologia – problemy behawioru psów* (Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt SGGW w Warszawie), *Łowiectwo i Aktywne Formy Zarządzania Populacjami Dzikich Zwierząt* (Wydział Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie) oraz *Rolnictwo w warunkach zrównoważonego rozwoju* (Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt ZUT w Szczecinie) (Rys. 49).

Kształcenie na studiach podyplomowych w latach 2016-2021 odbywało się w pięciu uczelniach, które oferowały od jednego do trzech kierunków studiów. Największa liczba osób na studiach podyplomowych była zainteresowana kształceniem na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt UP we Wrocławiu (287 osób) oraz na Wydziale Bioinżynierii UWM w Olsztynie (252 osoby) (rys. 50).

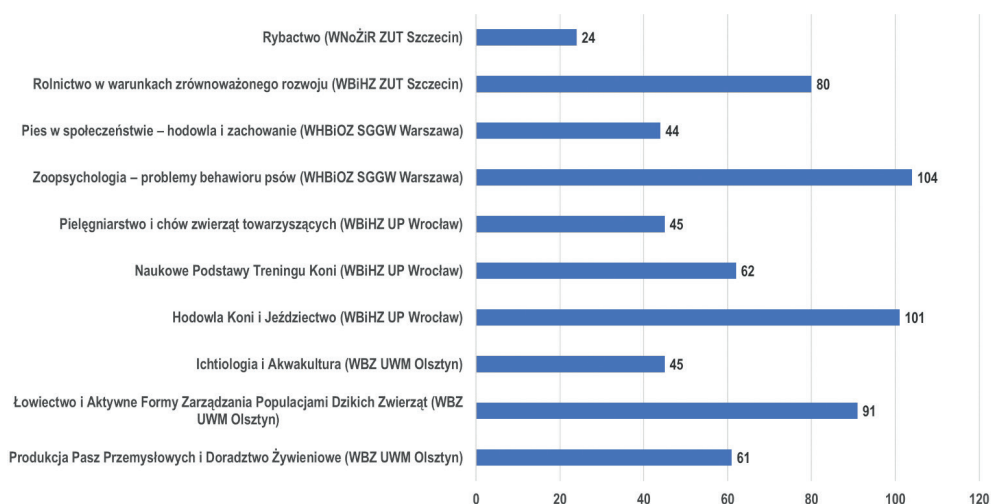


**Rys. 50.** Łączna liczba studentów rozpoczynających studia podyplomowe na poszczególnych wydziałach w obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo w latach 2016-2021.

### 3.2. LICZBA ABSOLWENTÓW STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

W latach 2016-2021 studia podyplomowe ukończyło 657 osób na 10 kierunkach. Największą liczbę absolwentów wypromowano na następujących kierunkach studiów podyplomowych: *Zoopsychologia – problemy behawioru psów* (Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt SGGW w Warszawie) (16% wszystkich absolwentów),

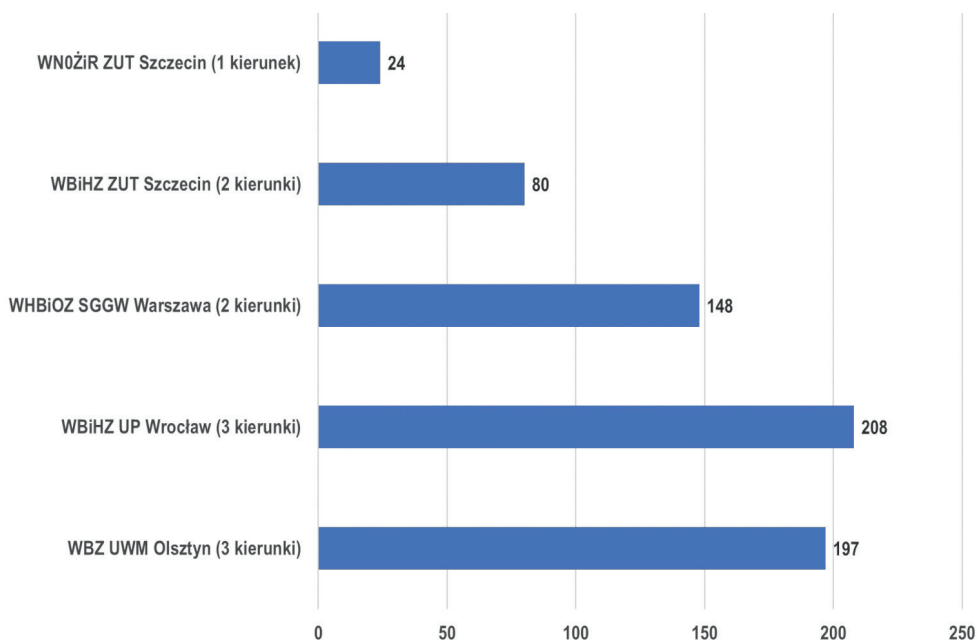
*Hodowla Koni i Jeździectwo* (Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt UP we Wrocławiu) (15% absolwentów), *Łowiectwo i Aktywne Formy Zarządzania Populacjami Dzikich Zwierząt* (Wydział Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie) (14% absolwentów) oraz *Rolnictwo w warunkach zrównoważonego rozwoju* (Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt ZUT w Szczecinie) (12% absolwentów). Na tych czterech kierunkach było łącznie 57% całkowitej liczby absolwentów studiów podyplomowych prowadzonych 2021 w Polsce w latach 2016-2021w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo (rys. 51).



**Rys. 51.** Łączna liczba absolwentów studiów podyplomowych w obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo w latach 2016-2021.

Kształcenie na studiach podyplomowych w latach 2016-2021 ukończyli absolwenci na pięciu wydziałach, które oferowały od jednego do trzech kierunków studiów. Najwięcej absolwentów wypromowano na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt UP we Wrocławiu (208 osób) oraz na Wydziale Bioinżynierii UWM w Olsztynie (197 osób) (rys. 52).

Studia podyplomowe stanowią niewielką część zaangażowania dydaktycznego jednostek prowadzących działalność w obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo. W latach 2016-2021 studia podyplomowe w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo prowadzone były tylko na pięciu uczelniach i dotyczyły 11 kierunków studiów podyplomowych. Na studiach podyplomowych studiowało w tym czasie łącznie 869 osób, przy czym około 62% z nich stanowili uczestnicy studiów podyplomowych, prowadzonych tylko na dwóch uczelniach. Studia podyplomowe są zatem formą dydaktyki, która na większości uczelni i w instytutach naukowo-badawczych nie występuje lub jest mało reprezentowana.



**Rys. 52.** Łączna liczba absolwentów studiów podyplomowych, prowadzonych na poszczególnych wydziałach, w obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo w latach 2016-2021.

#### **4. INNE FORMY EDUKACJI ZOOTECHNICZNEJ I RYBACKIEJ – DZIAŁANIA AKTYWIZUJĄCE UDZIAŁ W ŻYCIU NAUKOWYM KRAJU**

Oprócz kształcenia studentów na studiach pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia oraz w szkołach doktorskich i na studiach podyplomowych, co opisano w rozdziałach 1-3 niniejszego Raportu, w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo prowadzone są także inne rodzaje działalności edukacyjnej. Są to bardzo zróżnicowane formy edukacyjne, o różnym wymiarze (od krótkich wykładów do cyklicznych szkoleń), które kierowane są do różnych grup odbiorców, poczynając od dzieci przedszkolnych aż po osoby dorosłe. Są to działania aktywizujące udział różnych grup społecznych w życiu naukowym kraju. Analizie poddano liczne formy edukacyjne prowadzone w latach 2016-2020 w obszarze zootechniki (126 aktywności, 34 formy, w których uczestniczyło łącznie 415 430 osób) oraz w obszarze rybactwa (44 aktywności, 22 formy, w których uczestniczyło łącznie 42 750 osób), uwzględniając działalność prowadzoną na uczelniach (65 aktywności, 43 formy) i w instytutach naukowo-badawczych (105 aktywności, 13 form). Należy wspomnieć, iż informacje zawarte w tej części oparte są na niepełnych danych bowiem dwie uczelnie nie udostępniły informacji z tego zakresu. W większości opisywanych działań zaś nie sprecyzowano liczby uczestników lub podano, iż jest to wartość trudna do oszacowania. W analizie pominięto wykłady

prowadzone przez pracowników poszczególnych jednostek. Mieszczą się one niewątpliwie w działaniach aktywizujących udział w życiu naukowym kraju ale zostały wykazane tylko przez jedną uczelnię i dwie jednostki naukowo-badawcze.

#### **4.1. DZIAŁANIA PROWADZONE W OBSZARZE ZOOTECHNIKI**

W latach 2016-2020 w obszarze zootechniki podjęto łącznie 126 działań aktywizujących udział różnych grup społecznych w życiu naukowym kraju, w tym 48 działań podjęto w uczelniach, a 78 w instytutach naukowo-badawczych. Należy jednak podkreślić, iż w uczelniach stwierdzono znacznie większą różnorodność form, w porównaniu z instytutami naukowo-badawczymi. Z działań tych skorzystało łącznie 415 430 beneficjentów, z czego 111 210 w ramach działań podjętych w uczelniach i 304 220 w ramach działań podjętych w instytutach naukowo-badawczych. W większości opisywanych działań nie sprecyzowano jednak liczby uczestników lub podano, iż jest to wartość trudna do oszacowania.

Opisywane działania były adresowane do rozmaitych beneficjentów. Począwszy od dzieci przedszkolnych, poprzez młodzież szkół podstawowych, ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych oraz grupy studenckie, a na osobach dorosłych skończywszy. W tej ostatniej grupie znalazły się osoby doksztalające się po zakończeniu studiów, jak i pracownicy rozmaitych zawodów, a także emeryci w działaniach Uniwersytetów III Wieku. Celem większości działań była popularyzacja zootechniki, promocja wydziałów lub kierunków kształcenia, a także podniesienie kwalifikacji zawodowych lub poziomu wiedzy teoretycznej, a nade wszystko popularyzacja nauki. Niektóre działania stawiały sobie za cel:

1. stworzenie platformy do bezpośrednich kontaktów studentów i pracowników z otoczeniem społeczno-gospodarczym;
2. zbliżenie naukowców i społeczeństwa, stworzenie okazji do spotkania, poznania się i wspólnych działań;
3. zwiększenie możliwości zatrudnienia dla absolwentów kierunku zootechnika;
4. zainteresowanie uczniów ofertą dydaktyczną wydziałów;
5. realizację kształcenia ustawicznego;
6. upowszechnianie najnowszych osiągnięć i wyników badań z zakresu hodowli i produkcji zwierzęcej;
7. informację na temat badań prowadzonych w poszczególnych jednostkach;
8. wymianę wiedzy i doświadczeń, co może przyczynić się do opracowania nowych strategii żywienia zwierząt: zwiększających opłacalność produkcji zwierzęcej, prowadzących do poprawy dobrostanu zwierząt i zmniejszających zanieczyszczenie środowiska;
9. przedstawienie wpływu zootechniki na rozwój gospodarki XXI wieku
10. określenie potencjału zwierząt gospodarskich w badaniach biomedycznych i przedklinicznych.

Analizowane działania miały różny zasięg terytorialny. Od przedsięwzięć lokalnych, poprzez regionalne, krajowe, a na bilateralnych czy międzynarodowych skończywszy.

Zakres raportu obejmuje lata 2016-2020, ale należy podkreślić, że wiele cyklicznych zdarzeń aktywizujących udział różnych grup społecznych w życiu naukowym kraju na wielu uczelniach prowadzonych jest już od kilkunastu, a czasami od kilkudziesięciu lat.

Poniżej zestawiono niektóre działania edukacyjne podejmowane w latach 2016-2020 w obszarze zootechniki, uwzględniając zasięg i skalę działań oraz ich cele, a także adresatów oraz beneficjentów działań.

#### **DZIAŁANIA O ZASIĘGU MIĘDZYNARODOWYM:**

1. 5th EAAP International Symposium on Energy and Protein Metabolism and Nutrition. Adresaci: studenci studiów drugiego i trzeciego stopnia, pracownicy naukowcy oraz przedsiębiorcy krajowi i zagraniczni. Cel: wymiana wiedzy i doświadczeń mogąca przyczynić się do opracowania nowych strategii żywienia zwierząt: zwiększających opłacalność produkcji zwierzęcej, prowadzących do poprawy dobrostanu zwierząt i zmniejszających zanieczyszczenie środowiska (2016: 150\*).
2. XIII Konferencja Młodych Badaczy pt.: „Fizjologia i biochemia w żywieniu zwierząt”. Adresaci: studenci studiów pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, doktorzy. Cel: info o badaniach nad wpływem żywienia i czynników środowiskowych na procesy fizjologiczne, biochemiczne oraz molekularne zachodzące w organizmie zwierząt (2016: 34).
3. XIV-XV Conference of Young Researches „Physiology and Biochemistry in Animal Nutrition”. Adresaci: studenci studiów pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, doktorzy. Cel: informacja o badaniach nad wpływem żywienia i czynników środowiskowych na procesy fizjologiczne, biochemiczne oraz molekularne zachodzące w organizmie zwierząt; fizjologię zwierząt oraz metodologię badań (2017: 40, 2018: 28).
4. PiGutNet Meeting COST Action FA1401, Jabłonna. Adresaci: międzynarodowe zespoły badawcze. Cel: omówienie problematyki badawczej realizowanej w akcji COST “Network for Evaluation of One Health” (2018: 59).
5. IV WARSZTATY NAUKOWE „Modele zwierzęce w badaniach biomedycznych”. Adresaci: studenci studiów drugiego i trzeciego stopnia, pracownicy naukowcy. Cel: poszerzenie wiedzy z zakresu wykorzystania modeli zwierzęcych w badaniach biomedycznych ze szczególnym uwzględnieniem modelu świni, owcy i szczura (2018: 48).
6. Spotkania edukacyjne „Wykłady w szczególnych miejscach”. Adresaci: uczniowie szkół ponadgimnazjalnych z województwa zachodniopomorskiego oraz Kraju Związkowego Meklemburgia-Pomorze Przednie. Cel: realizacja wykładów dotyczących problematyki hodowli ptaków oraz rehabilitacji zwierząt domowych; budowanie wizerunku Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, a także integracja uczniów z Polski oraz Niemiec (2019: ponad 50).
7. Konferencje organizowane przez Instytut Zootechniki. Adresaci: pracownicy naukowcy, hodowcy, pracownicy związków hodowców, specjaliści z Ośrodków Doradztwa Rolniczego, uczniowie i nauczyciele szkół rolniczych, pracownicy administracji rządowej i samorządowej, przedsiębiorcy. Cel: Poszerzanie wiedzy wśród

- uczestników nt. możliwości praktycznego wykorzystania najnowszych osiągnięć nauki w zakresie problematyki zrównoważonej produkcji zwierzęcej oraz podniesienie jakości usług świadczonych przez jednostki doradcze dla rolników (2016-2020: 2300).
8. Wywiad prasowy dla Redakcji SPIEGEL-ONLINE, dział GESUNDHEIT, nt. perspektyw i ograniczeń użycia zmysłu węchu do diagnozy chorób, 10.10.2016, Hamburg, Niemcy. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2016). Informacje medialne na temat publikacji Investigating determinants of yawning in the domestic (*Equus caballus*) and PRZEWALSKI (*Equus ferus przewalskii*) horses. The Science of Nature (Naturwissenschaft): Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2016).
  9. Udział w Debacie Oksfordzkiej w ramach Festiwalu Nauki „Manipulowanie genomem ludzkim musi być zakazane”. Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2016).
  10. Opinia dla serwisu Wirtualna Polska WP.PL Technologie i nauka dotycząca wpływu edycji genów systemami CRISPR/Cas9 na szlak p53. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2018).
  11. Wywiad dla Disruptor Daily „The Biotech Influencer Series Part 1: Interview with Dr. Atanas G. Atanasov”. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2018).
  12. Wywiad „Open access and social media – a perfect match” dla Elsevier. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2018).
  13. Wywiad „Collaboration with INPST to explore science behind natural products and promote science communication” dla Frontiers. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2018).
  14. Sympozjum Krajowej Rady koordynatorów Projektów Badawczych UE KRAB. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2018).
  15. Wywiad dla TV Republiki Czeskiej nt. „Wiarygodności identyfikacji zapachowej sprawców przez psy”. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2019).
  16. Wywiad dla Hindawi „The changing landscape of antioxidant research”. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2019).
  17. Wywiad dla International Institute of Longevity „The role of natural products in disease prevention”. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2019).
  18. Wywiad dla MedicalXpress „Herbal antioxidants are becoming increasingly important”. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2019).
  19. Wywiad nt. szkolenia zwierząt dla Akademickiego Radia Kampus 97,1 FM 06.11.2018 w ramach audycji Nauką. Cel: Informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2018).
  20. EIT Food - KAVA 20181 SUDAPS - Support for Dairy Production Sector in RIS Region. Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie. Adresaci: Producenci i przetwórcy mleka w regionach RIS Polski



i Włoch. Cel: identyfikacja współczesnych wyzwań i zaproponowanie rozwiązań dla branży hodowli bydła mlecznego i produkcji mleka dedykowanych bezpośrednio producentom oraz specjalistom współpracującym z producentami (2020: 103 w Polsce /374 we Włoszech).

\*liczby w nawiasach oznaczają: (rok podjęcia działania: liczba uczestników)

#### **DZIAŁANIA O ZASIĘGU KRAJOWYM:**

1. Zjazd Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, Konferencja – 40 lecie Siedleckiej Zootechniki. Adresaci: Członkowie Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, pracownicy Instytutu Zootechniki i Rybactwa, absolwenci i studenci kierunku zootechnika. Cel: Wymiana poglądów i doświadczeń naukowych oraz prezentacja najnowszych osiągnięć naukowych z zakresu zootechniki pomiędzy krajowymi i zagranicznymi jednostkami naukowo-badawczymi (2016-2020: 1750\*).
2. Konferencja wraz z warsztatami pt. Zoofizjoterapia w praktyce. Adresaci: Naukowcy, lekarze weterynarii, technicy weterynarii, zootechnicy, studenci. Cel: Przedstawienie najnowszych badań z zakresu fizjoterapii zwierząt oraz warsztaty praktyczne (2018-2019: 200).
3. Warsztaty w ramach realizacji projektu Wspólnoty EIT Food (18082) pt.: „Warsztaty MŚP: Wspieranie MŚP w zakresie nowych możliwości biznesowych” w ramach realizacji działań w obszarze „Edukacja” segment 1.3 „Edukacja profesjonalna”. Temat warsztatów: Perspektywy rozwoju produkcji rybackiej w obliczu wyzwań 21 wieku. Adresaci: Osoby zawodowo związane z rybactwem oraz uczące się w tym kierunku. Cel: podniesienie kwalifikacji zawodowych, podniesienie poziomu wiedzy teoretycznej (2018: 50\*).
4. Noc naukowców. Adresaci: osoby zainteresowane. Cel: zbliżenie naukowców i społeczeństwa, stworzenie okazji do spotkania, poznania się i wspólnych działań (2016-2020: 1500).
5. Wykłady, prelekcje. Adresaci: hodowcy trzody chlewnej, bydła oraz drobiu, producenci pasz, konsumenci mięsa, mleka i jaj. Cel: Przedstawienie wyników prowadzonych badań, propagowanie wiedzy z zakresu produkcji zwierzęcej, surowców pochodzenia zwierzęcego oraz produkcji pasz (2016-2019: 500).
6. Wystawy/targi. Adresaci: mieszkańcy obszarów wiejskich, pracownicy sektora badawczo-rozwojowego i administracji samorządowej, przedsiębiorcy, doradcy. Cel: upowszechnianie najnowszych osiągnięć i wyników badań z zakresu hodowli i produkcji zwierzęcej ze wskazaniem możliwości zastosowania ich w praktyce hodowlanej (2016-2020: 300000).
7. Szkolenia/kursy. Adresaci: pracownicy naukowcy, hodowcy, pracownicy związków hodowców, specjaliści z Ośrodków Doradztwa Rolniczego, uczniowie i nauczyciele szkół rolniczych, pracownicy administracji rządowej i samorządowej, przedsiębiorcy. Cel: poszerzanie wiedzy wśród uczestników nt. możliwości praktycznego wykorzystania najnowszych osiągnięć nauki w zakresie problematyki zrównoważonej produkcji zwierzęcej oraz podniesienie jakości usług świadczonych przez jednostki doradcze dla rolników (2016-2020: 24500).

8. Małopolska Noc Naukowców. Adresaci: zainteresowani pracami naukowymi prowadzonymi w laboratoriach Instytutu. Cel: zapoznanie z różnymi technikami wykonywania prac naukowych prowadzonych w laboratoriach i możliwości wykorzystania ich wyników w praktyce (2016-2020: 2445 wyświetleń).
9. Publiczne bazy danych. Adresaci: zainteresowani działalnością Instytutu Zootechniki, w szczególności do hodowców, pracowników związków oraz pracowników stacji unasienniania zwierząt. Cel: poszerzanie wiedzy wśród uczestników nt. możliwości praktycznego wykorzystania najnowszych osiągnięć nauki w zakresie problematyki zrównoważonej produkcji zwierzęcej (2016-2020: 36 baz danych i systemów dostępnych na zewnątrz Instytutu Zootechniki).
10. Działalność medialna. Adresaci: zainteresowani działalnością Instytutu Zootechniki. Cel: upowszechnianie działań Instytutu Zootechniki i Zakładów Doświadczalnych w zakresie hodowli i produkcji zwierzęcej (2016-2020: 104 aktywności w mediach).
11. Działalność wydawnicza. Adresaci: pracownicy naukowcy, hodowcy, pracownicy związków hodowców, specjaliści z Ośrodków Doradztwa Rolniczego, uczniowie i nauczyciele szkół rolniczych, pracownicy administracji rządowej i samorządowej, przedsiębiorcy. Cel: poszerzanie wiedzy wśród zainteresowanych, m.in. nt. możliwości praktycznego wykorzystania najnowszych osiągnięć nauki w zakresie problematyki zrównoważonej produkcji zwierzęcej oraz podniesienie jakości usług świadczonych przez jednostki doradcze dla rolników (2016-2020: 53000 egzemplarzy).
12. Wykłady, prelekcje i wywiady prowadzone przez pracowników Instytutu Genetyki i Biotechnologii Zwierząt (do 28.04.2020 roku Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt), PAN w zakresie krajowym, regionalnym i lokalnym. Adresaci: zainteresowani (2016-2020).
13. Warsztaty Naukowe „Fizjologiczna regulacja procesów rozrodu, laktacji oraz skład i rola mleka matki”. Adresaci: studenci studiów drugiego i trzeciego stopnia, pracownicy naukowcy. Cel: poszerzenie wiedzy z zakresu: centralnych i lokalnych mechanizmów kontroli ciąży i laktacji; fizjologicznych i środowiskowych regulacji procesów rozrodczych; biologicznej aktywności mleka (2016: 60).
14. Festiwale Nauki (XX-XXIV). Adresaci: uczniowie szkół podstawowych (udział w wykładzie bez ograniczeń wiekowych) (2016-2020: 200 + 600 wyświetleń).
15. Zajęcia dydaktyczne dla studentów. Adresaci: studenci I roku studiów magisterskich z kierunku Zootechnika i kierunku Hodowla i Ochrona Zwierząt Towarzystwujących i Dzikich. Cel: zapoznanie studentów z metodami analitycznymi stosowanymi w analizie jakości produktów pochodzenia zwierzęcego (2016-2020: 200).
16. Zajęcia i wykłady popularyzujące naukę. Adresaci: uczniowie szkół podstawowych, zawodowych i liceów, studenci Centrum Kształcenia Podyplomowego Uczelni Łazarskiego oraz uczestnicy Uniwersytetu Trzeciego Wieku. Cel: popularyzacja nauki (2016-2020: 730).

Zakres lokalny, krajowy i międzynarodowy

17. Wystawa Kur Ozdobnych. Adresaci: Mieszkańcy Warszawy, dzieci i młodzież, studenci, hodowcy drobiu. Cel: Edukacji i promocja gatunków/ras/odmian drobiu (2016-1018, 2020: 5000).

\*liczby w nawiasach oznaczają: (rok podjęcia działania: liczba uczestników)

#### **DZIAŁANIA O ZASIĘGU REGIONALNYM I LOKALNYM:**

1. Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Rolniczych Kierunek: Zootechnika. Adresaci: uczniowie szkół średnich, głównie Techników Rolniczych. Cel: popularyzacja wśród młodzieży szkół średnich wiedzy fachowej, dotyczącej produkcji zwierzęcej rolnictwa, weterynarii, zachęcanie młodzieży do doskonalenia wiedzy i zdobywania umiejętności potrzebnych do rozwoju gospodarki, a także propagowanie Wydziału (2016-2019: 81\*)
2. Dni Otwarte UWM w Olsztynie. Adresaci: uczniowie, głównie z ostatnich klas szkół średnich. Cel: aktywna promocja kierunków studiów realizowanych na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt co przekłada się na korzyści podczas letniej rekrutacji kandydatów na studia (2016-2020: 2300).
3. Projekty: „Program rozwojowy Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie” i „Uniwersytet Wielkich możliwości – program podniesienia jakości zarządzania procesem kształcenia i jakości nauczania”. Adresaci: studenci 4 ostatnich semestrów studiów pierwszego stopnia Wydziału Bioinżynierii Zwierząt, z możliwością kontynuacji zadań na studiach drugiego stopnia kształcenia. Cel: wsparcie studentów Wydziału Bioinżynierii Zwierząt poprzez aktywne uczestnictwo w certyfikowanych szkoleniach, kursach i warsztatach z zakresu pracy ze zwierzętami hodowlanymi i użytkowymi; rozwój i podnoszenie swoich kompetencji zawodowych poprzez udział w warsztatach kompetencji miękkich, z pracodawcami oraz wizytach studyjnych u pracodawców (Kętrzyńskie Dni UWM w Olsztynie-Kętrzyn Miastem Uniwersyteckim, Uczniowie szkół średnich i podstawowych miasta i gminy Kętrzyn (2018: 24).
4. Cykliczne wykłady otwarte „Praktyka-Nauce”. Adresaci: studenci kierunku zootechnika, pracownicy Wydziału/Uczelni. Cel: prezentacja zagadnień istotnych dla praktycznej zootechniki przez osoby z otoczenia gospodarczego. Stworzenie platformy do bezpośrednich kontaktów studentów/pracowników z otoczeniem społeczno-gospodarczym (2016-2020:240).
5. Poznańskie Dni Zwierząt Egzotycznych. Adresaci: zainteresowani. Cel: popularyzacja wiedzy i umiejętności w zakresie utrzymywania zwierząt egzotycznych. (2016-2020: 3-4 tys./edycję).
6. Poznański Festiwal Nauki i Sztuki. Adresaci: zainteresowani. Cel: prezentacja Wydziału/Uczelni, popularyzacja wiedzy (2016-2020: kilkaset osób/edycję).
7. Noc naukowców. Adresaci: zainteresowani. Cel: zbliżenie naukowców i społeczeństwa, stworzenie okazji do spotkania, poznania się i wspólnych działań (2016-2020: kilkaset osób /edycję).
8. Drzwi otwarte Wydziału. Adresaci: młodzież ze szkół średnich. Cel: Prezentacja Wydziału/Uczelni, popularyzacja wiedzy (2016-2020: kilkadziesiąt osób /edycję).

9. Cykl szkoleń dotyczących możliwości wykorzystania krajowych źródeł białka roślinnego w żywieniu zwierząt. Adresaci: pracownicy ODR, producenci rolni, hodowcy. Cel: transfer wiedzy do praktyki. Zwiększenie wykorzystania krajowych źródeł białka roślinnego w żywieniu zwierząt (2017-2020: kilkaset osób).
10. Szkolenie dla osób uczestniczących w wykonywaniu procedur na zwierzętach. Adresaci: studenci kierunku zootechnika. Cel: zwiększenie umiejętności studentów kierunku zootechnika. Zwiększenie możliwości zatrudnienia dla absolwentów kierunku zootechnika (2017-2020: kilkanaście osób /edycję).
11. Kurs inseminacji zwierząt gospodarskich. Adresaci: studenci kierunku zootechnika. Cel: zwiększenie umiejętności studentów kierunku zootechnika. Zwiększenie możliwości zatrudnienia dla absolwentów kierunku zootechnika (2019: 25).
12. Szkolenie z inseminacji królików. Adresaci: studenci kierunku zootechnika. Cel: zwiększenie umiejętności studentów kierunku zootechnika (2019: 18).
13. Dni z Wydziałem Agrobioinżynierii i Nauk o Zwierzętach, Dni Otwarte realizowane w formule stacjonarnej i on-line. Festiwal Nauki. Adresaci: uczniowie szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych. Cel: zainteresowanie uczniów ofertą dydaktyczną Instytutu Zootechniki i Rybactwa pod kątem wyboru kierunków i pozyskanie kandydatów na studia (2010-2020: 500 rocznie).
14. Regularnie prowadzone akcje promocji kierunku zootechnika.
15. Festiwal Nauki – Uczniowie szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych 500 osób/rok.
16. Warsztaty, kursy i szkolenia z zakresu genetyki, rozrodu, hodowli zwierząt, żywienia zwierząt, produkcji zwierzęcej, wykorzystania i oceny produktów pochodzenia zwierzęcego, zoopsychologii i animaloterapii. Adresaci: uczniowie szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych, studenci kierunku zootechnika. Cel: zainteresowanie uczniów ofertą dydaktyczną Instytutu Zootechniki i Rybactwa pod kątem wyboru kierunków studiów. Zapoznanie potencjalnych studentów ze specyfika pracy ze zwierzętami. Pozyskanie kandydatów na studia. Uzyskanie przez studentów dodatkowych kwalifikacji do wykonywania zawodu zootechnika (2010-2020: 150/rok).
17. Kursy doszkalające dla studentów – uczniowie szkół podstawowych, ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych, studenci kierunku zootechnika – 150 osób/rok
18. Zjazd Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, Konferencja – 40 lecie Siedleckiej Zootechniki – 350 osób
19. Seminarium „Zoofizjoterapia – jako uzupełnienie opieki zdrowotnej zwierząt” (30 osób)
20. Wykłady, prelekcje. Adresaci: hodowcy trzody chlewnej, bydła oraz drobiu, producenci pasz, konsumenci mięsa, mleka i jaj. Cel: przedstawienie wyników prowadzonych badań, propagowanie wiedzy z zakresu produkcji zwierzęcej, surowców pochodzenia zwierzęcego oraz produkcji pasz (2016-2019: 500).
21. Wykłady prowadzone w szkołach i na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt. Adresaci: nauczyciele i uczniowie szkół ponadpodstawowych. Cel: propagowanie wiedzy z zakresu zootechniki i zoofizjoterapii. Promowanie nauki na WHiBZ (2016-2019: 400).

22. Drzwi otwarte. Adresaci: uczniowie klas maturalnych. Cel: propagowanie wiedzy z zakresu zootechniki i zoofizjoterapii (216-2019: 300).
23. Dni SGGW. Adresaci: mieszkańcy Warszawy, kandydaci na studia, uczniowie, przedszkolaki. Cel: edukacja i promocja Wydziału (pokazy jazdy konnej, pokazy zwierząt gospodarskich, egzotycznych) (2016-2019: 5000)
24. Uniwersytet Dzieci. Adresaci: dzieci w wieku 5-6 lat. Cel: edukacja dotycząca zwierząt gospodarskich (2016: 100).
25. Europejska Noc Naukowców. Adresaci: mieszkańcy województwa zachodniopomorskiego. Cel: propagowanie nauki w tym nauk zootechnicznych – poszerzenie wiedzy na temat zagadnień związanych z biologią zwierząt; mikrobiologią; diagnostyką chorób odzwierzęcych (2018-2019).
26. Program edukacyjny: Licealista w świecie nauki. Adresaci: uczniowie szkół ponadgimnazjalnych miasta Szczecin. Cel: umożliwienie uczniom szkół średnich przeprowadzenia pierwszego planowanego doświadczenia naukowego (projektu) związanego z Działalnością Wydziału i wskazanie go jako nowoczesnej jednostki badawczej (2016-2019: powyżej 1500).
27. Cykl wykładów – Spotkania z nauką. Adresaci: uczniowie szkół ponadgimnazjalnych. Cel: Propagowanie wiedzy ogólnoprzyrodniczej (w tym obejmującej zagadnienia związane z hodowlą zwierząt); zakorzenienie w uczniach ciekawości dotyczącej zagadnień przyrodniczych, dotyczących między innymi funkcjonowania organizmów człowieka i zwierząt (2016-2019: powyżej 2000).
28. Trzeci Wiek Technologicznie. Adresaci: Seniorzy województwa zachodniopomorskiego (uczestnicy Uniwersytetów III Wieku). Cel: realizacja wykładów oraz doświadczeń naukowych dla uczestników uniwersytetów III wieku; kształcenie ustawiczne; wypracowanie wizerunku Wydziału oraz Uczelni poprzez realizację misji kształcenia ustawicznego (2017-2019: 600).
29. „Moc Naukowców” – warsztaty naukowe. Adresaci: uczniowie i mieszkańcy miasta Szczecin. Cel: przybliżenie uczestnikom spektrum badań prowadzonych przez pracowników WBiHZ; budowanie wizerunku WBiHZ oraz ZUT (2017: 100).
30. Konkurs biologiczny dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Adresaci: uczniowie szkół ponadgimnazjalnych. Cel: propagowanie wiedzy na temat nauk przyrodniczych – wzrost zainteresowania naukami biologicznymi (2016-2019: 150).
31. „DUTEK” – Dziecięcy Uniwersytet Technologiczny. Adresaci: uczniowie szkół podstawowych i gimnazjów. Cel: przybliżenie zagadnień naukowych poprzez wykonanie podstawowych doświadczeń laboratoryjnych; budowanie wizerunku WBiHZ oraz ZUT (2016-2020: 150).
32. „Festiwal Nauki”. Adresaci: mieszkańcy miasta Szczecin. Cel: realizacja wykładów i pokazów laboratoryjnych; przybliżenie zakresu działalności naukowo-badawczej WBiHZ; budowanie wizerunku WBiHZ oraz ZUT (2016-2020).
33. Projekt edukacyjny realizowany ze środków unijnych pt. „Gdzie drwa rąbią, tam konie w galopie”. Adresaci: uczniowie i nauczyciele z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Benicach. Cel: przybliżenie uczestnikom zagadnień naukowych poprzez

- wykonanie podstawowych doświadczeń laboratoryjnych; budowanie wizerunku WBiHZ oraz ZUT.
34. Jarmark neuronaukowy w ramach Tygodnia Mózgu 2016 „Mózgi-mózgom”. Wykład „Rola emocji w relacji człowiek-zwierzę, czyli jak wykorzystać układ nagrody”. Cel: informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2016).
  35. Piknik naukowy: Psi piknik – „Mowa psa”. Cel: informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2016).
  36. „Kozie Smaki” podczas Nocy Biologów organizowanej przez Instytut Biologii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach. Cel: informacja na temat badań prowadzonych w IGBZ PAN (2016).
  37. Organizacja i realizacja projektu: „Uniwersytet Młodego Odkrywcy”. Zajęcia o mikrobiomie ludzi i zwierząt zatytułowane „Wielcy dzięki Małym”. Adresaci: uczniowie gimnazjum MOS w Piasecznie. Cel: zapoznanie uczniów z podziałem mikroorganizmów i ich rolą w życiu ludzi i zwierząt (2017: 30).
  38. I Sympozjum Naukowe „Nauki o Zwierzętach w Praktyce Hodowlanej i Badaniach Biomedycznych”. Adresaci: studenci I, II, III stopnia, doktorzy. Cel: przedstawienie wpływu zootechniki na rozwój gospodarki XXI wieku oraz potencjału zwierząt gospodarskich w badaniach biomedycznych i przedklinicznych (2019: 37).
  39. I Warsztaty chirurgiczne : „Optymalny model anatomiczny serca w edukacji i badaniach naukowych”. Adresaci: studenci oraz lekarze medycyny i weterynarii w trakcie specjalizacji. Cel: wysłuchanie wykładów światowej sławy specjalistów z zakresu kardiochirurgii; samodzielne porównanie pracy na fantomach zastawek serca (sztucznych modelach zastawek serca) oraz tkankach mięśniowych serca świni (2019: 22).
  40. Udział w akcji informacyjnej Ogrodu Zoologicznego w Warszawie: „ZOOstaw nie dokarmiaj”
  41. Adresaci: goście Ogrodu Zoologicznego w Warszawie. Cel: podniesienie świadomości dzieci, młodzieży i dorosłych odnośnie szkodliwości niekontrolowanego dokarmiania zwierząt w ZOO; omówienie dotyczące: prawidłowego zastępowania zwierzętom w ZOO diety naturalnej dietą komponowaną przez człowieka; żywienia zwierząt kopytnych; korzyści wynikające z zastąpienia owoców warzywami; wyjaśnienia dlaczego pokarm ludzki nie jest dobry dla zwierząt oraz dlaczego dieta dla zwierząt musi być zróżnicowana (2019).
  42. Zajęcia w ramach praktyk zawodowych. Adresaci: uczniowie Zespołu Szkół nr 21 w Warszawie. Cel: aktywne włączanie się w kampanię informacyjną pt. „Kupuj świadomie – PRODUKT POLSKI” prowadzoną przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa. Opracowane info-grafiki dotyczące jakości i bezpieczeństwa wybranych grup produktów żywnościowych: mięsnych, mleczarskich i rybnych zostały umieszczone na stronach internetowych i są ogólnie dostępne – bez ograniczeń wiekowych (2020: 12).

\*liczby w nawiasach oznaczają: (rok podjęcia działania: liczba uczestników)

Z przedstawionych informacji wynika, że w obszarze zootechniki podejmowane są licznie działania edukacyjne i promocyjne. Mają one zróżnicowaną skalę oraz zasięg i znaczenie.

## **4.2. DZIAŁANIA PROWADZONE W OBSZARZE RYBACTWA**

W latach 2016-2020 w obszarze rybactwa pojęto łącznie 44 działania aktywizujące udział różnych grup społecznych w życiu naukowym kraju, w tym 35 działań podjęto w uczelniach, a 9 aktywności podjęto w instytutach naukowo-badawczych. Z działań tych skorzystało łącznie 42749 beneficjentów, z czego 42350 w ramach działań podjętych w uczelniach i 399 w ramach działań podjętych w instytutach naukowo-badawczych.

Opisywane działania były adresowane do różnych beneficjentów, począwszy od dzieci przedszkolnych oraz uczniów szkół podstawowych, techników oraz szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych, poprzez grupy studenckie, a na osobach dorosłych skończywszy. W tej ostatniej grupie znaleźli się także absolwenci szkół wyższych, doksztalający się po zakończeniu studiów, jak i pracownicy rozmaitych zawodów, a także emeryci w działaniach Uniwersytetów III Wieku. Celem większości działań była popularyzacja rybactwa i akwakultury, promocja wydziałów lub kierunków kształcenia, a także podniesienie kwalifikacji zawodowych, lub poziomu wiedzy teoretycznej, a nade wszystko popularyzacja nauki. Niektóre działania stawiały sobie za cel upowszechnianie najnowszych osiągnięć i wyników badań w obszarze rybactwa. Trzeba jednak dodać, iż w wielu przypadkach cel działań nie został wyraźnie określony.

Podejmowane działania miały różny zasięg terytorialny. Od przedsięwzięć lokalnych, poprzez regionalne, krajowe, a na międzynarodowych skończywszy. Analizą objęto działania obejmujące lata 2016-2020 uwzględniając zasięg i skalę działań oraz ich cele, a także adresatów oraz beneficjentów podejmowanych działań.

### **DZIAŁANIA O ZASIĘGU MIĘDZYNARODOWYM:**

1. Na Międzynarodowych Targach Poznańskich odbyła się największa w Europie impreza skupiająca miłośników sportów wodnych i wędkarstwa – „Rybomania 2017” (2017: 40000\*).
2. Na Międzynarodowych Targach Poznańskich w ramach największych w Europie Targów Wędkarskich studenci i pracownicy Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie promowali studia na kierunku rybactwo (2018).
3. Międzynarodowe Dni Akwarystyki promując studia na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (2018).

\*liczby w nawiasach oznaczają: (rok podjęcia działania: liczba uczestników)

### **DZIAŁANIA O ZASIĘGU KRAJOWYM:**

1. Warsztaty w ramach realizacji projektu Wspólnoty EIT Food (18082) pt.: „Warsztaty MŚP: Wspieranie MŚP w zakresie nowych możliwości biznesowych” w ramach

- realizacji działań w obszarze „Edukacja” segment 1.3 „Edukacja profesjonalna”. Temat warsztatów: 1. Perspektywy rozwoju produkcji rybackiej w obliczu wyzwań 21 wieku. 2. Innowacje w rozrodzie ryb – możliwości wzrostu zrównoważonej produkcji w akwakulturze. Adresaci: Osoby zawodowo związane z rybactwem oraz uczące się w tym kierunku. Cel: podniesienie kwalifikacji zawodowych, podniesienie poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej (2018: 50, 2019: 44\*).
2. „Rybactwo i Morze” na lata 2014-2020, Priorytet 2 „Wspieranie akwakultury zrównoważonej środowisko, zasobooszczędnej, innowacyjnej, konkurencyjnej i opartej na wiedzy”, w zakresie działania: 2.2 „Usługi z zakresu zarządzania, zastępstw i doradztwa dla gospodarstw akwakultury”. Adresaci: Osoby zawodowo związane z rybactwem oraz uczące się w tym kierunku. Cel: Podniesienie kwalifikacji zawodowych, podniesienie poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej (2019-2020: 60).
  3. Program Doradztwa Rybackiego realizowany w ramach umowy o nr rej. OR14-6521. 2-OR1400004/18. W ramach Programu Operacyjnego „Rybactwo i Morze” na lata 2014-2020, Priorytet 2 „Wspieranie akwakultury zrównoważonej środowisko, zasobooszczędnej, innowacyjnej, konkurencyjnej i opartej na wiedzy”, w zakresie działania: 2.2 „Usługi z zakresu zarządzania, zastępstw i doradztwa dla gospodarstw akwakultury”. Adresaci: osoby zawodowo związane z rybactwem oraz uczące się w tym kierunku. Cel: podniesienie kwalifikacji zawodowych, podniesienie poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej (2019-2020: 60).

\*liczby w nawiasach oznaczają: (rok podjęcia działania: liczba uczestników)

#### **DZIAŁANIA O ZASIĘGU REGIONALNYM I LOKALNYM:**

1. Kampania edukacyjno-promocyjna Eko przedszkolak. Adresaci: przedszkolaki. Cel: kampanii edukacyjno-promocyjnej Eko przedszkolak, w której wspólnie z Polskim Związkiem Wędkarskim, WOPR, Klubem Molinezja i Domem Kultury Słowianin prowadzone były zajęcia dla dzieci (2016: 500\*).
2. Water Arena 2017. Adresaci: uczniowie szkół średnich. Cel: promocja wędkarstwa i sportów związane z rekreacją wodną; pokaz akwariów morskich (2017).
3. Warszawskie Dni Akwarystyki. Cel: promocja Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie i pokaz akwariów (2017).
4. XVII Zachodniopomorski Festiwal Nauki Zakład Zoologii Wód na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa ZUT w Szczecinie, warsztat, „Poczuj chemię do chemii”. Adresaci: uczniowie szkół podstawowych, gimnazjaliści i licealiści. Cel: poznanie laboratorium chemicznego (rodzaje szkła laboratoryjnego, posługiwanie się sprzętem: pipetowanie, sporządzanie roztworów itp.) (2017).
5. Wystawa promująca Region Mazowsza „Sochocińskie guziki – ślad dawnej tradycji”, wystawa w Międzyzdrojach, w Galerii Stare Muzeum Cel: ekspozycja oryginalnego rzemiosła guzikarskiego, którego materiałem są naturalne bogactwa – muszle słodkowodnych małży oraz mięczaków wraz z opisem biologii, promocja Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (2017).



6. Zachodniopomorski Festiwal Nauki. Adresaci: zainteresowani i uczniowie szcze-  
cińskich szkół. Cel: prezentacja wykładów promocja wydziału (2017-2018).
7. Wizyta w Zespole Szkół w Sierakowie Wlkp. i wykłady na temat przyszłości akwa-  
kultury (dla uczniów technikum rybackiego). Adresaci: uczniowie technikum  
rybackiego. Cel: porozumienie o współpracy (2017).
8. Wojewódzka Olimpiada Wiedzy Ekologiczno-Wędkarskiej. Adresaci: uczniowie  
szkół podstawowych i gimnazjalnych z województwa zachodniopomorskiego. Cel:  
integracja dzieci niepełnosprawne z ośrodków z terenu Szczecina i Polic przygoto-  
wały Olimpiadę Artystyczną i przygotowały wystawę zatytułowaną „Czy ryby idą  
spać na zimę” (2017: 50, 2018: 60).
9. Projekt NCBiR „Akademia Młodego Ichtiologa”. Adresaci: uczniowie szkół podsta-  
wowych i pierwszych klas szkół średnich biorący udział w zajęciach z zakresu akwa-  
rystyki, hydrobiologii i ochrony ichtiofauny. (2017: 600).
10. Targi Wędkarskie na Międzynarodowych Targach Poznańskich. Promocja  
Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu  
Technologicznego w Szczecinie (2018).
11. Warsztaty ichtiologiczno-chemiczne uczniowie klasy VI Szkoły Podstawowej.
12. „Piknik z rybą w tle” w Pyrzycach nad jeziorem Sicina
13. „Co w ślinie piszczy” i „Antropometria nie taka straszna” – ćwiczenia laboratoryjne,  
warsztaty antropometryczne i warsztaty żywieniowe w ramach Nocy Naukowców  
(2018).
14. Warsztaty ichtiologiczne. Adresaci: uczniowie Technikum Rybackiego. Cel: współ-  
praca (2018).
15. Warsztaty dla dzieci niepełnosprawnych z Ośrodka Rehabilitacyjnego w Przybier-  
nowie (2019).
16. Targi ANIMALS DAYS w Nadarzynie. Cel: promocja Wydziału Nauk o Żywności  
i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie,  
oferta dla przyszłych studentów, pokaz akwariów biotopowych (2019).
17. Zajęcia z akwarystyki i ichtiologii dla Szkołki Wędkarskiej ze Świdwina (50 osób).
18. DUTKA PLUS – dzieci ze szkoły z Piecnika. Uczniowie uczestniczyli w zajęciach  
z ichtiologii, hydrobiologii i akwarystyki (2019).
19. Laboratoria chemiczne dla uczniów ósmych klas Szkoły Podstawowej nr 47 im.  
Kornela Makuszyńskiego w Szczecinie (2019).
20. Warsztaty Wędkarskie dla dzieci i młodzieży z obszarów wiejskich (2019: 40 osób),.
21. Uruchomienie Muzeum Ichtiologicznego, obecnie Centrum Edukacyjne – Pod-  
wodny Świat (2020: 220).
22. Konferencja naukowa „Bałtyk – małe morze, którym trudno zarządzać” (2016: 200)
23. Szkolenia z zakresu systematyki ryb i klucza do oznaczania gatunków ryb z rodziny  
łososiowatych (Salmonidae) (IUU fishing) (2017).
24. Szkolenie praktyczne z rozpoznawania gatunków ryb łososiowatych – rybacy i stu-  
denci (2017).
25. Szkolenie „Jakość i bezpieczeństwo produktów rybnych: zagrożenia biologiczne”  
(2018).

26. Projekt InnoAquaTech – Innowacyjna akwakultura – krewetka biała – *Litopenaeus vannamei* (2018).
27. Projekt SeaQual – podręcznik „Zasady Dobrej Praktyki w Przetwórstwie Rybnym” (2019: 215 osób).
28. Szkolenie Producentów Ryb (2020).
29. Webinarium – Sprzedaż pstrąga w nowej rzeczywistości: oczekiwania konsumentów w trakcie i po epidemii COVID -19 (2020).

\*liczby w nawiasach oznaczają: (rok podjęcia działania: liczba uczestników)

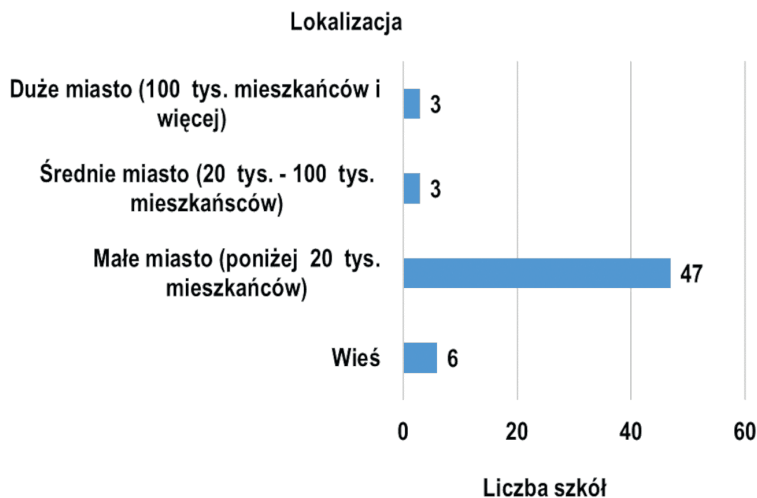
## 5. EDUKACJA NA POZIOMIE ZAWODOWYM I ŚREDNIM

Zawarte w tym rozdziale informacje opracowano na podstawie danych przekazanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Dotyczą one wyłącznie tych szkół średnich, które są pod nadzorem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W latach 2016/17-2020/21 Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi był organem prowadzącym dla 59 szkół, rozmieszczonych równomiernie na terenie terytorium Polski (rys. 53).



**Rys. 53.** Rozmieszczenie szkół średnich, będących pod nadzorem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

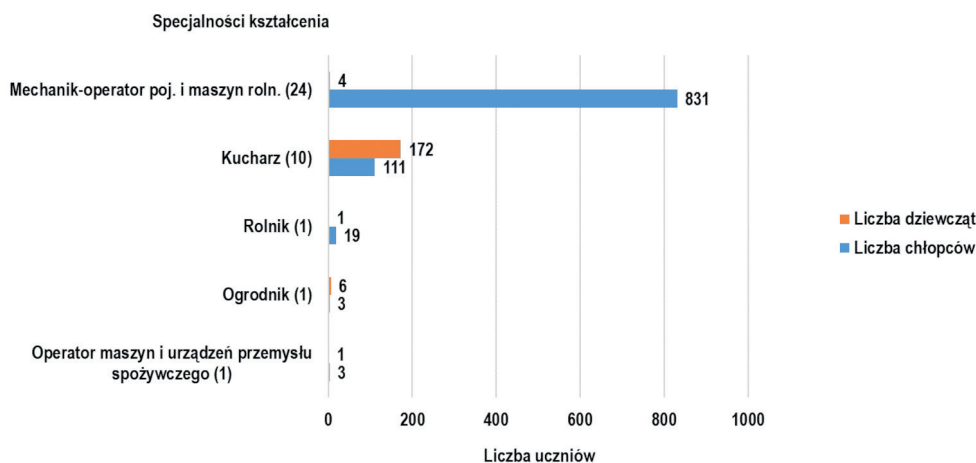
Zespoły Szkół Centra Kształcenia Rolniczego rozmieszczone były na terenie całej Polski ale głównie w małych miastach (80% szkół). Nieliczne szkoły zlokalizowane były na wsiach oraz w średnich lub dużych miastach (rys. 54).



**Rys. 54.** Liczba szkół średnich i zawodowych dla których Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi był organem prowadzącym w zależności od lokalizacji.

## 5.1. ZASADNICZE SZKOŁY ZAWODOWE

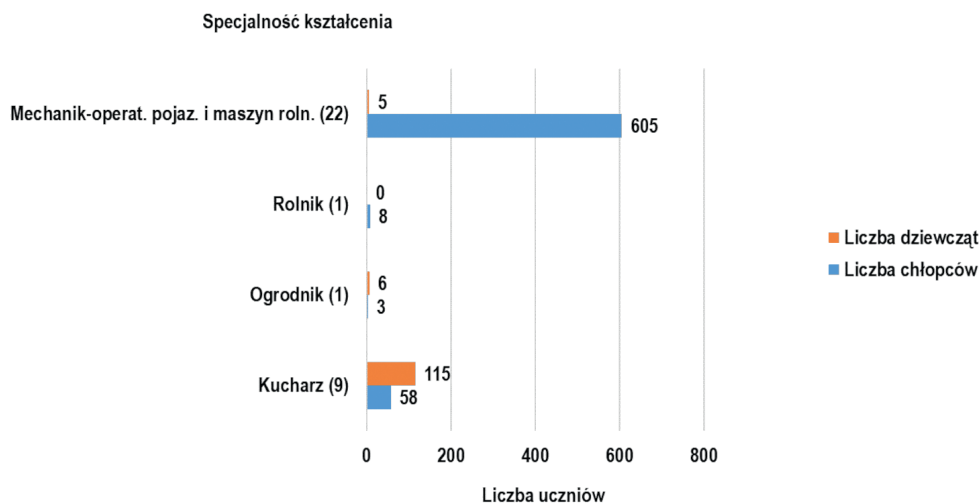
W zasadniczych szkołach zawodowych w roku szkolnym 2016/17 kształciło się 1151 uczniów (967 chłopców i 184 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych (73% uczniów) oraz kucharz (25% uczniów) (rys. 55).



**Rys. 55.** Liczba uczniów kształconych w zasadniczych szkołach zawodowych w roku szkolnym 2016/2017 z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

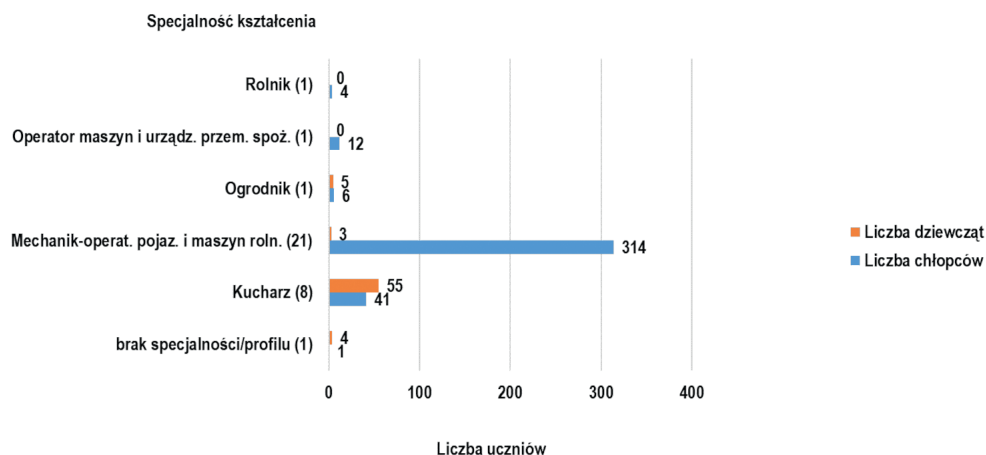
\*w nawiasach podano liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W roku szkolnym 2017/18 w szkołach tych kształciło się łącznie 800 uczniów (674 chłopców i 126 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych (76% uczniów) oraz kucharz (21% uczniów) (rys. 56).



**Rys. 56.** Liczba uczniów kształconych w zasadniczych szkołach zawodowych w roku szkolnym 2017/2018 z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

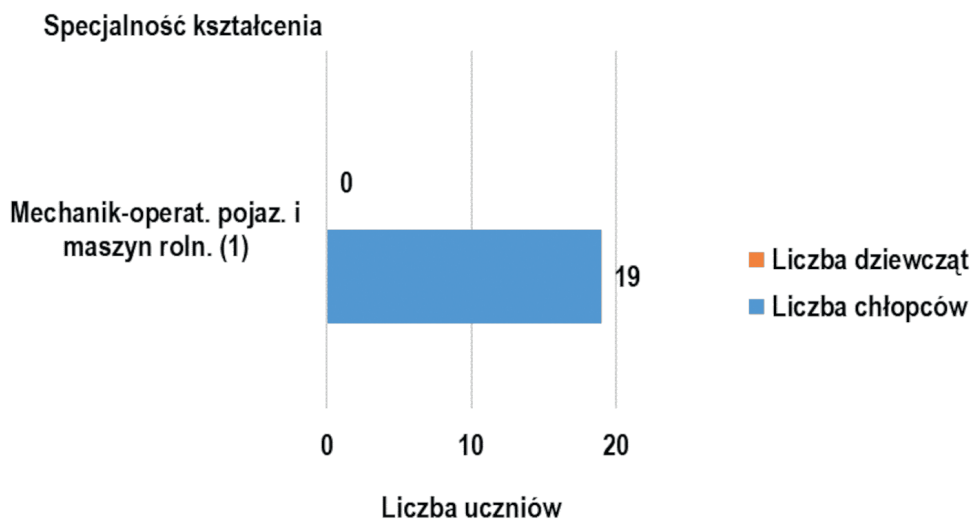


**Rys. 57.** Liczba uczniów kształconych w zasadniczych szkołach zawodowych w roku szkolnym 2018/2019 z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W roku szkolnym 2018/19 w zasadniczych szkołach zawodowych kształciło się łącznie 445 uczniów (378 chłopców i 67 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych (71% uczniów) oraz kucharz (21% uczniów) (rys. 57).

W roku szkolnym 2019/20 w jednej zasadniczej szkole zawodowej kształciło się jedynie 19 chłopców na specjalności mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych (rys. 58). W roku 2020/21 nie zostało uruchomione kształcenie w zasadniczych szkołach zawodowych.

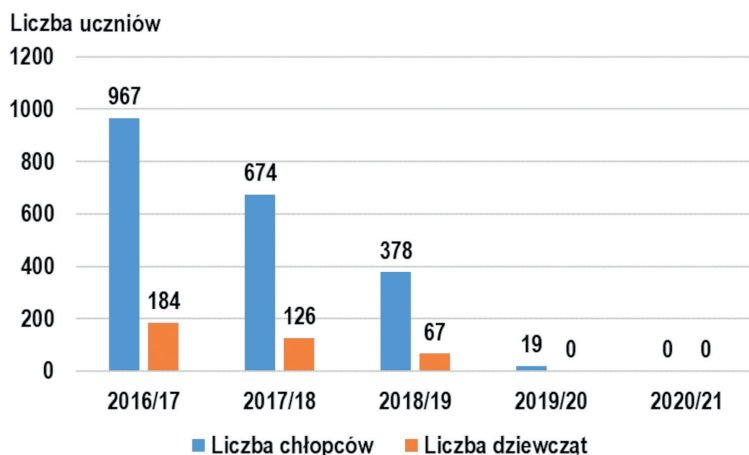


**Rys. 58.** Liczba uczniów kształconych w zasadniczych szkołach zawodowych w roku szkolnym 2019/2020 z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

Łącznie w latach 2016/17-2020/21 w zasadniczych szkołach zawodowych kształciło się 2415 uczniów (2038 chłopców i 377 dziewcząt) (rys. 59). Ich liczba z roku na rok była niższa.

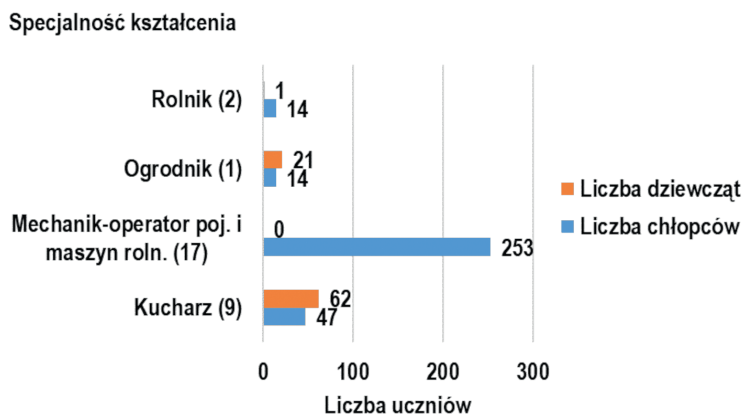
W latach 2016/17-2020/21 w zasadniczych szkołach zawodowych, które są pod nadzorem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nie prowadzono kształcenia w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo. Dominowały specjalności ukierunkowane na kształcenie w obszarze mechanizacji rolnictwa, a większość uczniów stanowili chłopcy (84% wszystkich uczniów).



**Rys. 59.** Liczba uczniów kształconych w zasadniczych szkołach zawodowych w latach 2016/17-2020/21 z uwzględnieniem płci uczniów.

## 5.2. BRANŻOWE SZKOŁY I STOPNIA NA PODBUDOWIE GIMNAZJUM

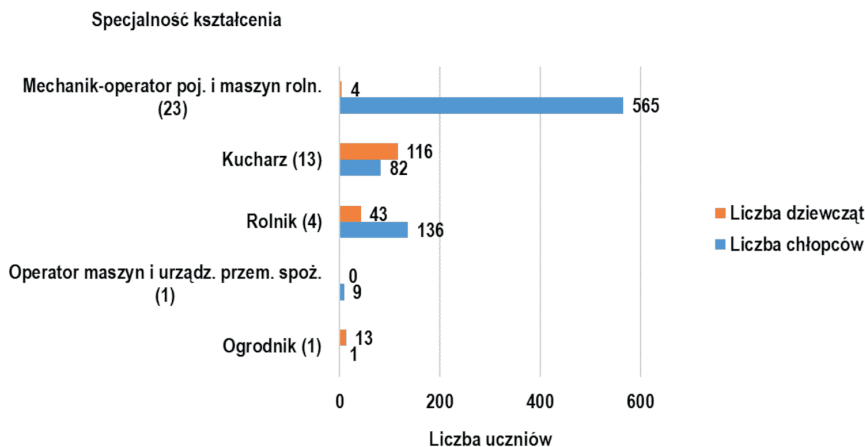
W roku 2017/18 w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum kształciło się łącznie 412 uczniów (328 chłopców i 84 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych (61%) i kucharz (26%) (rys. 60).



**Rys. 60.** Liczba uczniów kształconych w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2017/2018 z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*  
\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

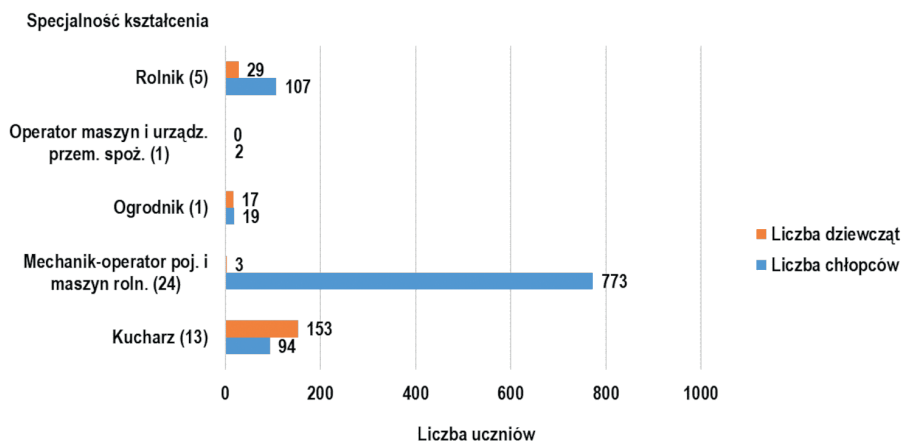
W roku 2018/19 w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum kształciło się łącznie 969 uczniów (793 chłopców i 176 dziewcząt). Największa ich liczba

na specjalnościach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych (59%), kucharz (20%) i rolnik (18%) (rys. 61).



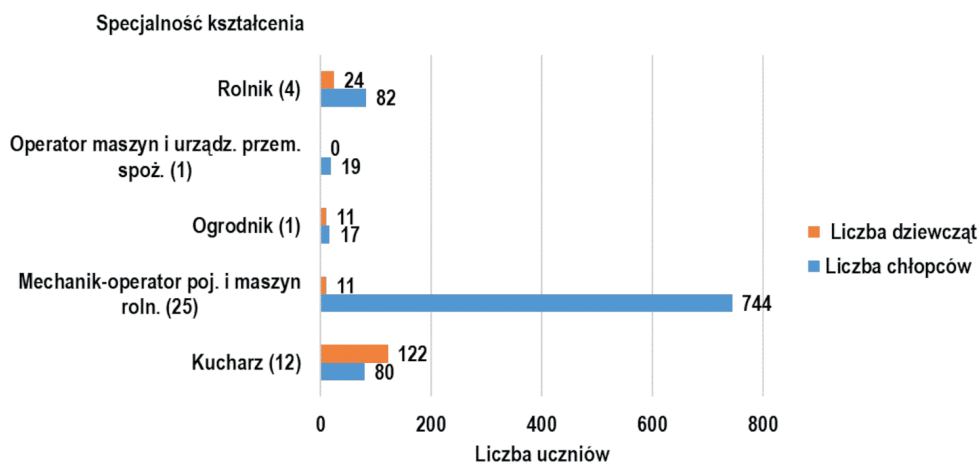
**Rys. 61.** Liczba uczniów kształconych w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2018/2019 z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*  
\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W roku 2019/2020 w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum kształciło się łącznie 1197 uczniów (995 chłopców i 202 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych (64%) i kucharz (20%) (rys. 62).

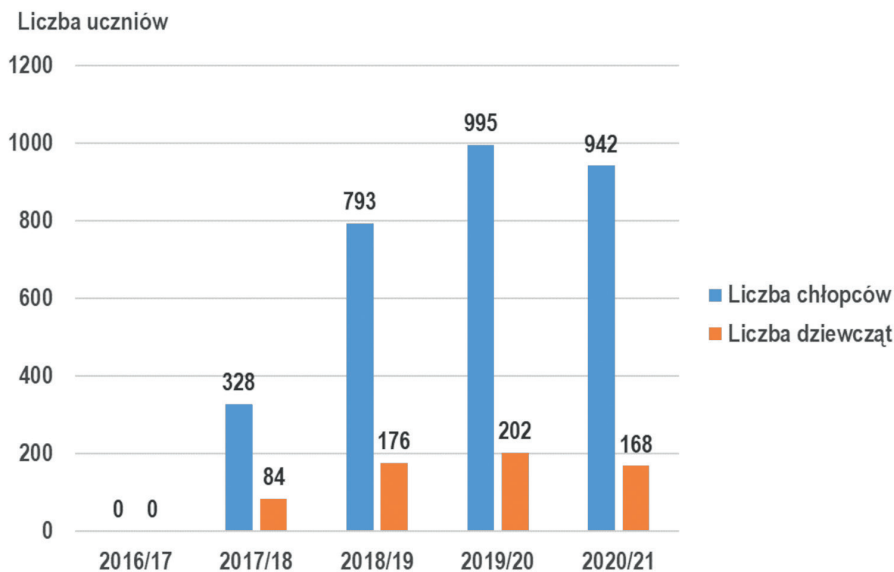


**Rys. 62.** Liczba uczniów kształconych w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2019/2020, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*  
\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W roku szkolnym 2020/21 w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum kształciło się łącznie 1110 uczniów (942 chłopców i 168 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych (68%) i kucharz (18%) (rys. 63).



**Rys. 63.** Liczba uczniów kształconych w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2020/2021, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*  
\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.



**Rys. 64.** Liczba uczniów kształconych w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum w latach 2016/17-2020/21, z uwzględnieniem płci uczniów.

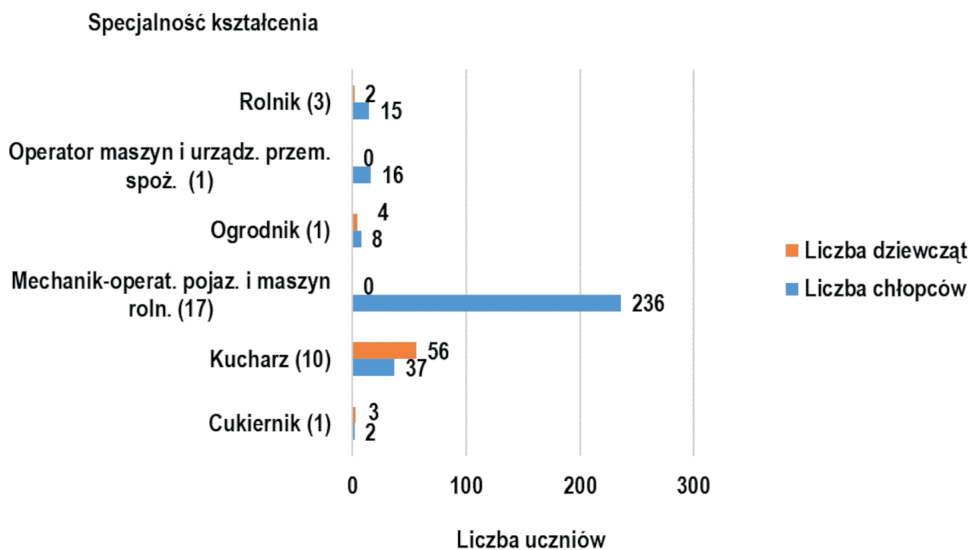


Łącznie w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum w latach 2017/18-2020/21 kształciło się 3688 uczniów (3058 chłopców i 630 dziewcząt). Ich liczba od powstania szkół kształtowała się na podobnym poziomie w poszczególnych latach (rys. 64).

W latach 2016/17-2020/21 w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie gimnazjum, które są pod nadzorem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nie prowadzono kształcenia w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo. Dominowały specjalności, ukierunkowane na kształcenie w obszarze mechanizacji rolnictwa, a większość uczniów stanowili chłopcy (83% wszystkich uczniów).

### 5.3. BRANŻOWE SZKOŁY I STOPNIA NA PODBUDOWIE 8-LETNIEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ

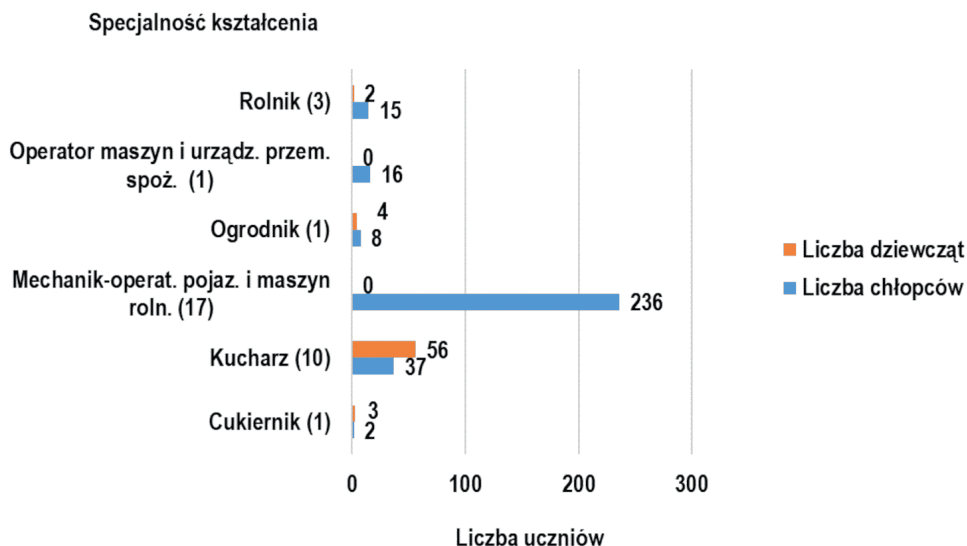
W roku 2019/20 w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej kształciło się łącznie 379 uczniów (314 chłopców i 65 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalności mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych (62%) (rys. 65).



**Rys. 65.** Liczba uczniów kształconych w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej w roku szkolnym 2019/2020, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

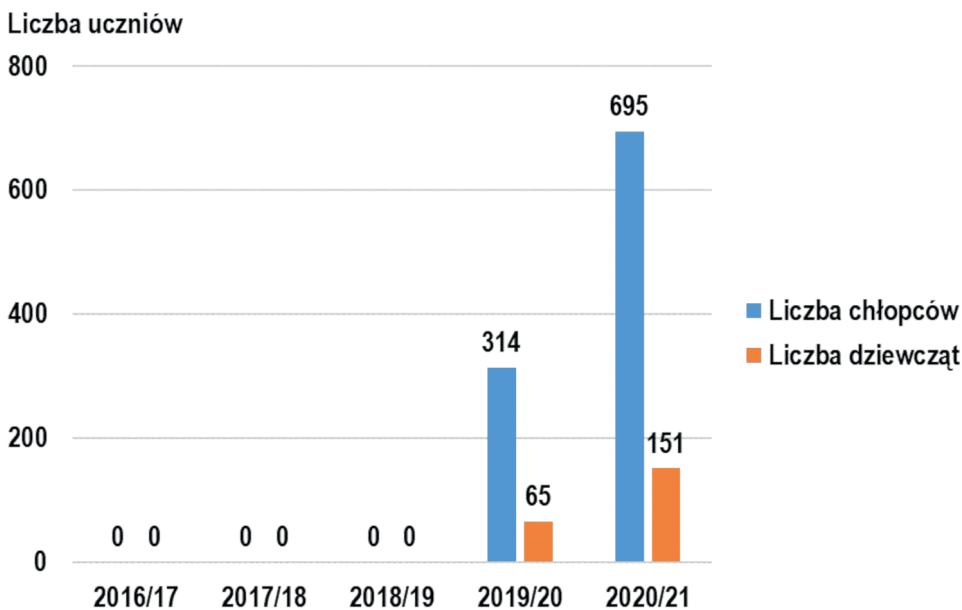
\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W roku 2020/21 w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej kształciło się łącznie 846 uczniów (695 chłopców i 151 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych (65%) i kucharz (24%) (rys. 66).



**Rys. 66.** Liczba uczniów kształconych w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej w roku szkolnym 2020/2021, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.



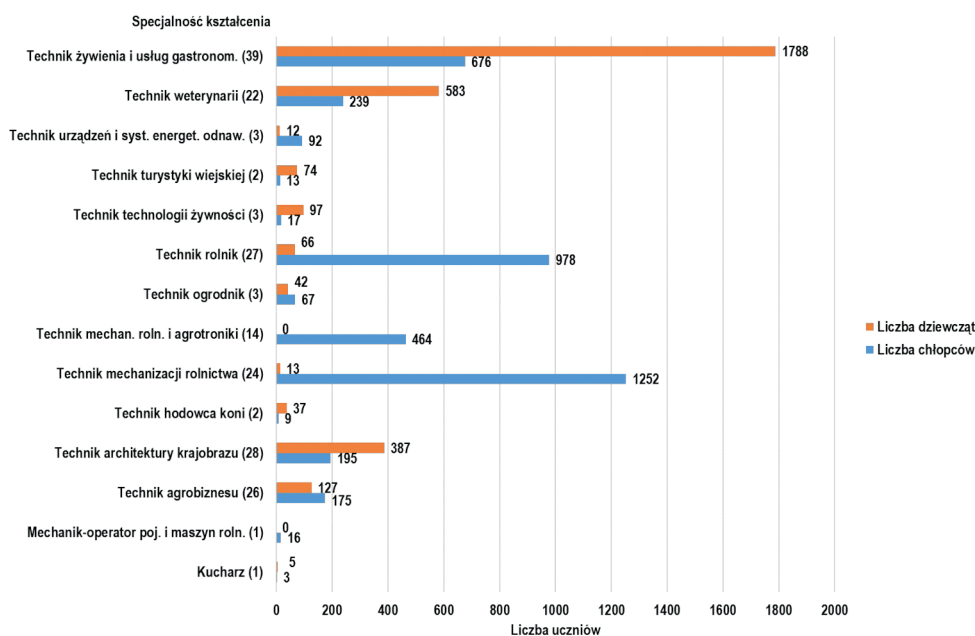
**Rys. 67.** Liczba uczniów kształconych w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej w latach 2016/17-2020/21, z uwzględnieniem płci uczniów.

Pierwszy nabór do branżowych szkół I stopnia na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej odbył się w roku 2019/20. Łącznie w szkołach branżowych w latach 2019/20 – 2020/21 kształciło się 1225 uczniów (1009 chłopców i 216 dziewcząt) i ich liczba w ostatnim analizowanym roku była znacząco wyższa, w porównaniu do pierwszego roku funkcjonowania tych szkół (rys. 67).

W latach 2016/17-2020/21 w branżowych szkołach I stopnia na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej, które są pod nadzorem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nie prowadzono kształcenia w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo. Dominowały specjalności ukierunkowane na kształcenie w obszarze mechanizacji rolnictwa, a większość uczniów stanowili chłopcy (82% wszystkich uczniów).

## 5.4. TECHNIKA NA PODBUDOWIE GIMNAZJUM

W roku szkolnym 2016/17 w technikum na podbudowie gimnazjum kształciło się łącznie 7427 uczniów (4196 chłopców i 3231 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: Technik żywienia i usług gastronomicznych (33%), technik mechanizacji rolnictwa (17%), technik rolnik (14%) i technik weterynarii (11%) (rys. 68). Spośród wszystkich 14 specjalności przedstawionych na rys. 67 potencjalnymi kandydatami do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą mogą być uczniowie z pięciu specjalności: technik agrobiznesu,



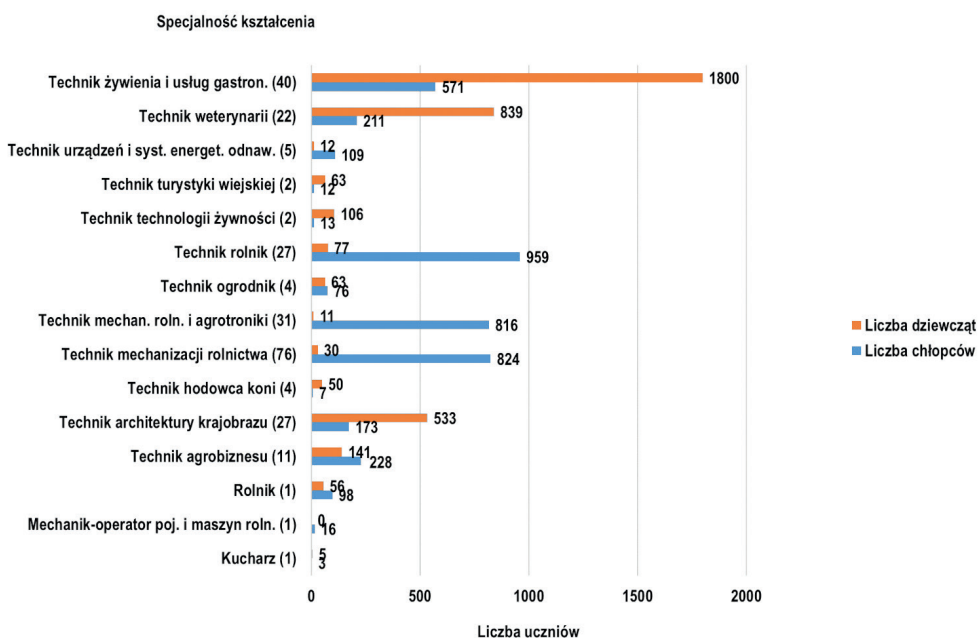
**Rys. 68.** Liczba uczniów kształconych w technikum na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2016/2017, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Na tych specjalnościach uczyło się łącznie 2328 uczniów (1418 chłopców i 910 dziewcząt) (rys. 68), którzy stanowili około 31% uczniów techników na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2016/17.

W roku 2017/18 w technikach na podbudowie gimnazjum kształciło się łącznie 7902 uczniów (4116 chłopców i 3768 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: Technik żywienia i usług gastronomicznych (30%), technik mechanizacji rolnictwa (17%), technik rolnik (13%) i technik weterynarii (13%) (rys. 69).

Spośród wszystkich 15 specjalności przedstawionych na rys. 68 potencjalnymi kandydatami do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą mogą być uczniowie z sześciu specjalności: rolnik, technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Na tych specjalnościach uczyło się łącznie 2785 uczniów (1516 chłopców i 1269 dziewcząt) (rys. 69), którzy stanowili 35% uczniów ze wszystkich specjalności w technikach na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2017/18.

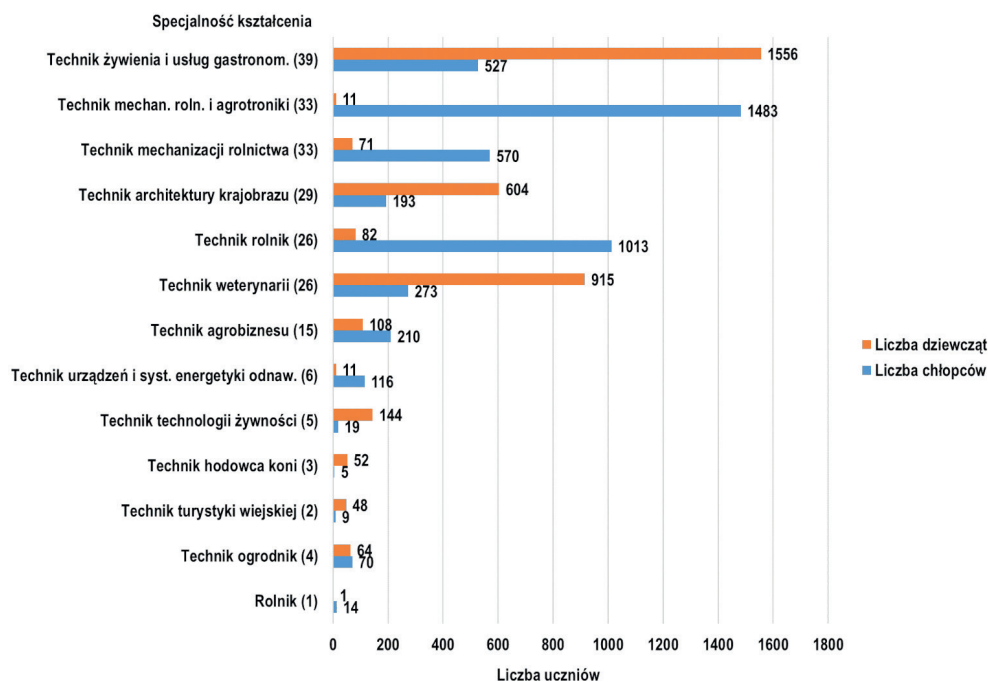


**Rys. 69.** Liczba uczniów kształconych w technikum na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2017/2018, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W technikach na podbudowie gimnazjum w roku 2018/19 kształciło się łącznie 8169 uczniów (4502 chłopców i 3667 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: technik żywienia i usług gastronomicznych (25%), technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki (18%), technik weterynarii (14%) i technik rolnik (13%) (rys. 70).

Spośród wszystkich 13 specjalności przedstawionych na rys. 70 potencjalnymi kandydatami do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą mogą być uczniowie z sześciu specjalności: rolnik, technik hodowca koni, technik technologii żywności, technik agrobiznesu, technik weterynarii i technik rolnik. Na tych specjalnościach kształcono łącznie 2836 uczniów (1534 chłopców i 1302 dziewczęta) (rys. 70), którzy stanowili około wszystkich 35% uczniów kształconych w technikach na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2018/19.

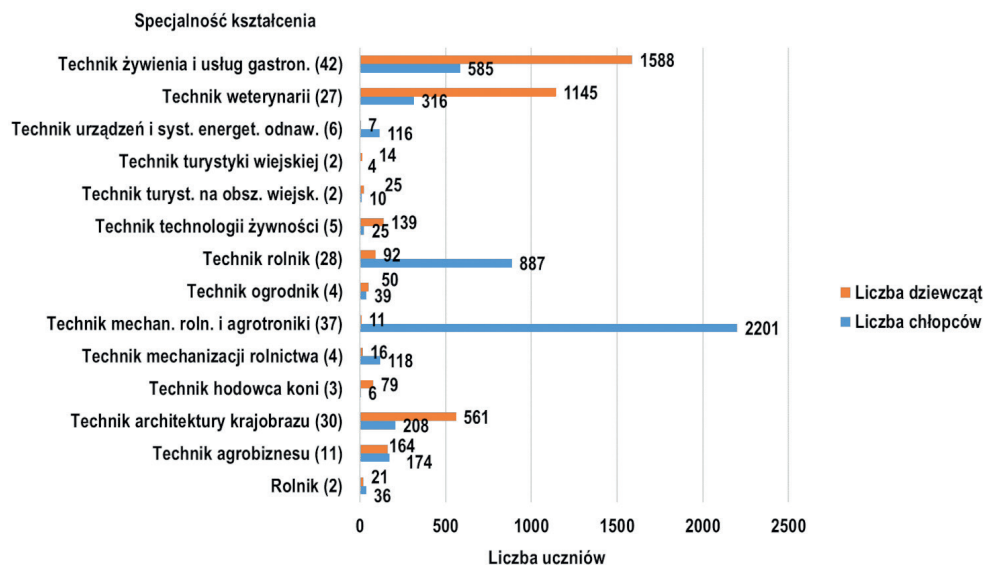


**Rys. 70.** Liczba uczniów kształconych w technikum na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2018/2019, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W roku 2019/20 w technikach na podbudowie gimnazjum kształciło się łącznie 8637 uczniów (4725 chłopców i 3912 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki (26%), technik żywienia i usług gastronomicznych (25%) i technik weterynarii (17%) (rys. 71).

Spośród wszystkich 14 specjalności przedstawionych na rys. 71 potencjalnymi kandydatami do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą mogą być uczniowie z sześciu specjalności: rolnik, technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Na wymienionych specjalnościach uczyło się łącznie 3084 uczniów (1444 chłopców i 1640 dziewcząt) (rys. 71), którzy stanowili około 36% wszystkich uczniów kształconych w technikach na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2019/20.



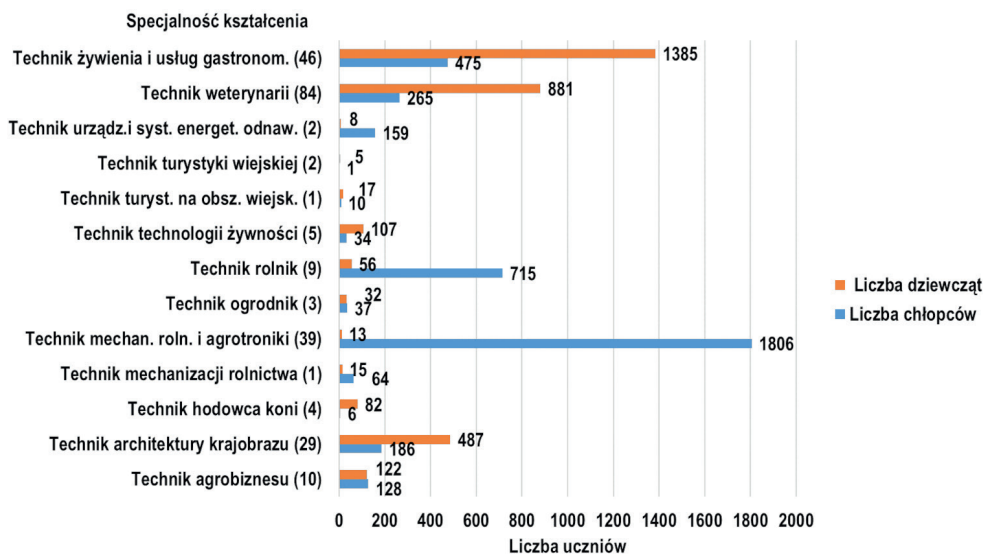
**Rys. 71.** Liczba uczniów kształconych w technikum na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2019/2020, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W technikum na podbudowie gimnazjum w roku 2020/21 kształciło się łącznie 7096 uczniów (3886 chłopców i 3210 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki (26%), technik żywienia i usług gastronomicznych (26%) i technik weterynarii (16%) (rys. 72). Spośród wszystkich 13 specjalności przedstawionych na rys. 72 potencjalnymi kandydatami do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą mogą być uczniowie z sześciu specjalności: technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Na wymienionych specjalnościach uczyło się łącznie 2396 uczniów (1148 chłopców i 1248 dziewcząt), którzy stanowili około 34% wszystkich uczniów kształconych w technikum na podbudowie gimnazjum, w roku szkolnym 2020/21.

Łącznie w latach 2016/17-2020/21 w technikum na podbudowie gimnazjum kształciło się łącznie 39231 uczniów (21425 chłopców i 17806 dziewcząt). Ich liczba w analizowanych latach utrzymywała się na porównywalnym poziomie i w każdym roku odnotowano przewagę liczby chłopców nad liczbą dziewcząt (rys. 73).

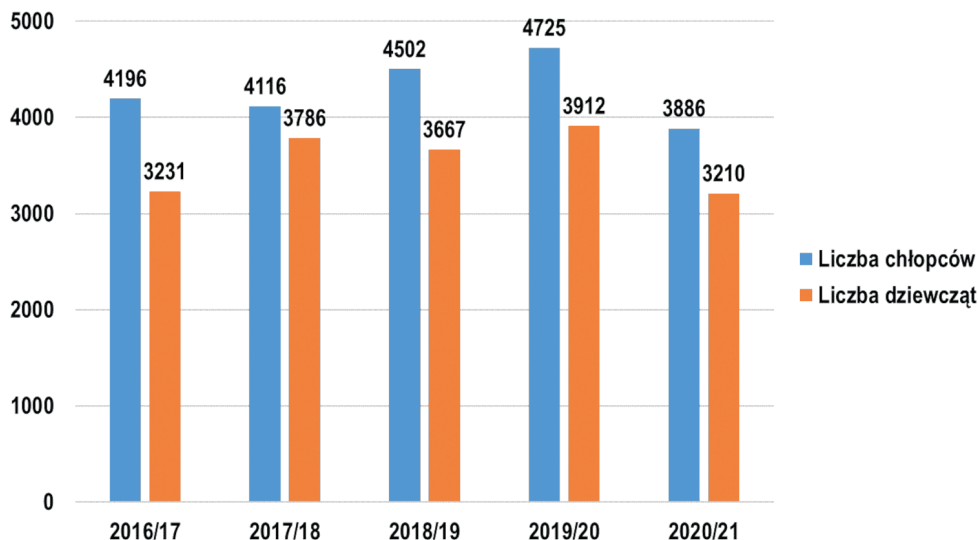
W latach 2016/17-2020/21 w technikum na podbudowie gimnazjum, które są pod nadzorem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi kształcenie w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo, prowadzono na sześciu specjalnościach: technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Uczyło się na nich łącznie 13429 uczniów, co stanowiło około 34% wszystkich uczniów technikum na podbudowie gimnazjum w analizowanych latach.



**Rys. 72.** Liczba uczniów kształconych w technikum na podbudowie gimnazjum w roku szkolnym 2020/2021, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

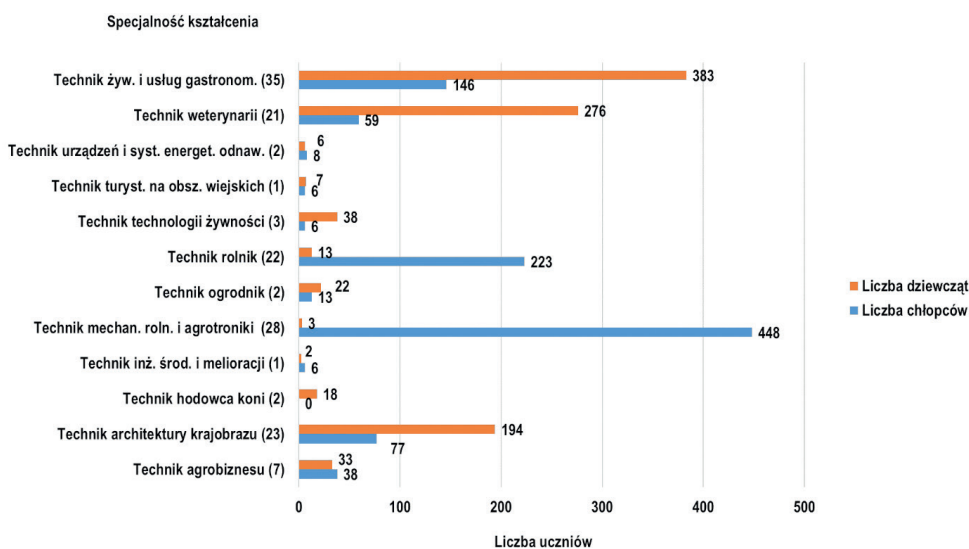
### Liczba uczniów



**Rys. 73.** Liczba uczniów kształconych w technikum na podbudowie gimnazjum na wszystkich specjalnościach w latach 2016/17-2020/21, z uwzględnieniem płci uczniów.

## 5.5. TECHNIKA NA PODBUDOWIE 8-LETNIEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ

W roku szkolnym 2019/20 w technikach na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej kształciło się łącznie 2025 uczniów (1030 chłopców i 995 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: technik żywienia i usług gastronomicznych (26%), technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki (22%) i technik weterynarii (17%) (rys. 74). Spośród 12 specjalności przedstawionych na rys. 73 potencjalnymi kandydatami do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą mogą być uczniowie z pięciu specjalności: technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Na wymienionych specjalnościach uczyło się łącznie 704 uczniów (326 chłopców i 378 dziewczęta) (rys. 74), którzy stanowili około 35% wszystkich uczniów kształconych w technikach na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej w roku szkolnym 2019/20.



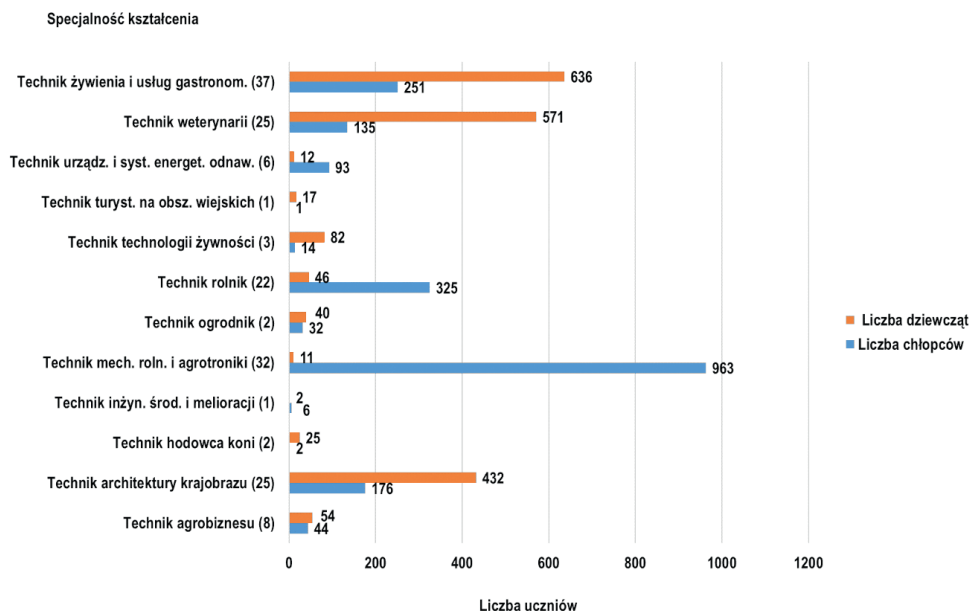
**Rys. 74.** Liczba uczniów kształconych w technikum na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej w roku szkolnym 2019/20, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W technikach na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej w roku 2020/21 kształciło się łącznie 3970 uczniów (2042 chłopców i 1928 dziewcząt). Największa ich liczba na specjalnościach: technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki (25%), technik żywienia i usług gastronomicznych (22%) oraz technik weterynarii (18%) (rys. 75). Spośród uczniów 12 specjalności przedstawionych na rys. 75 potencjalnymi kandydatami do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą mogą być uczniowie pięciu specjalności: technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Na tych specjalnościach uczyło się łącznie 1298 uczniów (520 chłopców i 778 dziewcząt),

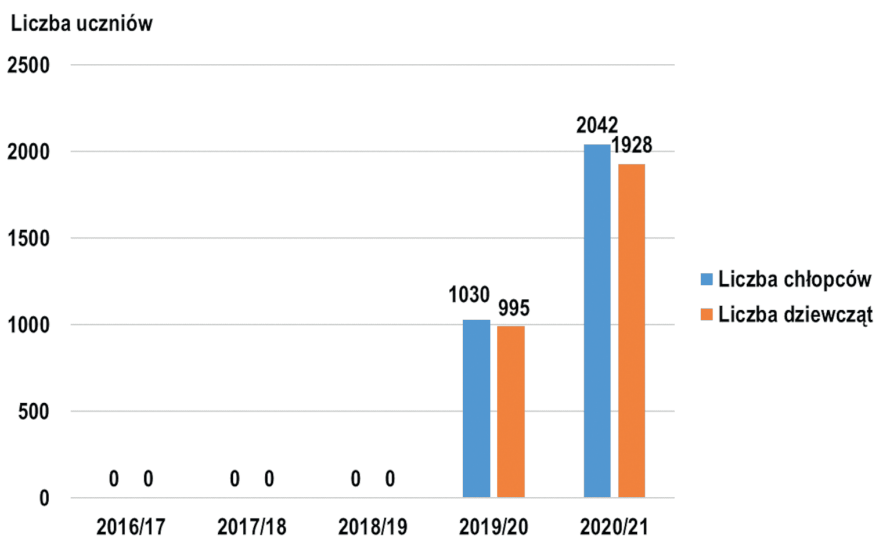


którzy stanowili około 33% wszystkich uczniów kształconych w roku szkolnym 2020/21 w technikach na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej.



**Rys. 75.** Liczba uczniów kształconych w technikum na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej w roku szkolnym 2020/21, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.



**Rys. 76.** Liczba uczniów kształconych w technikach na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej na wszystkich specjalnościach w latach 2016/17-2020/21, z uwzględnieniem płci uczniów.

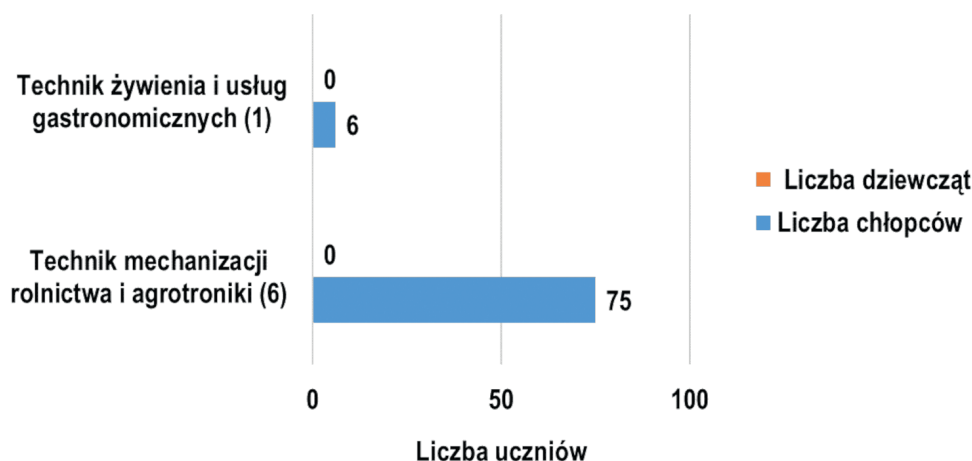
Łącznie w technikach na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej w latach 2019/20-2020/21 uczyło się 5995 uczniów (3072 chłopców i 2923 dziewcząt). Odnotowano wyraźny wzrost liczby uczniów w drugim analizowanym roku, w porównaniu do pierwszego. Liczba chłopców i dziewcząt w obu latach była porównywalna, z nieznaczną przewagą liczby chłopców w obu latach (rys. 76).

Kształcenie w technikach na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej było prowadzone od roku szkolnego 2019/20. W latach 2019/20-2020/21 w szkołach tych kształcenie w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo prowadzono na pięciu specjalnościach: technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Uczyło się na nich łącznie 2002 uczniów, co stanowiło około 33% wszystkich uczniów kształconych w technikach na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej w analizowanych latach.

## 5.6. BRANŻOWE SZKOŁY II STOPNIA NA PODBUDOWIE BRANŻOWEJ SZKOŁY I STOPNIA

W branżowej szkole II stopnia na podbudowie branżowej szkoły I stopnia w roku szkolnym 2020/21 kształciło się 81 chłopców na dwóch specjalnościach (rys. 77 i 78). Wydaje się, że uczniowie specjalności technik mechanizacji rolnictwa i agrottroniki oraz technik żywienia i usług gastronomicznych nie są dobrymi kandydatami na kierunki, na których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą.

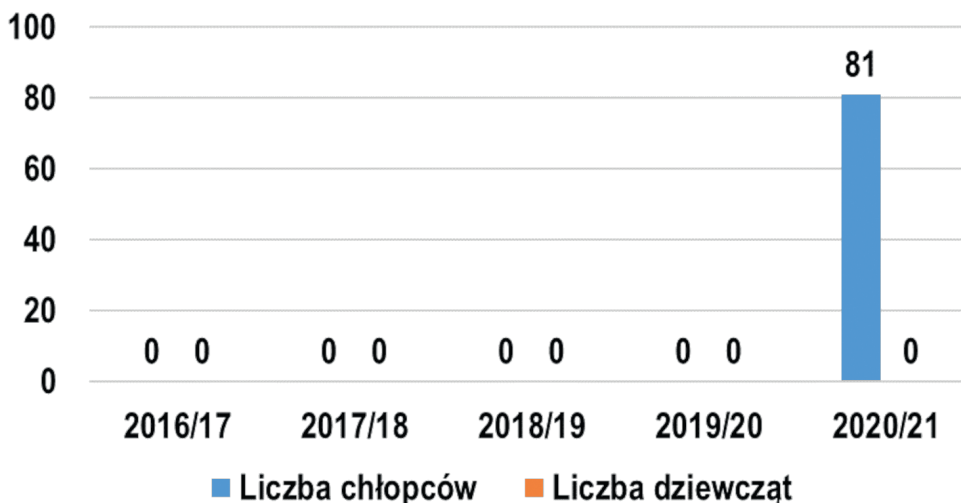
### Specjalność kształcenia



**Rys. 77.** Liczba uczniów kształconych w branżowej szkole II stopnia na podbudowie branżowej szkoły I stopnia w roku szkolnym 2020/21, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

## Liczba uczniów



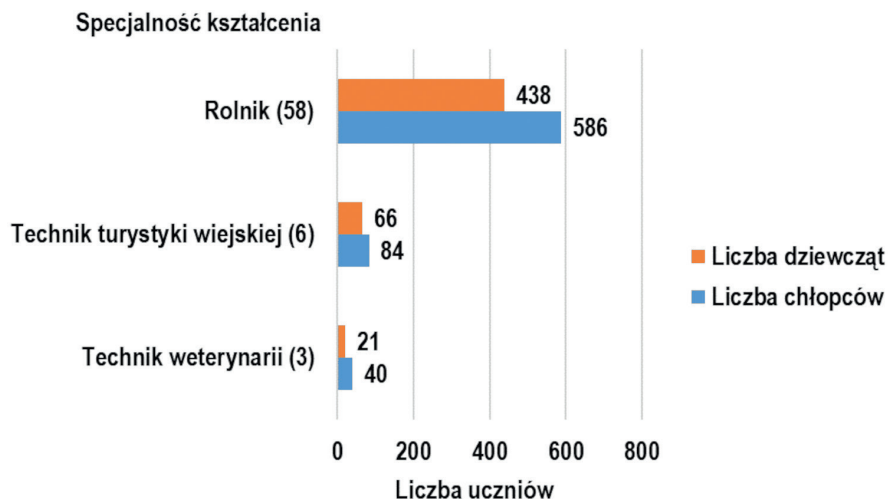
**Rys. 78.** Liczba uczniów kształconych w branżowych szkołach II stopnia na podbudowie branżowej szkoły I stopnia w latach 2016/17-2020/21, z uwzględnieniem płci uczniów.

W latach 2016/17-2020/21 w branżowych szkołach II stopnia na podbudowie branżowej szkoły I stopnia, które są pod nadzorem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nie prowadzono kształcenia w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo. Dominowały specjalności ukierunkowane na kształcenie w obszarze mechanizacji rolnictwa, a wszyscy uczniowie tych szkół to chłopcy.

### 5.7. SZKOŁY POLICEALNE

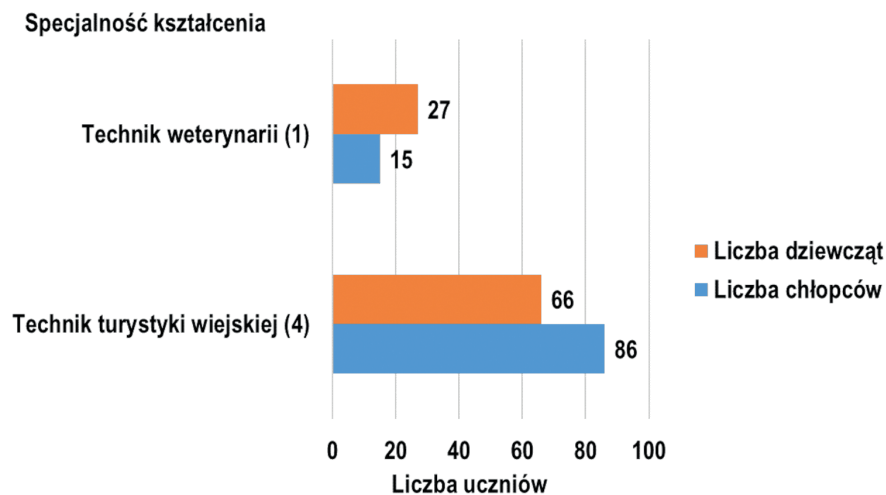
W szkole policealnej w roku 2016/17 uczyło się łącznie 1235 uczniów (710 chłopców i 525 dziewcząt), na trzech specjalnościach, ze zdecydowaną przewagą liczby uczniów na specjalności rolnik (81%) (rys. 79). Spośród trzech specjalności przedstawionych na rys. 79 potencjalnymi kandydatami do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą mogą być absolwenci dwóch specjalności: rolnik i technik weterynarii. Na wymienionych specjalnościach uczyło się łącznie 1085 uczniów (626 chłopców i 459 dziewcząt), którzy stanowili około 88% wszystkich uczniów szkół policealnych w roku szkolnym 2016/17.

W roku 2017/18 w szkole policealnej uczyło się 194 uczniów (101 chłopców i 93 dziewczęta) na dwóch specjalnościach ze znaczącą przewagą liczby uczniów na specjalności technik turystyki wiejskiej (78%) (rys. 80). Nie prowadzono kształcenia w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo.



**Rys. 79.** Liczba uczniów kształconych w szkole policealnej w roku szkolnym 2016/17, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.



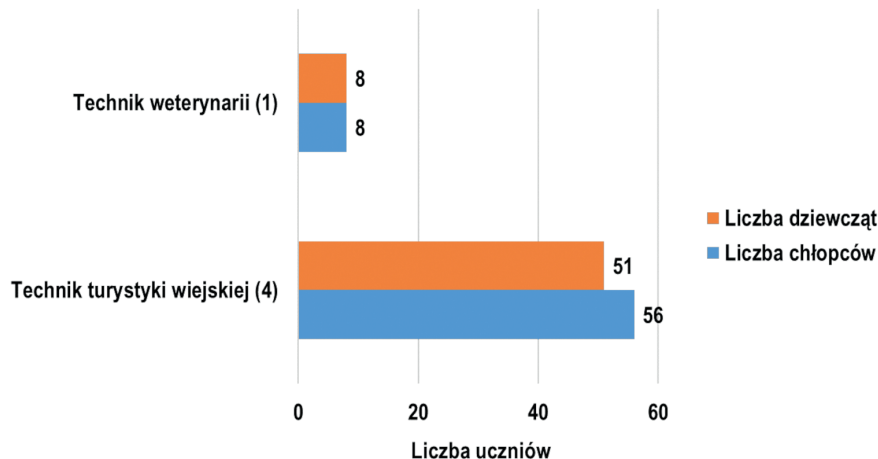
**Rys. 80.** Liczba uczniów kształconych w szkole policealnej w roku szkolnym 2017/18, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W szkole policealnej w roku 2018/19 uczyło się 123 uczniów (64 chłopców i 59 dziewcząt), na dwóch specjalnościach ze zdecydowaną przewagą liczby uczniów na specjalności technik turystyki wiejskiej (87% uczniów) (rys. 81). Na żadnej z tych spe-

cialności nie prowadzono kształcenia w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo.

**Specjalność kształcenia**

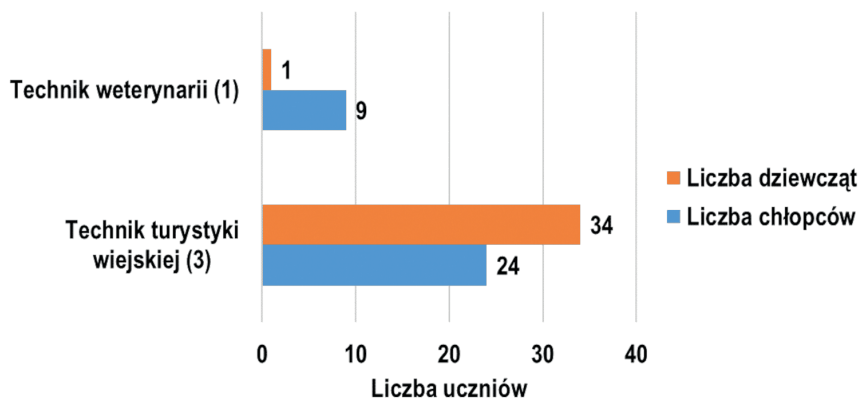


**Rys. 81.** Liczba uczniów kształconych w szkole policealnej w roku szkolnym 2018/19, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W roku 2019/20 w szkole policealnej uczyło się 68 uczniów (33 chłopców i 35 dziewcząt) na dwóch specjalnościach ze znaczącą przewagą liczby uczniów na specjalności technik turystyki wiejskiej (85% uczniów) (rys. 82). Na żadnej z tych specjalności nie prowadzono kształcenia w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo.

**Specjalność kształcenia**

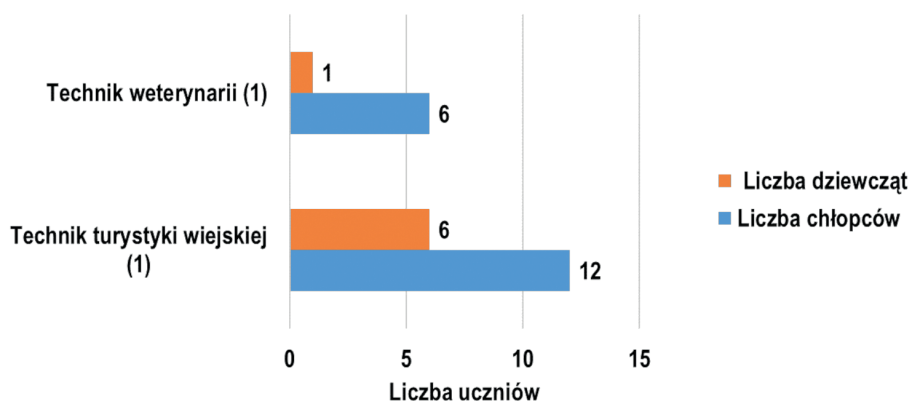


**Rys. 82.** Liczba uczniów kształconych w szkole policealnej w roku szkolnym 2019/20, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W szkole policealnej w roku 2020/21 uczyło się 25 uczniów (18 chłopców i 7 dziewcząt) na dwóch specjalnościach (ryc. 83). Podobnie jak w poprzednich latach na specjalnościach tych nie prowadzono kształcenia w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo.

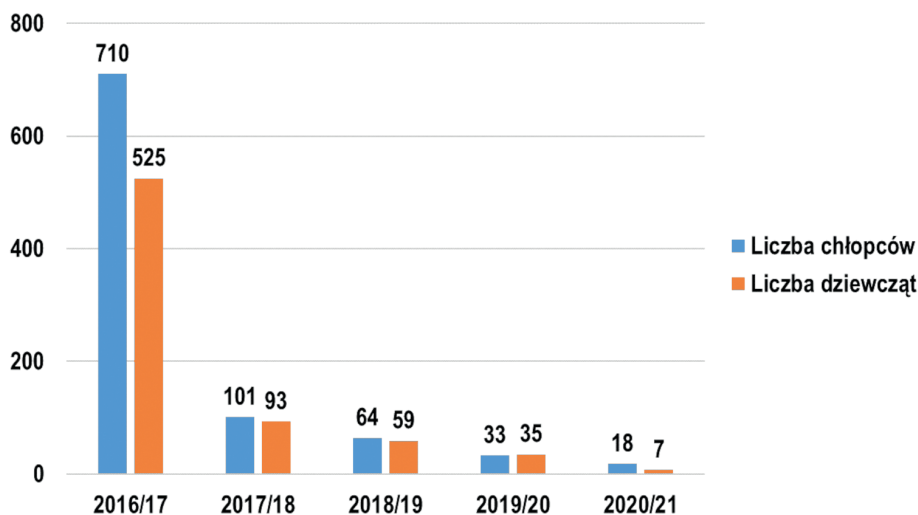
#### Specjalność kształcenia



**Rys. 83.** Liczba uczniów kształconych w szkole policealnej w roku szkolnym 2020/21, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

#### Liczba uczniów



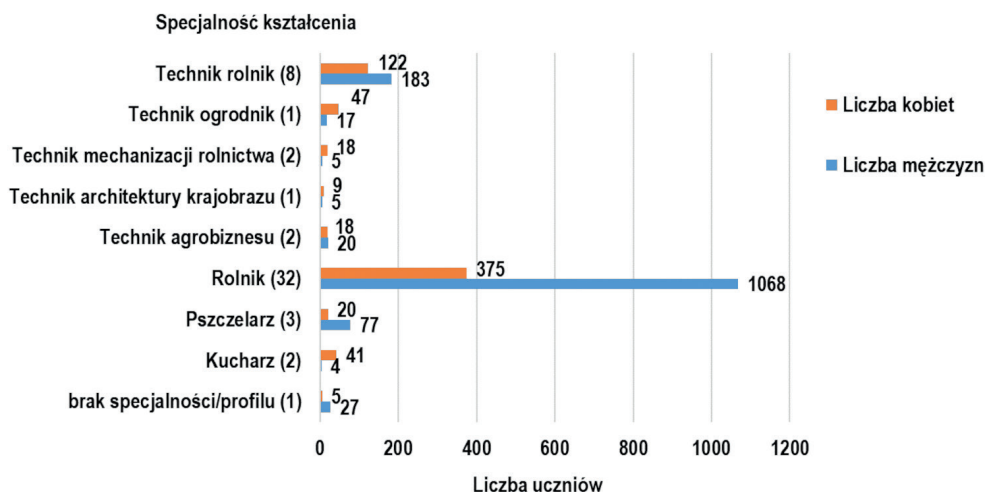
**Rys. 84.** Liczba uczniów kształconych w szkole policealnej w latach 2016/17-2020/21, z uwzględnieniem płci uczniów.

Łącznie w latach 2016/17-2020/21 w szkołach policealnych kształciło się 1648 uczniów (926 chłopców i 719 dziewcząt). Liczba uczniów obniżała się w analizowanych latach od wysokich liczebności uczniów w roku 2016/17 do bardzo niskich w ostatnim, 2020/21, roku (rys. 84).

W latach 2016/17-2020/21 w szkołach policealnych, które są pod nadzorem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nie prowadzono kształcenia w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo.

## 5.8. CENTRA KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO

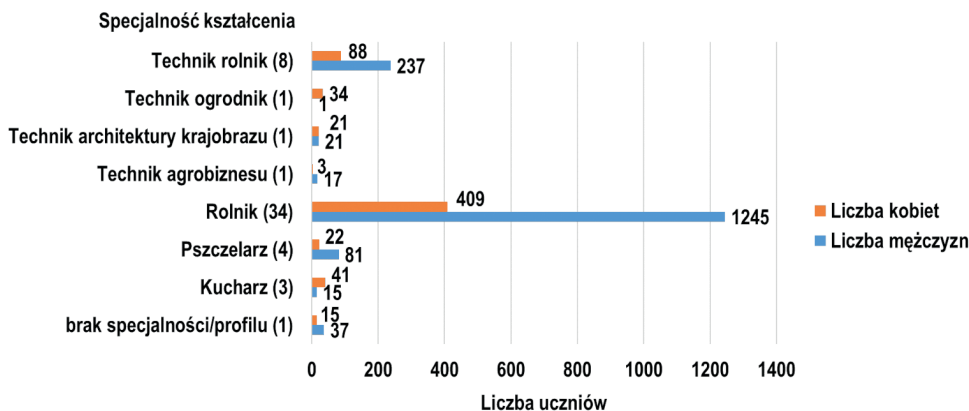
W roku 2016/17 w Centrach Kształcenia Ustawicznego, których zadaniem jest ustawiczne kształcenie osób dorosłych oraz umożliwienie im zdobycia zawodu, uczyło się 2061 osób (1406 mężczyzn i 655 kobiet). Największa ich część kształciła się celem zdobycia zawodu rolnik (70%) (rys. 85).



**Rys. 85.** Liczba osób kształconych w Centrach Kształcenia Ustawicznego w roku 2016/17, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

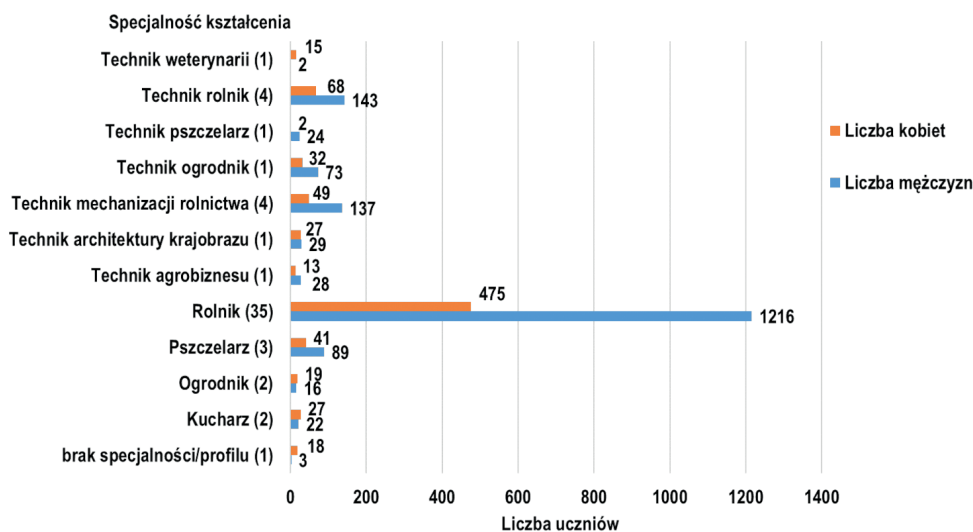
W Centrach Kształcenia Ustawicznego w roku 2017/18 uczyło się 2287 osób (1654 mężczyzn i 633 kobiety). Największa ich część kształciła się celem zdobycia zawodu rolnik (72%) (rys. 86).



**Rys. 86.** Liczba osób kształconych w Centrach Kształcenia Ustawicznego w roku 2017/18, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W roku 2018/19 w Centrach Kształcenia Ustawicznego uczyło się łącznie 2568 osób (1782 mężczyzn i 786 kobiet). Największa ich część kształciła się celem zdobycia zawodu rolnik (66%) (rys. 87).

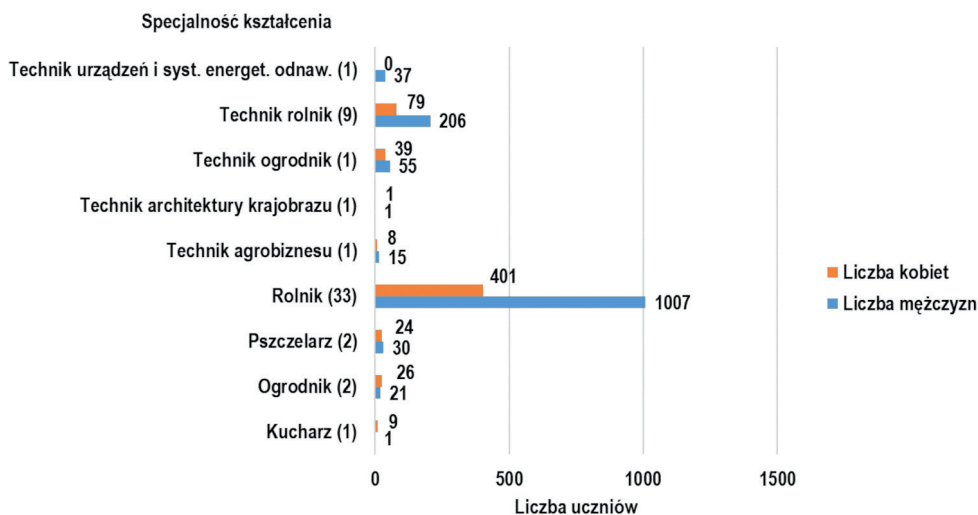


**Rys. 87.** Liczba osób kształconych w Centrach Kształcenia Ustawicznego w roku 2018/19, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W Centrach Kształcenia Ustawicznego w roku 2019/20 uczyło się łącznie 1960 osób (1373 mężczyzn i 287 kobiet). Największa ich część kształciła się celem zdobycia zawodu rolnik (72%) (rys. 88).

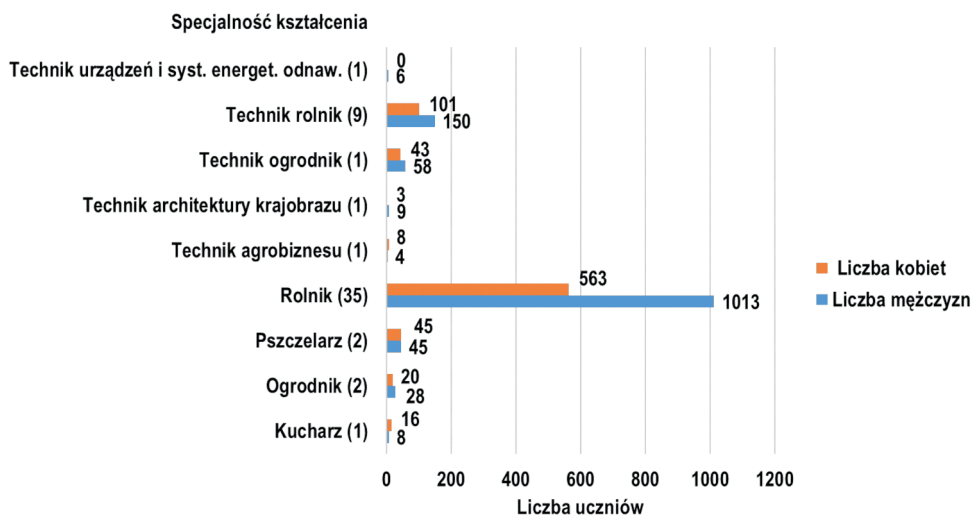




**Rys. 88.** Liczba osób kształconych w Centrach Kształcenia Ustawicznego w roku 2019/20, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

W roku 2020/21 w Centrach Kształcenia Ustawicznego uczyło się łącznie 2120 osób (1321 mężczyzn i 799 kobiet). Największa ich część kształciła się celem zdobycia zawodu rolnik (74%) (rys. 89).

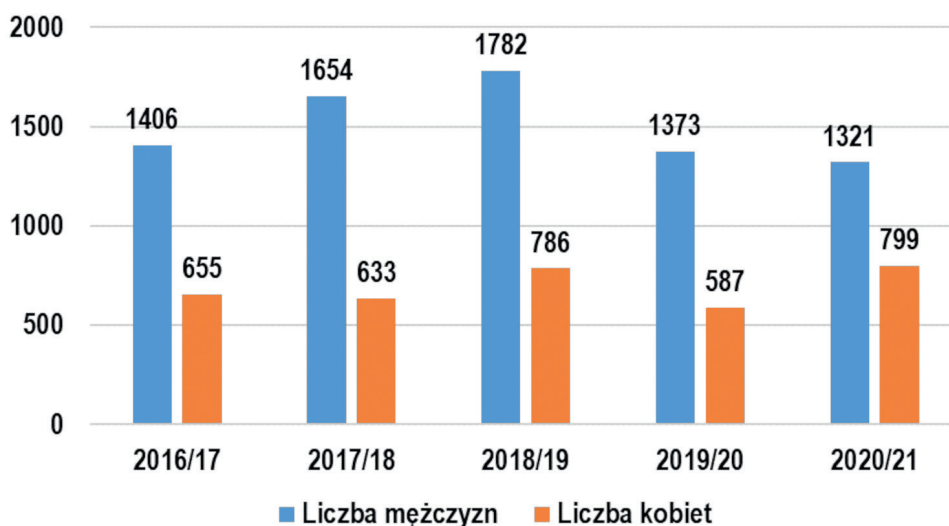


**Rys. 89.** Liczba osób kształconych w Centrach Kształcenia Ustawicznego w roku 2020/21, z uwzględnieniem specjalności kształcenia i płci uczniów.\*

\*w nawiasach przedstawiono liczbę szkół prowadzących daną specjalność.

Łącznie w latach 2016/17-2020/21 w Centrach Kształcenia Ustawicznego uczyło się 10996 osób (7536 mężczyzn i 3460 kobiet). Ich liczba rosła do roku 2018/19 (2568 osób), po którym odnotowano nieznaczny spadek liczby kształcących się (1960 i 2120 osób w dwóch ostatnich latach). We wszystkich analizowanych latach liczba mężczyzn była znacząco wyższa, niż liczba uczących się kobiet (rys. 90).

### Liczba uczniów



**Rys. 90.** Liczba osób kształconych w Centrach Kształcenia Ustawicznego w latach 2016/17-2020/21 z uwzględnieniem płci uczniów.

## 5.9. ABSOLWENCI I LOSY ABSOLWENTÓW TECHNIKÓW KSZTAŁCĄCYCH W POSZCZEGÓLNYCH ZAWODACH

Zawarte w tym rozdziale informacje opracowano na podstawie danych przekazanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, dotyczących techników, dla których organem prowadzącym był Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

W Polsce wykształcenie na poziomie średnim można uzyskać w technikach kształcących w 15 zawodach:

1. technik agrobiznesu\*
2. technik architektury krajobrazu
3. technik hodowca koni\*
4. technik inżynierii środowiska i melioracji
5. technik mechanizacji rolnictwa i agrotrotoniki
6. technik ogrodnik
7. technik przetwórstwa mleczarskiego\*
8. technik pszczelarz\*

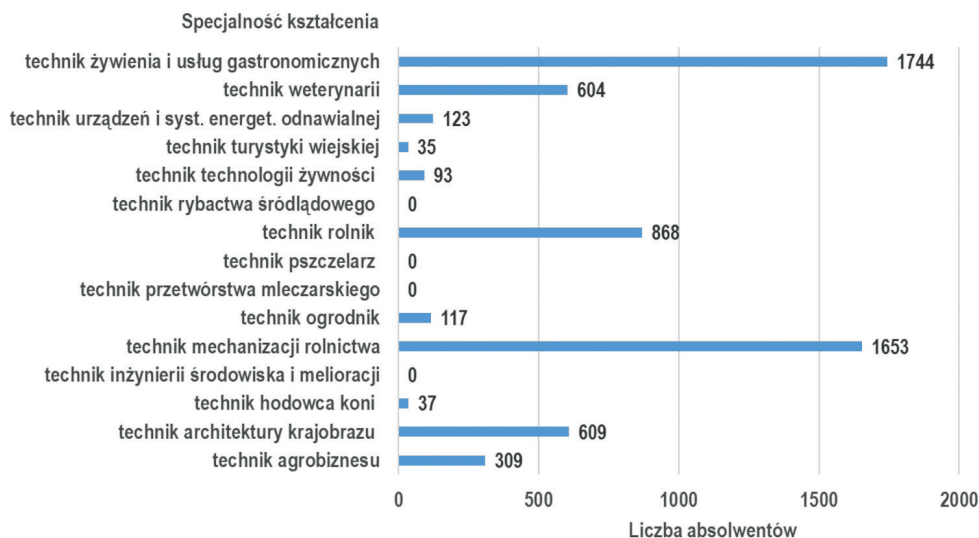
9. technik rolnik\*
10. technik rybactwa śródlądowego\*
11. technik technologii żywności\*
12. technik turystyki wiejskiej
13. technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej
14. technik weterynarii\*
15. technik żywienia i usług gastronomicznych

\* wykształcenie na poziomie średnim związane z ewentualnym dalszym kształceniem w dyscyplinie zootechnika i rybactwo

### 5.9.1. ABSOLWENCI I ZDAWALNOŚĆ MATUR W TECHNIKACH

Spośród 15 techników kształcących w zawodzie w latach 2018-2020 nauczanie ukończyli uczniowie z 11, spośród 15 profili klas. Brak było absolwentów techników kształcących w zawodach: technik inżynierii środowiska i melioracji, technik przetwórstwa mleczarskiego, technik pszczelarz i technik rybactwa śródlądowego.

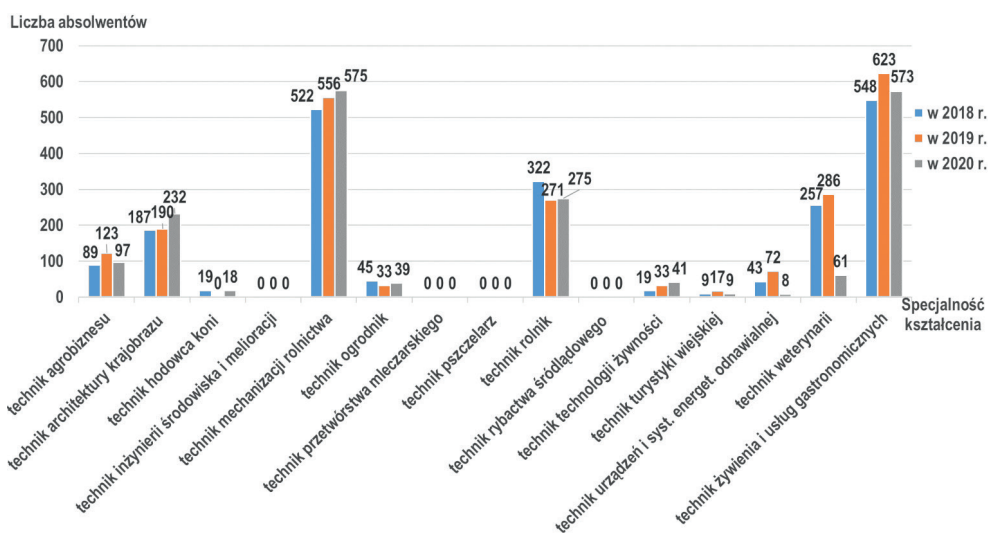
Łącznie w ciągu trzech lat technika ukończyło łącznie 6192 absolwentów w 11 profilach klas. Największą grupę stanowili absolwenci z kwalifikacjami zawodowymi: technik żywienia i usług gastronomicznych (1744 osób; 28% absolwentów), technik mechanizacji rolnictwa (1653 osób; 27% absolwentów), kolejno – technik rolnik (868 osób; 14% absolwentów), technik architektury krajobrazu (609 osób; 10% absolwentów) i technik weterynarii (604 osoby; 10% absolwentów). W przypadku pozostałych zawodów liczba absolwentów wynosiła łącznie dla trzech lat od 35 do 309 osób (rys. 91).



**Rys. 91.** Liczba absolwentów techników, dla których Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi był organem prowadzącym łącznie w latach 2020-2018, z uwzględnieniem specjalności kształcenia.

Spośród 15 specjalności przedstawionych na rys. 90 potencjalnymi kandydatami do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą mogą być absolwenci z pięciu specjalności: technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Wymienione specjalności ukończyło łącznie 1911 uczniów, którzy stanowili 31% wszystkich absolwentów techników w latach 2018-2020.

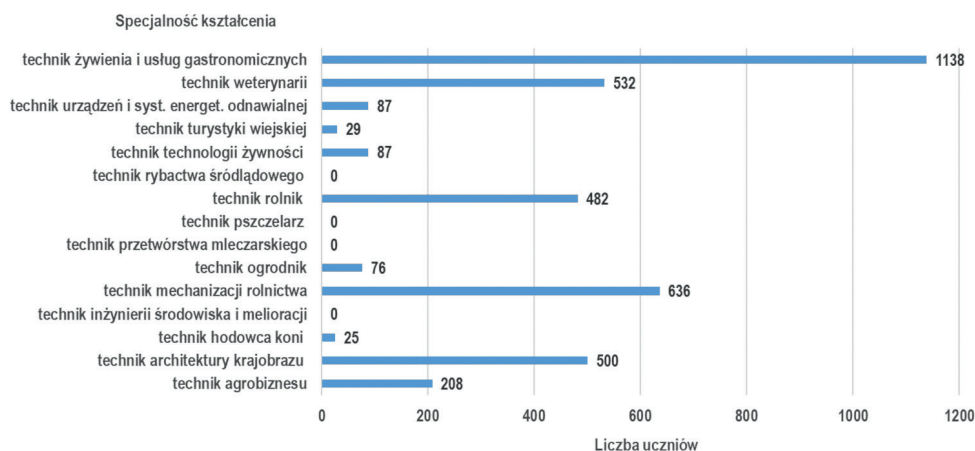
Liczba absolwentów w poszczególnych analizowanych latach kształtowała się na zbliżonym poziomie w obrębie poszczególnych specjalności, wyłączając zawód technika weterynarii i technika urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, w przypadku których uwagę zwraca znaczne obniżenie się liczby absolwentów w roku 2020 w porównaniu z latami 2018 i 2019 (rys. 92).



**Rys. 92.** Liczba absolwentów techników, dla których Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi był organem prowadzącym w poszczególnych latach, z uwzględnieniem roku i specjalności kształcenia.

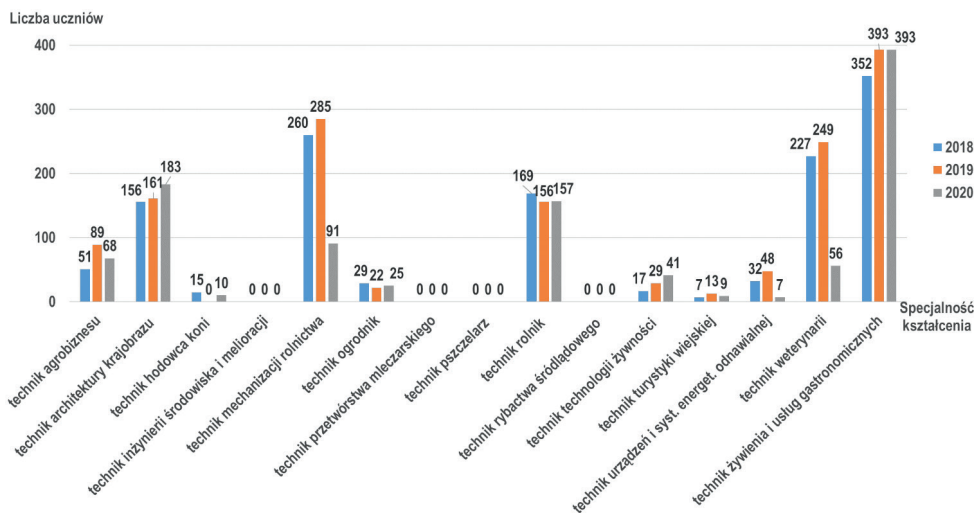
Do egzaminów maturalnych w latach 2018-2020 przystąpiło 3800 uczniów techników. Największa ich liczba dotyczyła zawodów: technika żywienia i usług gastronomicznych (1138 osób; 30%), technika mechanizacji rolnictwa (636 uczniów; 17%), technika weterynarii (532 osób; 14%), technika architektury krajobrazu (500 uczniów; 13%) i technika rolnika (482 osób; 13%). W przypadku pozostałych zawodów liczba osób przystępujących do egzaminów maturalnych łącznie dla trzech lat wynosiła od 25 do 208 (rys. 93).

Do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą najbardziej predysponowani są maturzyści z pięciu specjalności: technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Na wymienionych specjalnościach do egzaminu maturalnego przystąpiło łącznie 1911 uczniów, którzy stanowili około 50% wszystkich uczniów technikum przystępujących do egzaminu maturalnego w latach 2018-2020.



**Rys. 93.** Liczba uczniów techników, dla których Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi był organem prowadzącym, przystępujących do egzaminu maturalnego (łącznie w latach 2018-2020), z uwzględnieniem specjalności kształcenia.

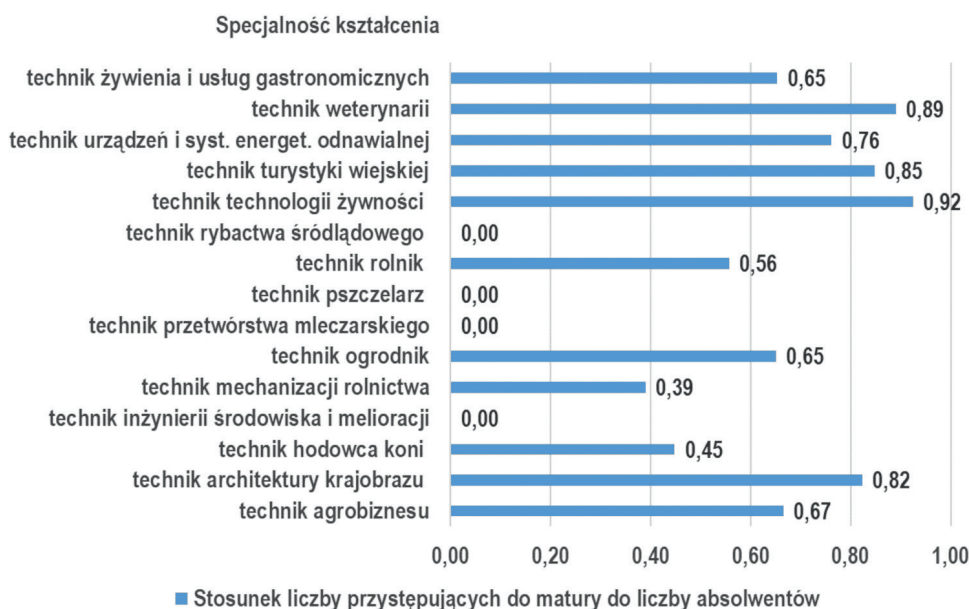
Liczba uczniów przystępujących do egzaminów maturalnych w poszczególnych latach objętych analizą wahała się nieznacznie, za wyjątkiem zawodu technik mechanizacji rolnictwa, technik weterynarii oraz technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, w przypadku których w 2020 roku do egzaminów maturalnych przystąpiło znacząco mniej uczniów, niż w dwóch pierwszych latach analiz (rys. 94).



**Rys. 94.** Liczba uczniów techników przystępujących do egzaminu maturalnego, z uwzględnieniem roku i specjalności kształcenia.

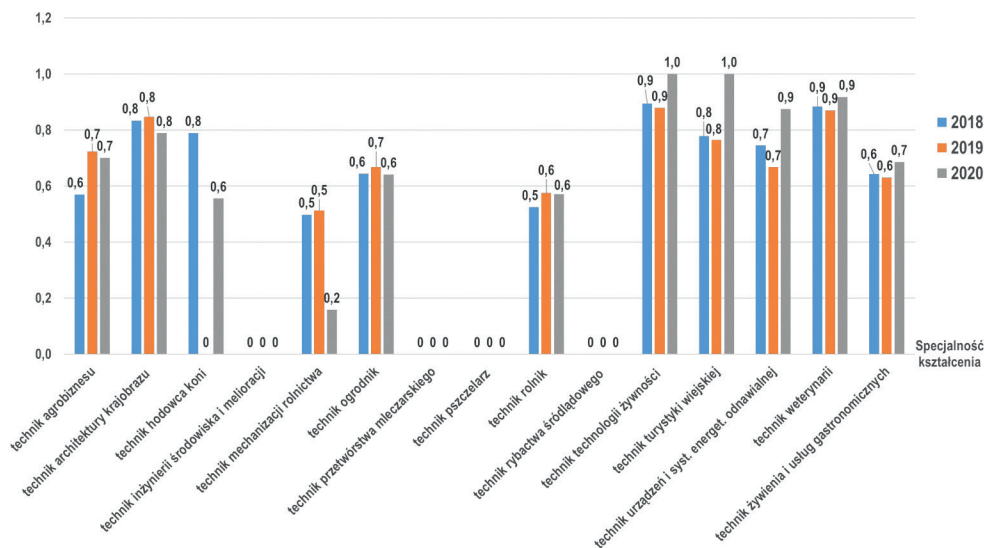
Łącznie w latach 2020-2018 stosunek liczby uczniów przystępujących do matury do liczby wszystkich absolwentów techników kształtował się średnio dla 11 zawodów na poziomie 0,69 (wyłączając w to cztery specjalności, na których nie było absolwentów). Wskaźnik ten był jednak znacząco zróżnicowany pomiędzy poszczególnymi zawodami. Największe, średnie wartości tego wskaźnika (dla trzech lat) stwierdzono dla zawodów: technik technologii żywności (0,92), technik weterynarii (0,89) i technik turystyki wiejskiej (0,85). Najmniejsze wartości wskaźnik ten przyjmował dla zawodów: technik mechanizacji rolnictwa (0,39) i technik hodowca koni (0,45) (rys. 95).

Stosunek liczby uczniów przystępujących do matury do liczby absolwentów techników w przypadku specjalności potencjalnie związanych z dyscypliną zootechnika i rybactwo (technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii) łącznie w trzech analizowanych latach wynosił średnio 0,70 i wahał się od 0,45 (technik hodowca koni) do 0,92 (technik technologii żywności i technik weterynarii).



**Rys. 95.** Stosunek liczby uczniów przystępujących do matury do liczby absolwentów techników (łącznie w latach 2018-2020), z uwzględnieniem specjalności kształcenia.

W poszczególnych analizowanych latach stosunek liczby uczniów przystępujących do matury do liczby wszystkich absolwentów w odniesieniu do poszczególnych zawodów kształtował się na zbliżonym poziomie. Jedynie w przypadku zawodu technik mechanizacji rolnictwa widoczny jest duży spadek z 0,5 w roku 2018 i 2019 do 0,2 w roku 2020. (rys. 96).

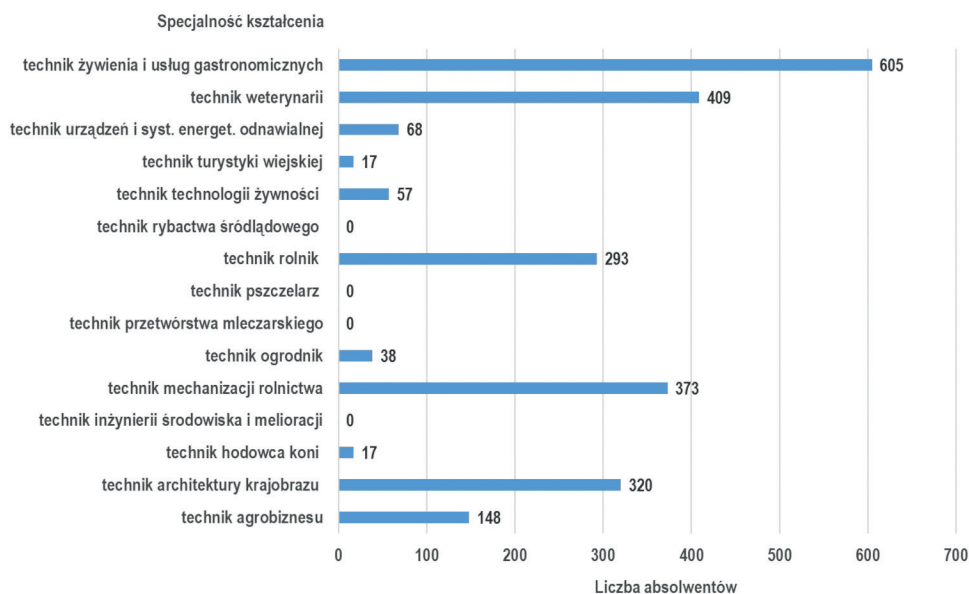


**Rys. 96.** Stosunek liczby uczniów przystępujących do matury do liczby absolwentów techników, z uwzględnieniem roku i specjalności kształcenia.

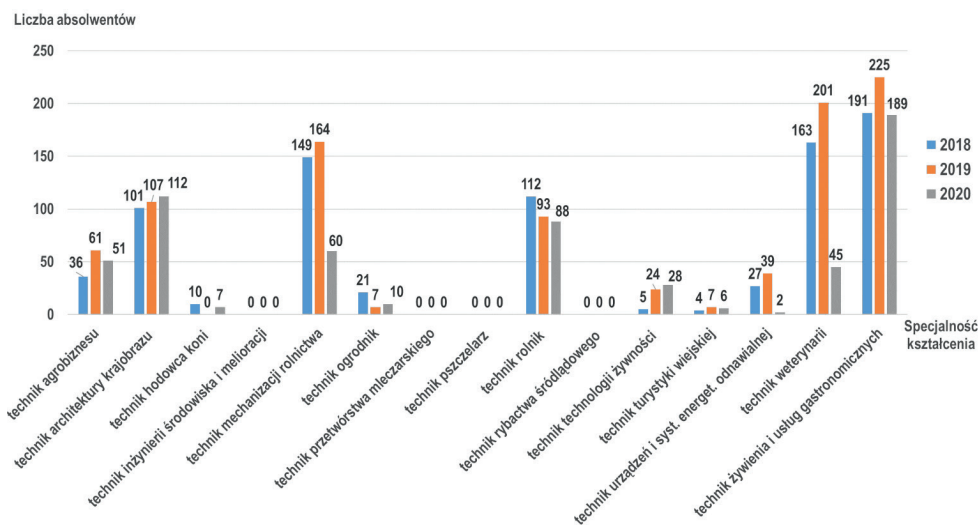
W latach 2018–2020 spośród 6192 absolwentów do egzaminu maturalnego przystąpiło 3800 uczniów, z których egzamin maturalny zdało 2345 uczniów (38% wszystkich absolwentów). Największą odsetek absolwentów, którzy zdali maturę stanowili absolwenci techników kształcących w zawodach: technik żywienia i usług gastronomicznych (605 osób; 26% absolwentów, którzy zdali egzamin maturalny), technik weterynarii (409 uczniów; 17% absolwentów, którzy zdali egzamin maturalny) i technik mechanizacji rolnictwa (373 uczniów; 16% absolwentów, którzy zdali maturę) (rys. 97).

Spśród 15 specjalności przedstawionych na rys. 96 potencjalnymi kandydatami do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą są absolwenci z pięciu specjalności: technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Na wymienionych specjalnościach egzamin maturalny zdało łącznie 924 uczniów, którzy stanowili 39% absolwentów wszystkich specjalności, którzy zdali egzamin maturalny w latach 2018–2020.

W odniesieniu do większości zawodów pomiędzy analizowanymi latami obserwowano znaczące różnice w liczbie uczniów, którzy zdali maturę. Największe różnice w liczbie absolwentów techników, którzy zdali egzamin maturalny wystąpił w grupie zawodów: technik mechanizacji rolnictwa, technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej oraz technik weterynarii, w przypadku których odnotowano duży spadek liczby absolwentów, którzy zdali egzamin maturalny w 2020 r., w porównaniu do dwóch poprzednich lat (rys. 98).



**Rys. 97.** Liczba absolwentów techników, którzy zdali egzamin maturalny łącznie w latach 2018-2020, z uwzględnieniem specjalności kształcenia.



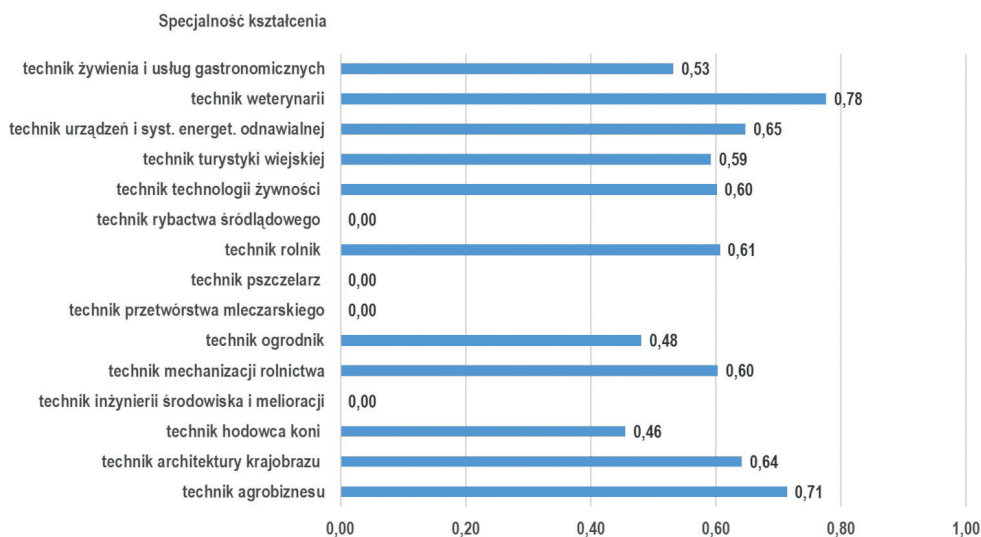
**Rys. 98.** Liczba absolwentów techników, którzy zdali egzamin maturalny z uwzględnieniem roku i specjalności kształcenia.

Łącznie w latach 2018-2020 stosunek liczby uczniów, którzy zdali maturę do liczby osób przystępujących do matury wynosił średnio dla wszystkich zawodów 0,60. Naj-



większy odsetek dotyczył techników weterynarii (0,78) i techników agrobiznesu (0,71). Dla pozostałych zawodów wskaźnik ten wahał się od 0,46 do 0,65 (rys. 99).

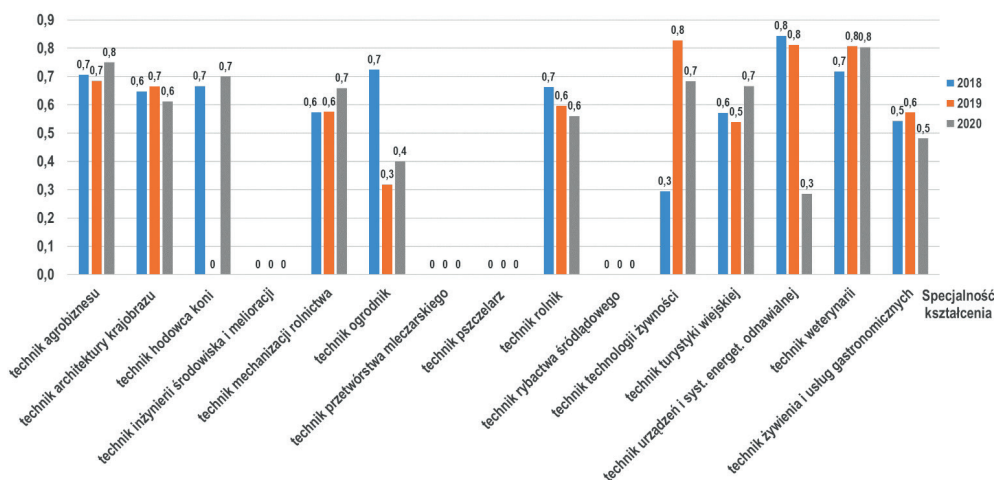
Stosunek liczby uczniów techników, którzy zdali maturę do liczby osób przystępujących do matury w przypadku specjalności potencjalnie związanych z dyscypliną zootechnika i rybactwo (technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii) łącznie w trzech analizowanych latach wynosił średnio 0,63 i wahał się od 0,46 (technik hodowca koni) do 0,78 (technik weterynarii).



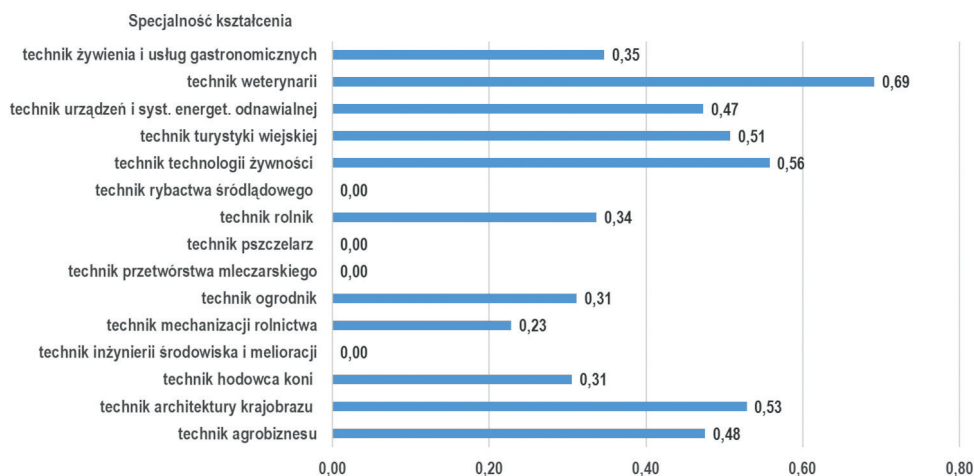
**Rys. 99.** Stosunek liczby uczniów techników, którzy zdali maturę do liczby uczniów przystępujących do matury łącznie w latach 2018-2020, z uwzględnieniem specjalności kształcenia.

Stosunek liczby uczniów, którzy zdali maturę do osób przystępujących do matury był zróżnicowany w poszczególnych latach. W większości zawodów zdawalność matur kształtowała się powyżej 50%, poza zawodami technik ogrodnik, technik technologii żywności i techniki urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, w przypadku których w poszczególnych latach odnotowano niższe wartości zdawalności matury (rys. 100).

Łącznie w trzech badanych latach stosunek liczby uczniów, którzy zdali maturę do liczby absolwentów wynosił średnio 0,43 i był największy dla zawodów: technik weterynarii (0,69), technik technologii żywności (0,56), technik architektury krajobrazu (0,53) i techniki turystyki wiejskiej (0,51), najmniejszy zaś dla zawodu technik mechanizacji rolnictwa (zaledwie 0,23) (rys. 101). Uwzględniając jedynie zawody potencjalnie związane z dyscypliną zootechnika i rybactwo (technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii) maturę zdało 48% absolwentów.

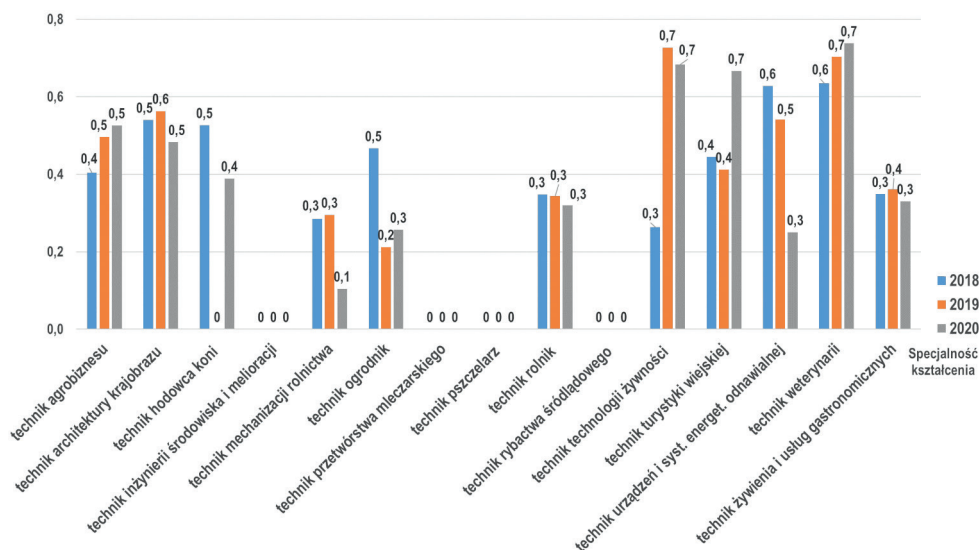


**Rys. 100.** Stosunek liczby uczniów techników, którzy zdali maturę do liczby uczniów przystępujących do matury w poszczególnych latach, z uwzględnieniem specjalności kształcenia.



**Rys. 101.** Stosunek liczby absolwentów, którzy zdali maturę do liczby wszystkich absolwentów techników łącznie w latach 2018-2021, z uwzględnieniem specjalności kształcenia.

W poszczególnych latach stosunek liczby uczniów, którzy zdali maturę do liczby wszystkich absolwentów w większości zawodów był zbliżony, ale w zawodach: technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik technologii żywności i technik mechanizacji rolnictwa nastąpił znaczny spadek odsetka absolwentów, którzy zdali egzamin maturalny (rys. 102).



**Rys. 102.** Stosunek liczby absolwentów, którzy zdali maturę do liczby wszystkich absolwentów techników z uwzględnieniem roku i specjalności kształcenia.

### 5.9.2. LOSY ABSOLWENTÓW TECHNIKÓW – PODEJMOWANIE KSZTAŁCENIA NA STUDIACH WYŻSZYCH

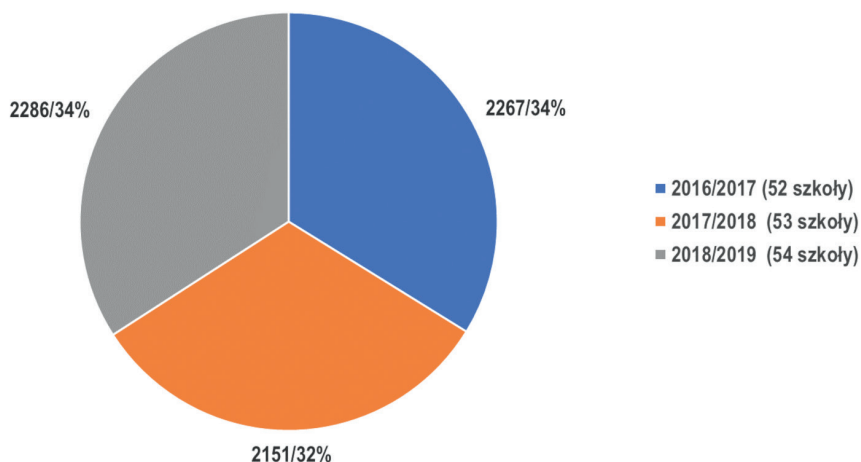
W latach 2016/2017, 2017/2018 i 2018/2019 analizami objęto dane z odpowiednio: 52, 53 i 54 szkół, dla których Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi był organem prowadzącym.

Spośród 15 specjalności w latach 2016/17-2018/19 nauczanie ukończyli uczniowie z 11, spośród 15 profili klas:

1. Technik agrobiznesu\*
2. Technik architektury krajobrazu
3. Technik hodowca koni\*
4. Technik mechanizacji rolnictwa
5. Technik ogrodnik
6. Technik rolnik\*
7. Technik technologii żywności
8. Technik turystyki wiejskiej
9. Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej
10. Technik weterynarii\*
11. Technik żywienia i usług gastronomicznych

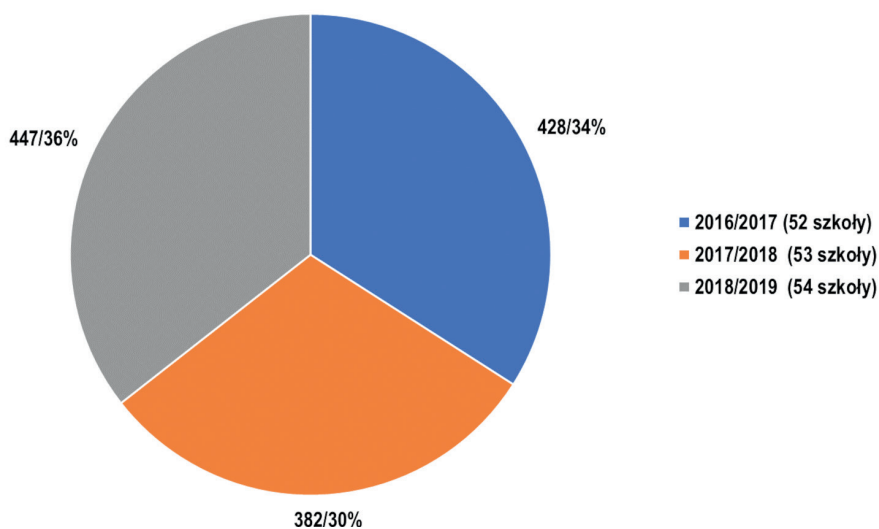
\*wyszkolenie na poziomie średnim związane z ewentualnym dalszym kształceniem w dyscyplinie zootechnika i rybactwo

Łącznie w trzech analizowanych latach odnotowano 6704 absolwentów techników. Ich liczba w poszczególnych latach kształtowała się na zbliżonym poziomie i wynosiła od 32 do 34% wszystkich absolwentów (rys. 103).



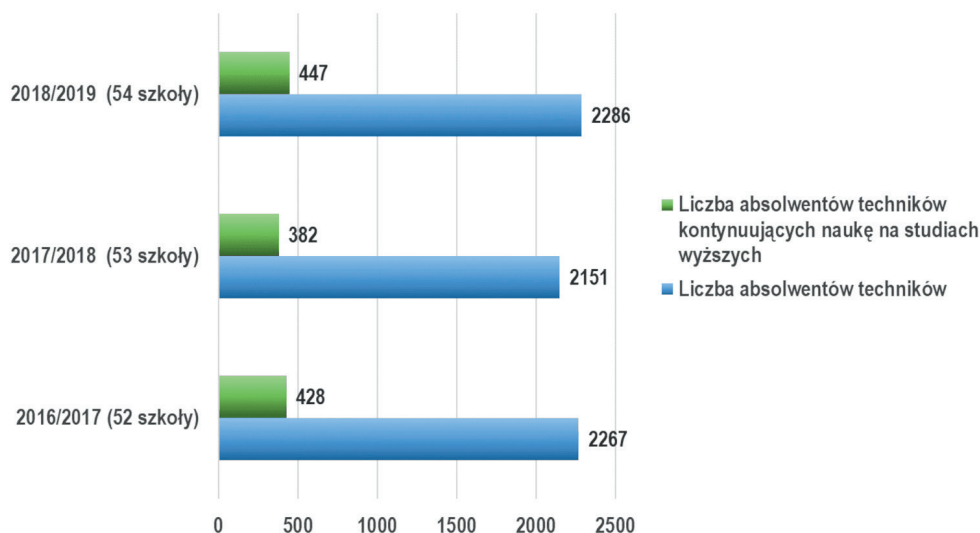
**Rys. 103.** Liczba absolwentów/udział procentowy absolwentów techników w latach 2016/2017, 2017/2018 i 2018/2019.

W latach 2016/17-2018/19 liczba absolwentów techników kontynuujących naukę na studiach wyższych wynosiła 1257 i znacząco wzrosła w ostatnim analizowanym roku, w porównaniu z rokiem 2017/2018 (rys. 104).



**Rys. 104.** Liczba absolwentów/udział procentowy absolwentów techników kształcących w zawodach kontynuujących naukę na studiach wyższych z uwzględnieniem roku.

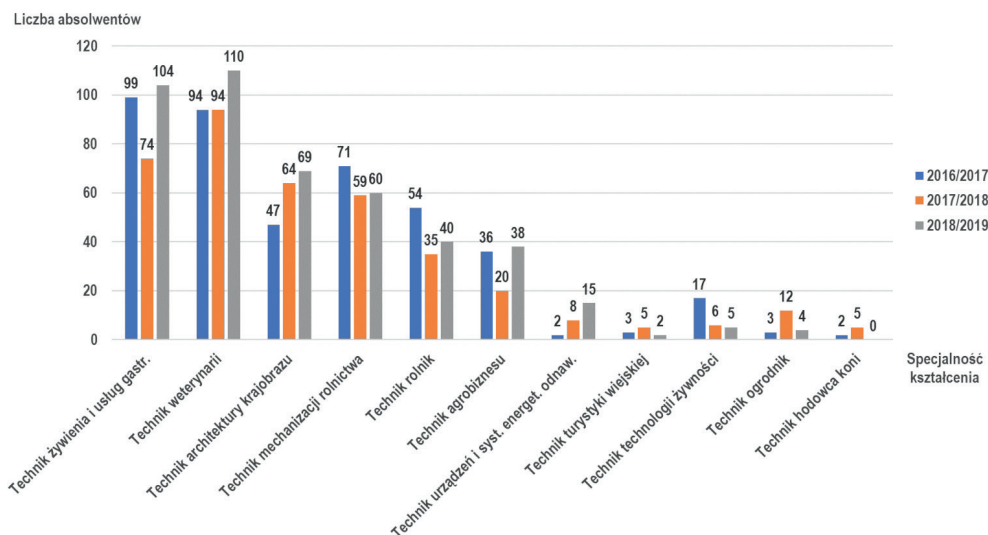
Spośród 6704 wszystkich absolwentów techników tylko 1257 absolwentów podjęło naukę na studiach wyższych stanowili oni 18,75% wszystkich absolwentów. Udział procentowy absolwentów techników, którzy kontynuowali naukę na studiach wyższych w analizowanych latach kształtował się na podobnym poziomie i wahał się od 18% w roku 2017/18 do 20% w roku 2018/19 (rys. 105).



**Rys. 105.** Porównanie całkowitej liczby absolwentów techników i liczby absolwentów techników kontynuujących naukę na studiach wyższych w poszczególnych latach.

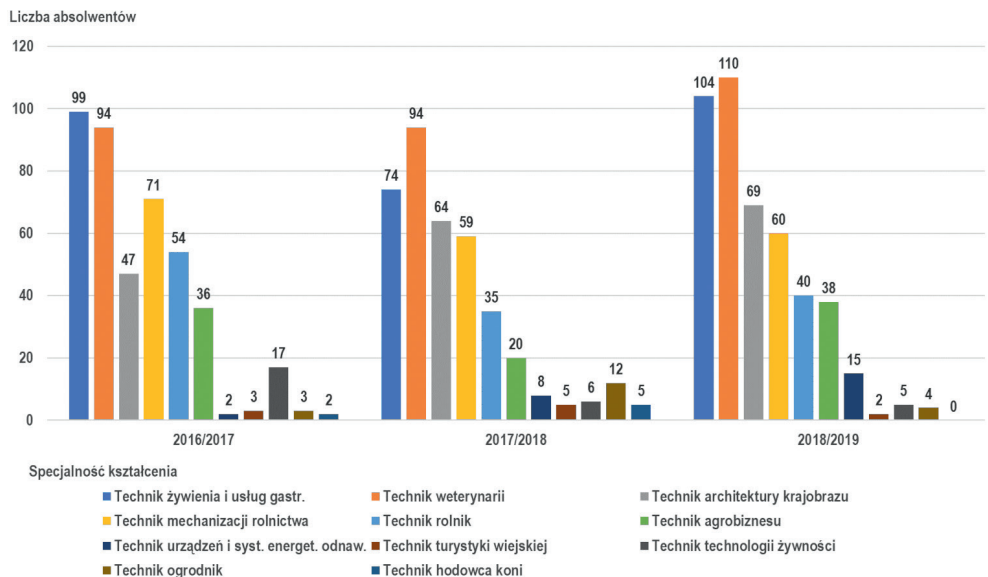
Spośród absolwentów techników naukę na studiach wyższych kontynuowało 19% (rys. 104). Liczba absolwentów poszczególnych specjalności kształcenia, którzy kontynuowali naukę na studiach wyższych była niezmiernie zróżnicowana pomiędzy specjalnościami kształcenia, ale kształtowała się na podobnym poziomie w poszczególnych analizowanych latach w obrębie danej specjalności. Spośród 1257 absolwentów, kontynuujących naukę na studiach wyższych największą grupę stanowili absolwenci z kwalifikacjami zawodowymi: technik weterynarii (298 osób; 24% wszystkich absolwentów), technik żywienia i usług gastronomicznych (277 osób; 22% wszystkich absolwentów), technik mechanizacji rolnictwa (190 osób; 15% wszystkich absolwentów), technik architektury krajobrazu (180 osób; 14% wszystkich absolwentów) i technik rolnik (129 osób; 10% wszystkich absolwentów). Wymienionych pięć zawodów obejmowało 85% absolwentów, którzy podjęli naukę na studiach (rys. 106).

W zawodach potencjalnie związanych z dyscypliną zootechnika i rybactwo (technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii) 556 absolwentów techników kontynuowało naukę na studiach wyższych. Stanowili oni 44% absolwentów wszystkich specjalności kształcenia.



**Rys. 106.** Liczba absolwentów techników kontynuujących naukę na studiach wyższych z uwzględnieniem roku i specjalności kształcenia.

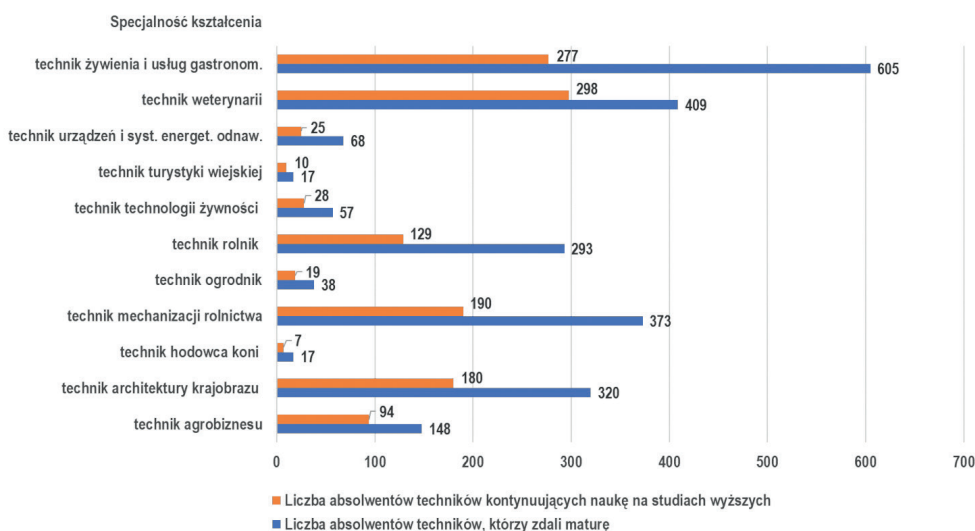
Liczba absolwentów techników poszczególnych specjalności kształcenia, którzy kontynuowali naukę na studiach wyższych była zróżnicowana w poszczególnych analizowanych latach (rys. 107).



**Rys. 107** Liczba absolwentów techników kontynuujących naukę na studiach wyższych z uwzględnieniem roku i specjalności kształcenia.

Spśród 15 techników kształcących w zawodzie w latach 2018-2020 nauczanie ukończyli uczniowie z 11, spośród 15 profili klas (rys. 97). Brak było absolwentów techników kształcących w zawodach: technik inżynierii środowiska i melioracji, technik przetwórstwa mleczarskiego, technik pszczelarz i technik rybactwa śródlądowego (rys. 97).

Łączna liczba absolwentów 11 specjalności kształcenia, którzy zdali egzamin maturalny w ciągu trzech analizowanych lat wynosiła 2345, spośród których 1257 absolwentów (54%) podjęło naukę na studiach wyższych (rys. 108). Łączna liczba absolwentów pięciu specjalności związanych z zootechniką i rybactwem, którzy zdali egzamin maturalny wynosiła 924 osoby, spośród których naukę na studiach wyższych podjęło 556 absolwentów (60%), którzy mają predyspozycje do podejmowania studiów na kierunku zootechnika lub na kierunkach pokrewnych (rys. 108).



**Rys. 108.** Porównanie liczby uczniów techników, którzy zdali maturę do liczby absolwentów kontynuujących naukę na studiach wyższych łącznie w latach 2018-2020 z uwzględnieniem specjalności kształcenia.

## 6. ROZWÓJ KADRY NAUKOWEJ W DYSCYPLINIE ZOOTECHNIKA I RYBACTWO

W opracowaniu tego rozdziału uwzględniono dane udostępnione przez 16 organizacji naukowych, w tym przez 11 wydziałów uczelni wyższych oraz 5 instytutów naukowych. Dwie jednostki: Morski Instytut Rybacki – PIB w Gdyni oraz Wydział Oceanografii i Geografii, Instytut Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego, nie prowadzą kształcenia kadr naukowych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Analizowano dane dotyczące liczby osób, które uzyskały stopień doktora i/lub doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej zootechnika i rybactwo (wcześniej w dyscyplinach naukowych zootechnika oraz rybactwo) oraz tytuł naukowy profesora nauk rolniczych w merytorycznym obszarze dyscypliny zootechnika i rybactwo w okresie od

roku akademickiego 2016/2017 do roku akademickiego 2020/2021. Informacje o stopniach i tytułach naukowych uzyskanych w tym okresie w poszczególnych jednostkach naukowych zestawiono w tabeli 10.

W analizowanym okresie 5 lat (2016/2017-2020/2021) stopień naukowy doktora w dyscyplinie zootechnika i rybactwo uzyskało łącznie 208 osób, w tym 150 osób w uczelniach wyższych oraz 58 osób w instytutach naukowych. Widać wyraźny spadek liczby wypromowanych doktorów w ostatnich 2 latach (odpowiednio 25 i 24 osób) w porównaniu do wcześniejszego – 3 letniego okresu, gdzie liczba ta była przeciętnie 2-krotnie większa (od 47 do 55 osób). Ta sytuacja nakłada się na trwający w ostatnich latach, proces wygaszania studiów doktoranckich i tworzenia szkół doktorskich, jednak trudno bezpośrednio powiązać te zjawiska.

Tendencję spadkową można zauważyć także w odniesieniu do liczby uzyskiwanych stopni naukowych doktora habilitowanego. W latach 2016/2017-2020/2021 nadano łącznie 104 stopnie naukowe doktora habilitowanego, z których tylko 27 w okresie ostatnich 2 lat. Można się zastanawiać, czy ten spadek nie jest związany ze zniesieniem obowiązku habilitacji w aktualnie obowiązujących regulacjach prawnych i w konsekwencji z obniżeniem rangi i statusu doktora habilitowanego w środowisku akademickim, w tym z przeniesieniem istotnej części uprawnień akademickich na szczebel związany ze stanowiskiem profesora uczelni (instytutu). To byłaby niekorzystna tendencja, ograniczająca motywację pracowników do intensywnego rozwoju naukowego i utrudniająca zarządzanie rozwojem kadrowym w jednostkach.



**Tabela 10.** Liczba osób uzyskujących stopnie i tytuły naukowe w dziedzinie nauk rolniczych dyscyplina zootechnika i rybactwo (także zootechnika oraz rybactwo) w latach 2016/2017-2020/2021 w poszczególnych wydziałach i instytutach naukowych.

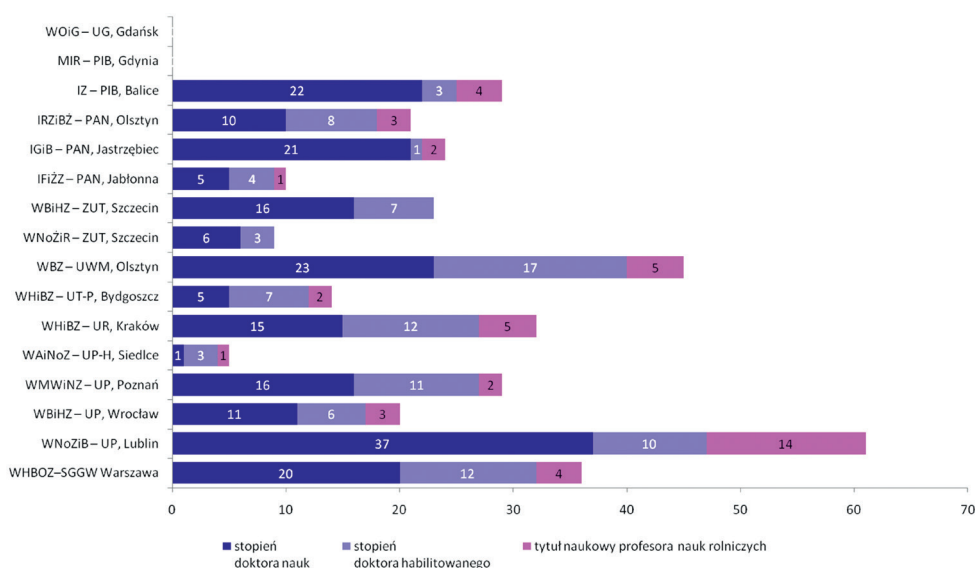
Skrótna nazwa jednostki (Wydział/Instytut)*	Liczba osób uzyskujących stopień doktora nauk						Liczba osób uzyskujących stopień doktora habilitowanego						Liczba osób uzyskujących tytuł naukowy profesora nauk rolniczych (w merytorycznym obszarze dyscypliny zootechnika i rybactwo)					
	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Razem	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Razem	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Razem
	WHB07-SGGW Warszawa	4	7	6	3	0	20	3	3	1	4	1	12	1	0	0	2	1
WNoZiB – UP, Lublin	12	9	8	8	0	37	0	2	5	2	10	1	1	4	2	6	14	
WBiHZ – UP, Wrocław	1	1	6	1	2	11	0	0	0	3	3	6	0	1	0	1	3	
WNWiNZ – UP, Poznań	4	4	4	1	3	16	1	4	5	0	1	11	0	0	1	1	2	
WAINoZ – UP-H, Siedlce	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	3	0	0	0	1	1	
WHiBZ – UR, Kraków	1	6	6	0	2	15	1	2	6	2	1	12	0	0	4	1	5	
WHiBZ – UT-P, Bydgoszcz	2	1	1	0	1	5	1	3	3	0	0	7	0	0	1	0	2	
WBZ – UWM, Olsztyn	8	4	5	2	4	23	4	2	7	0	4	17	1	1	1	2	5	
WNoZiR – ZUT, Szczecin	1	3	0	1	1	6	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	
WBiHZ – ZUT, Szczecin	0	5	7	1	3	16	3	1	1	1	7	7	0	0	0	0	0	
IFiZZ – PAN, Jabłonna	3	2	0	0	0	5	1	3	0	0	4	4	1	0	0	0	1	

Skróty nazwy jednostki (Wydział/Instytut)*	Liczba osób uzyskujących stopień doktora nauk						Liczba osób uzyskujących stopień doktora habilitowanego						Liczba osób uzyskujących tytuł naukowy profesora nauk rolniczych (w merytorycznym obszarze dyscypliny zootechnika i rybactwo)					
	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Razem	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Razem	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Razem
	IGiB – PAN, Jastrzębiec	1	6	2	6	6	21	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
IRZiBŻ – PAN, Olsztyn	0	5	2	2	1	10	1	2	3	0	2	8	0	2	0	0	1	3
IZ – PIB, Balice	9	4	8	0	1	22	0	1	2	0	0	3	1	1	0	2	0	4
MIR – PIB, Gdynia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WOiG – UG, Gdańsk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>47</b>	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>208</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>104</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>46</b>

\*) Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
 Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie  
 Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu  
 Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu  
 Wydział Agrobioinżynierii i Nauk o Zwierzętach, Instytut Zootechniki i Rybactwa Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach  
 Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie  
 Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J. i J. Śniadeckich w Bydgoszczy  
 Wydział Bioinżynierii Zwierząt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie  
 Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie  
 Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie  
 Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego – PAN w Jablonie  
 Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt – PAN w Jastrzębcu  
 Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności – PAN w Olsztynie  
 Instytut Zootechniki – PIB w Balicach  
 Morski Instytut Rybacki – PIB w Gdyni  
 Wydział Oceanografii i Geografii, Instytut Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego

Na tle liczby nadawanych stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego, liczba uzyskiwanych tytułów naukowych profesora była generalnie stabilna w analizowanym okresie, z niewielkim trendem wzrostowym. Pewne zwiększenie liczby uzyskanych tytułów w roku 2019/2020 może być efektem presji związanej z wprowadzaniem zmian organizacyjnych i prawnych w obszarze nauki, w tym wymagań dotyczących awansu naukowego.

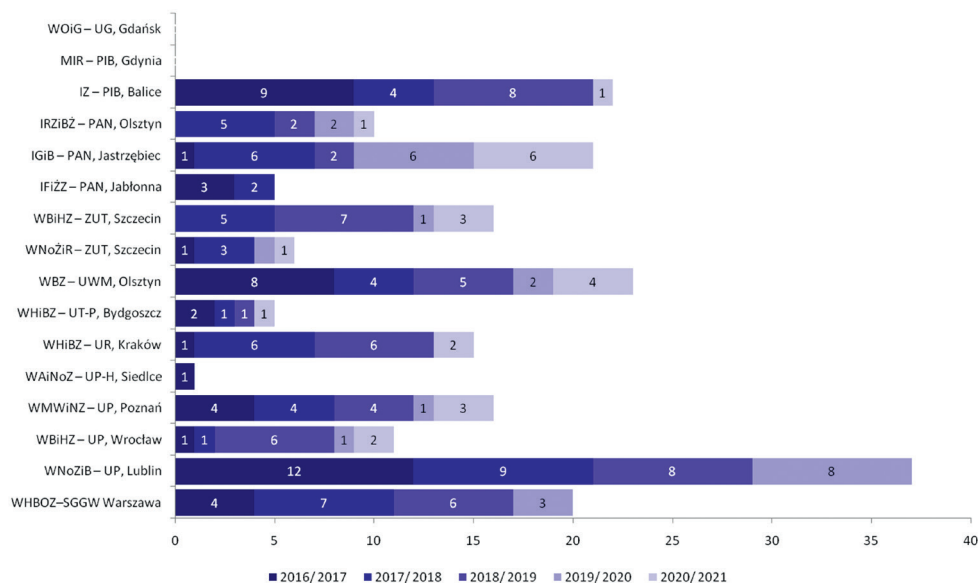
Widoczne jest duże zróżnicowanie rozwoju kadry naukowej w poszczególnych jednostkach (rys. 109). Zróżnicowanie to częściowo może wynikać z wielkości poszczególnych ośrodków i liczby zatrudnionych w nich pracowników, prowadzących działalność naukową w ramach dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo.



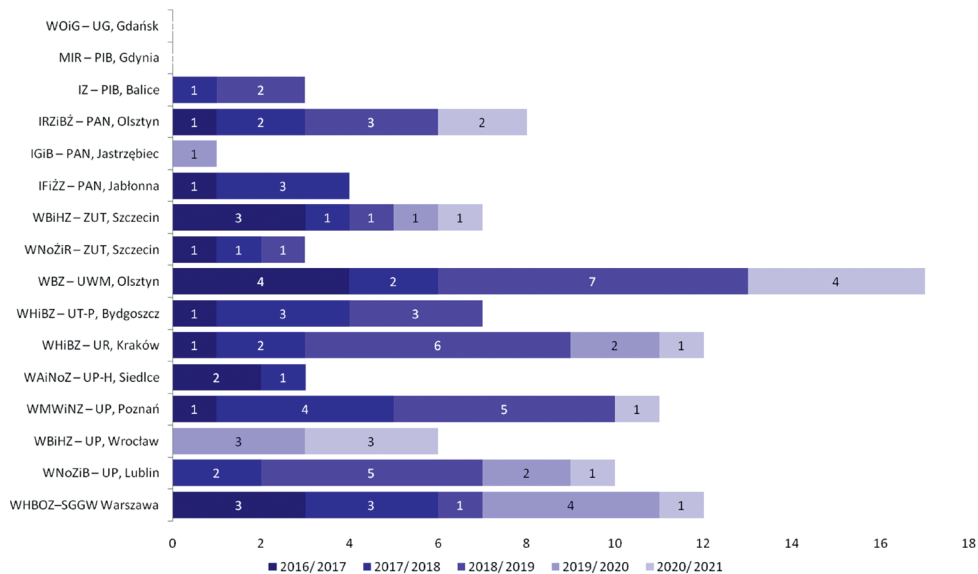
**Rys. 109.** Liczba stopni i tytułów naukowych uzyskanych w latach 2016/2017-2020/2021 w poszczególnych jednostkach, w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo.

Od potencjału kadrowego zależy liczba prowadzonych przewodów doktorskich i liczba nadawanych stopni doktora nauk. W latach 2016/2017-2020/2021 liczba stopni doktora nauk rolniczych w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo nadanych w poszczególnych jednostkach była bardzo zróżnicowana i na ogół miała tendencję spadkową (rys. 110).

Liczba stopni naukowych doktora habilitowanego uzyskanych w latach 2016/2017-2020/2021 w dyscyplinie naukowej zootechnika i rybactwo wynosiła 104. Była zatem o połowę mniejsza niż liczba nadanych w tym samym czasie stopni doktora nauk (208 stopni doktora). Wydaje się zatem, że w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo kolejny awans naukowy uzyskuje około 50% osób. Jest to jednak bardzo zróżnicowane w poszczególnych jednostkach naukowych (rys. 111).

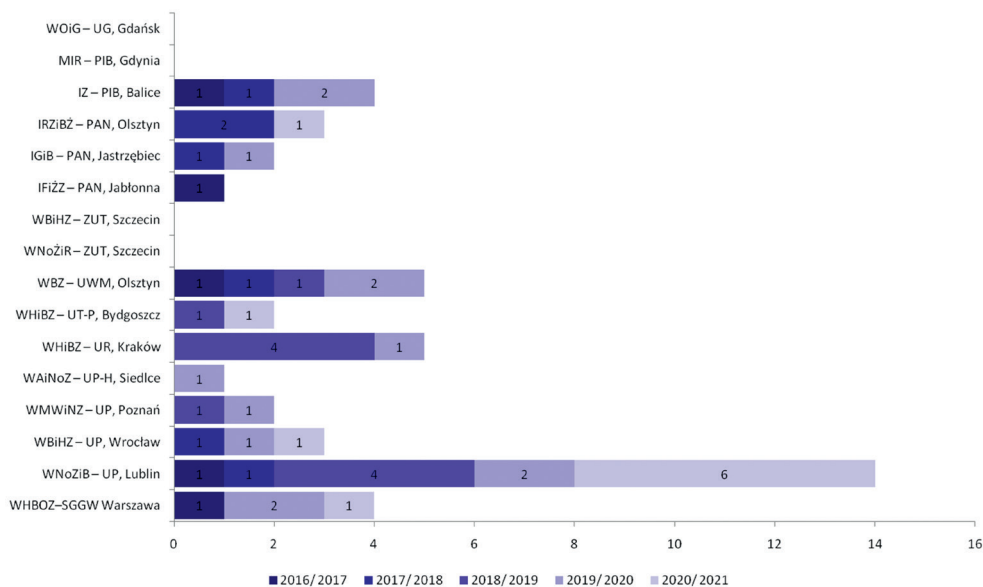


**Rys. 110.** Liczba nadanych stopni doktora nauk rolniczych w latach 2016/2017-2020/2021 w poszczególnych jednostkach, w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo.



**Rys. 111.** Liczba nadanych stopni doktora habilitowanego nauk rolniczych w latach 2016/2017-2020/2021 w poszczególnych jednostkach, w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo.

Liczba tytułów naukowych profesora nauk rolniczych, nadawanych w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo w analizowanym okresie była z kolei o ponad połowę mniejsza niż liczba stopni doktora habilitowanego. W latach 2016/2017-2020/2021 uzyskano łącznie 46 tytułów profesora nauk rolniczych w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo. Liczba nominacji profesorskich poszczególnych jednostek cechuje bardzo dużą zmienność (rys. 112). Zmienność ta wydaje się dużo większa niż w przypadku liczby uzyskiwanych stopni naukowych. Niewykluczone, że pokazuje to różnice w polityce kadrowej jednostek naukowych.



**Rys. 112.** Liczba uzyskiwanych tytułów naukowych profesora nauk rolniczych w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo, w poszczególnych jednostkach, w latach 2016/2017-2020/2021.

## PODSUMOWANIE

Edukacja stanowi ważny czynnik rozwoju i jest nieodzownym warunkiem osiągnięcia sukcesów w każdej dziedzinie działalności gospodarczej i społecznej, w tym także w obszarze zootechniki i rybactwa. Duży zakres autonomii organizacji kształcących w tym obszarze oraz często następujące zmiany w regulacjach prawnych powodują dużą zmienność procesów edukacyjnych. Wiedza na temat edukacji zootechnicznej i rybackiej w Polsce jest obecnie bardzo niepełna i w zasadzie nie ma źródeł opisujących stan edukacji zootechnicznej i rybackiej w Polsce na różnych poziomach i formach kształcenia. Z tego względu zebrano dane i opracowano Raport o stanie edukacji zootechnicznej i rybackiej w Polsce. Przyjęto, że głównymi założeniami Raportu będzie analiza i ocena: programów nauczania na poziomie zawodowym, średnim i wyższym, rozwoju kadry naukowej oraz prowadzenia działań aktywizujących udział w życiu naukowym kraju. Analizą objęto dane dotyczące okresu 5 lat 2016-2020. W Raporcie wykorzystano materiały i informacje pozyskane z 17 instytucji. Zostały one udostępnione przez dziekanów jedenastu wydziałów prowadzących kształcenie na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą oraz przez dyrektorów pięciu instytutów naukowych prowadzących działalność naukową i dydaktyczną w obszarach merytorycznie związanych z dyscypliną naukową zootechnika i rybactwo. W raporcie wykorzystano też dane udostępnione przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, dotyczące kształcenia w szkołach średnich, nadzorowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Z Raportu wynika, że kierunki studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą prowadzone są na dziesięciu wydziałach należących do dziewięciu uczelni. Wszystkie te uczelnie mają uprawnienia dające samodzielność w konstrukcji programów kształcenia i doboru treści nauczania na poszczególnych kierunkach studiów, zgodnie z Rozporządzeniem MNiSW z dnia 27 września 2018 r. Obecnie prowadzonych jest 21 kierunków studiów pierwszego stopnia i 18 kierunków studiów drugiego stopnia, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Dominującą formą kształcenia w obszarze dyscypliny zootechnika i rybactwo są studia stacjonarne, przy czym na pierwszym stopniu kształcenia czternaście kierunków prowadzonych jest również w formie studiów niestacjonarnych. Na studiach drugiego stopnia kierunków prowadzonych w formie studiów niestacjonarnych jest dwanaście. Zarówno na pierwszym jak i na drugim stopniu kształcenia dominującym profilem studiów jest profil ogólnoakademicki. Na studiach pierwszego stopnia prowadzony jest jeden kierunek w języku obcym – *aquaculture and fisheries* natomiast na studiach drugiego stopnia w języku obcym prowadzone są dwa kierunki *animal production management* oraz *animal production management – Polish and Chinese circumstances*.

Zarówno na pierwszym jak i na drugim stopniu kształcenia kierunkiem dominującym jest kierunek zootechnika, który jest prowadzony na dziewięciu uczelniach. Na ośmiu uczelniach kształcenie na tym kierunku odbywa się zarówno w formie studiów

stacjonarnych, jak i niestacjonarnych. Kierunek rybactwo prowadzony jest w dwóch uczelniach, zarówno na studiach pierwszego jak i drugiego stopnia.

Programy studiów pierwszego stopnia w zdecydowanej większości kierunków zakładają przygotowanie pracy inżynierskiej. Praca inżynierska nie jest wymagana tylko na dwóch spośród 34 analizowanych kierunków studiów. Na wszystkich kierunkach prowadzonych na drugim stopniu kształcenia obowiązuje praca magisterska.

Struktura treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia potwierdza znaczną swobodę uczelni w kształtowaniu programów poszczególnych kierunków studiów. Najbardziej spójna jest struktura podziału treści kształcenia na kierunkach zootechnika i rybactwo. Wynika to prawdopodobnie stąd, że kierunki te prowadzone są od wielu lat i mają strukturę treści kształcenia ugruntowaną wieloletnią praktyką. Na tych kierunkach widać jeszcze pozostałości standardów kształcenia, obowiązujących dla kierunków zootechnika i rybactwo przez wiele lat. Zbliżona w skali kraju struktura treści kształcenia na tych kierunkach stwarza szansę przypisania określonych kompetencji zawodowych dla absolwentów zootechniki oraz rybactwa.

W strukturze treści kształcenia kierunku zootechnika dominują treści przedmiotów z grupy treści kształcenia chów i hodowla zwierząt (19% punktów ECTS). Stosunkowo duży udział w strukturze treści kształcenia mają także przedmioty tworzące podstawy produkcji zwierzęcej, przypisane do grup: anatomia, fizjologia i biologia zwierząt (9% ECTS), chemia, biochemia i biofizyka (7% ECTS), żywienie zwierząt i paszoznawstwo (6% ECTS) oraz genetyka i metody hodowlane (5% ECTS). Na kierunku rybactwo stosunkowo duży udział w strukturze treści kształcenia mają przedmioty tworzące podstawy produkcji, a wśród nich przede wszystkim chemia, biochemia i biofizyka (9% ECTS) oraz anatomia, fizjologia i biologia zwierząt (również 9% ECTS) a także przedmioty z grupy genetyka i metody hodowlane (10% ECTS). Treści kształcenia obejmujące zagadnienia związane z chowem i hodowlą ryb nie są natomiast bardzo mocno eksponowane. Znacznie mniej cech wspólnych można znaleźć w strukturze treści kształcenia pozostałych kierunków studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Na niektórych z nich zauważalne jest pewne zbliżenie struktury treści kształcenia do obserwowanej na kierunku zootechnika. Jednak w większości przypadków kierunki te cechuje duże zróżnicowanie treści programowych. Na wielu z nich znaczna część treści kształcenia wykracza poza ramy tradycyjnie uwzględniane w programach studiów kierunków zootechnika lub rybactwo.

W strukturze treści kształcenia większości kierunków studiów objętych analizą stosunkowo niewielki udział mają treści z obszaru mikrobiologii, botaniki, fizjologii roślin i produkcji roślinnej. Treści kształcenia z tej grupy (niegdyś reprezentowane w znacznie większym wymiarze) dają absolwentom wiedzę ogólnoroślinną i wiedzę z zakresu produkcji roślinnej oraz stanowią podstawę konstruowania bazy paszowej dla zwierząt.

W latach 2016-2021 na studiach pierwszego stopnia kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą kształciło się łącznie 9206 studentów, przy czym w każdym z analizowanych lat liczba studiujących utrzymywała się na względnie stałym poziomie, a wahania liczby studentów pomiędzy poszczególnymi latami nie przekraczały kilku procent. Na kierunku zootechnika kształciło się w tym czasie łącznie

4040 studentów. Widoczne jest zmniejszenie liczby studentów studiujących na kierunku zootechnika z 858 osób (49% wszystkich studentów) w roku akademickim 2016/2017 do 768 studentów (43% wszystkich studentów) w roku akademickim 2020/2021. Pomimo spadku liczby studentów na kierunku zootechnika, nie obserwuje się zmniejszenia liczby studentów na wszystkich kierunkach, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą. Zaobserwować można natomiast tendencję rosnącego zainteresowania studentów zagadnieniami związanymi z behawiorem zwierząt, zoofizjoterapią, zoopsychologią, pielęgnacją i animaloterapią. Liczba studentów zagranicznych była w tym czasie niska i wynosiła niespełna 1% wszystkich studentów studiów pierwszego stopnia.

Liczba kierunków studiów, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą wahała się w poszczególnych latach od 14 do 19, co wskazuje na stałe dopasowywanie oferty kształcenia do zapotrzebowania rynku pracy i zainteresowań kandydatów na studia. Wydaje się, że w ofertę edukacyjną kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą obok kierunku zootechnika na stałe wpisały się już: behawiorystyka zwierząt (4-11% wszystkich studentów), bioinżynieria zwierząt (6-7% studentów), hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich (5-7% studentów), zoofizjoterapia (5-7% studentów), pielęgnacja zwierząt i animaloterapia (4-5% studentów), bezpieczeństwo i higiena pracy (3-4% studentów) oraz kynologia (2-5% studentów).

W okresie od roku akademickiego 2016/2017 do roku akademickiego 2019/2020 studia pierwszego stopnia kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą ukończyło łącznie 3984 studentów, przy czym rokrocznie ich liczba utrzymywała się na względnie stałym poziomie, z zauważalnym, niemal 15% spadkiem liczby absolwentów w ostatnim analizowanym roku akademickim (2019/2020). Liczba absolwentów pochodzących z zagranicy była mała i wynosiła niespełna 0,5% wszystkich absolwentów studiów pierwszego stopnia. Kierunek zootechnika, w okresie od roku akademickiego 2016/2017 do roku akademickiego 2019/2020, ukończyło 1924 studentów, ze znacznym spadkiem ich liczby w roku 2019/2020, w porównaniu do trzech pierwszych badanych lat.

Od roku akademickiego 2016/2017 do roku akademickiego 2019/2020 studia drugiego stopnia kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą ukończyło łącznie 2454 studentów, przy czym w poszczególnych latach ich liczba była zróżnicowana – od 763 absolwentów w roku 2017/2018 do najniższej we wszystkich latach liczby 479 w ostatnim analizowanym roku akademickim (2019/2020). Oznacza to spadek liczby absolwentów o niemal 40%. Liczba absolwentów studiów drugiego stopnia pochodzących z zagranicy była niewielka i stanowiła niespełna 1,5% wszystkich absolwentów studiów drugiego stopnia.

Na studiach drugiego stopnia dominuje kierunek zootechnika, który w latach 2016/2017–2019/2020, ukończyło łącznie 1465 absolwentów. Daje się jednak zauważyć duże zmniejszenie ich liczby w roku akademickim 2018/2019 i kolejny spadek w roku akademickim 2019/2020. W pierwszym analizowanym roku, w porównaniu z czwartym, ostatnim rokiem analiz odnotowano aż 40% spadek liczby absolwentów kierunku zootechnika.



Interesujących informacji może dostarczyć analiza danych, która określa jaka część absolwentów studiów pierwszego stopnia podejmuje studia drugiego stopnia. Zakładając, że na studiach drugiego stopnia, na 17 kierunkach dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą, podejmują naukę wyłącznie osoby, które ukończyły 15 kierunków pierwszego stopnia, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą można stwierdzić, że udział ten jest wysoki i wynosi od 73,4% w roku akademickim 2018/2019 do 90,7% w roku akademickim 2016/2017. Największy udział studentów podejmujących naukę na studiach drugiego stopnia miał miejsce w roku akademickim 2016/2017. W kolejnych analizowanych latach odnotowano spadek odsetka studentów podejmujących naukę na studiach drugiego stopnia o około 9-17% w odniesieniu do roku 2016/2017.

Jeszcze większy wskaźnik kontynuacji nauki na studiach drugiego stopnia można stwierdzić zestawiając dane wyłącznie dla kierunku zootechnika. Zakładając, że na studiach drugiego stopnia kierunku zootechnika podejmują naukę wyłącznie osoby, które ukończyły ten kierunek studiów na studiach pierwszego stopnia, można stwierdzić, że udział ten jest bardzo wysoki i wynosi od 85,7% do 96,9% absolwentów studiów pierwszego stopnia. Największy udział studentów podejmujących naukę na studiach drugiego stopnia miał miejsce w latach 2016/2017 i 2017/2018.

Zarówno na studiach pierwszego i drugiego stopnia wymiana międzynarodowa była na bardzo niskim poziomie, co jest niekorzystnym zjawiskiem. Próby motywacji studentów kierunku zootechnika i pokrewnych do wyjazdów zagranicznych na większości uczelni nie przynoszą rezultatów w postaci zwiększenia poziomu wymiany międzynarodowej. Może to wynikać m.in. z niemożliwości wyjazdu studentów na dłuższe okresy, z powodu ich zaangażowania we własne/rodzinne gospodarstwa lub ze względu na mało korzystne warunki finansowe uczestnictwa w programach wymiany.

Z analizy pozyskanych danych wynika, że studenci kierunków, dla których zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą relatywnie rzadko otrzymują stypendia ze źródeł zewnętrznych. Studenci studiów drugiego stopnia częściej uzyskują stypendia ze źródeł pozauczelnianych, niż studenci studiów pierwszego stopnia. Jeszcze wyraźniej to widać jeśli uwzględnimy liczbę osób studiujących, która na studiach drugiego stopnia jest znacznie mniejsza.

Ważnym elementem edukacji zootechnicznej i rybackiej jest kształcenie prowadzone w kierunku uzyskiwania stopnia naukowego doktora. W latach 2016-2021 kształcenie doktorantów w dyscyplinie naukowej zootechnika i rybactwo prowadzono w 12 jednostkach naukowych, w tym w 9 uczelniach i w 3 instytutach naukowych. W tym czasie kształcenie rozpoczęło łącznie 246 doktorantów. Lata objęte analizą to czas, w którym w kształceniu potencjalnych doktorów zaszły duże zmiany. Studia trzeciego stopnia (studia doktoranckie) zastąpiono nową formą kształcenia – szkołami doktorskimi. Kształcenie w szkołach doktorskich ma całkowicie nową organizację, w której szczególne znaczenie przypisano do osiągnięcia głównego efektu kształcenia – uzyskania stopnia naukowego. Uczestnicy szkół doktorskich zobowiązani są do postępowania według indywidualnego planu badawczego, zawierającego harmonogram przygotowania rozprawy doktorskiej, którego realizacja podlega ocenie śródk okresowej, w połowie

okresu kształcenia. Widoczne jest także zmniejszenie liczby doktorantów. Liczba osób przyjmowanych do szkół doktorskich stanowi około 50% liczby studentów, przyjmowanych uprzednio na studia trzeciego stopnia. Pierwotne założenie, zakładające ograniczenie liczby doktorantów i podniesienie poziomu naukowego kandydatów na doktorów, w szkołach doktorskich może zatem zostać zrealizowane. Być może nowa forma kształcenia doktorantów umożliwi także poprawę efektywności kształcenia, która na studiach trzeciego stopnia była stosunkowo mała, bowiem w określonym ustawowo czasie czterech lat stopień naukowy doktora uzyskało zaledwie 37% studentów studiów trzeciego stopnia, prowadzonych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo w Polsce.

Raport obejmuje także studia podyplomowe. Ta forma kształcenia stanowiła jednak niewielką część zaangażowania dydaktycznego jednostek prowadzących działalność w obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo. W latach 2016-2021 studia podyplomowe w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo prowadzone były tylko na pięciu uczelniach i dotyczyły 11 kierunków studiów podyplomowych. Na studiach podyplomowych studiowało w tym czasie łącznie 869 osób, przy czym około 62% z nich stanowili uczestnicy studiów podyplomowych, prowadzonych tylko w dwóch uczelniach. Studia podyplomowe są zatem formą dydaktyki, która na większości uczelni i w instytutach naukowo-badawczych nie występuje lub jest mało licznie reprezentowana.

Oprócz kształcenia studentów na studiach pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia oraz w szkołach doktorskich i na studiach podyplomowych w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo prowadzone są także inne rodzaje działalności edukacyjnej. Są to bardzo zróżnicowane formy edukacyjne, o różnym wymiarze (od krótkich wykładów do cyklicznych szkoleń), które kierowane są do różnych grup odbiorców, poczynając od dzieci przedszkolnych aż po osoby dorosłe. Są to działania aktywizujące udział różnych grup społecznych w życiu naukowym kraju. Analizie poddano liczne formy edukacyjne prowadzone w latach 2016-2020 w obszarze zootechniki (126 aktywności, 34 formy, w których uczestniczyło łącznie 415430 osób) oraz w obszarze rybactwa (44 aktywności, 22 formy, w których uczestniczyło łącznie 42750 osób). Uwzględniono działalność prowadzoną na uczelniach (65 aktywności, 43 formy) i w instytutach naukowo-badawczych (105 aktywności, 13 form). Działania te adresowane były do różnych beneficjentów, począwszy od dzieci przedszkolnych, poprzez młodzież szkół podstawowych, ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych oraz grupy studenckie, a na osobach dorosłych skończywszy. W tej ostatniej grupie znalazły się osoby dokończające się po zakończeniu studiów, jak i pracownicy rozmaitych zawodów, a także emeryci w działaniach Uniwersytetów III Wieku. Celem większości podejmowanych działań była popularyzacja zootechniki i rybactwa, promocja wydziałów lub kierunków kształcenia, a także podniesienie kwalifikacji zawodowych lub poziomu wiedzy teoretycznej, a nade wszystko popularyzacja nauki. Analizowane działania miały różny zasięg terytorialny. Od przedsięwzięć lokalnych, poprzez regionalne, krajowe, a na bilateralnych czy międzynarodowych skończywszy.

Raport obejmuje także elementy edukacji zootechnicznej i rybackiej na poziomie średnim i zawodowym. W tym zakresie oparto się na danych przekazanych przez Mini-

sterstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Dotyczą one wyłącznie tych szkół średnich, które są pod nadzorem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W latach 2016/17-2020/21 Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi był organem prowadzącym dla 59 szkół. Oceną objęto: zasadnicze szkoły zawodowe, branżowe szkoły I stopnia na podbudowie gimnazjum, branżowe szkoły I stopnia na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej, technika na podbudowie gimnazjum, technika na podbudowie 8-letniej szkoły podstawowej, branżowe szkoły II stopnia na podbudowie branżowej szkoły I stopnia, szkoły policealne i centra kształcenia ustawicznego. W części tych szkół w latach 2016/17-2020/21 nie prowadzono kształcenia w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo. Stwierdzono, że spośród kilkunastu specjalności prowadzonych w technikach rolniczych do studiowania na kierunkach studiów, dla których dyscyplina zootechnika i rybactwo jest dyscypliną wiodącą predysponowani są absolwenci pięciu specjalności: technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii. Specjalności te ukończyło łącznie 1911 uczniów, którzy stanowili 31% wszystkich absolwentów techników w latach 2018-2020.

Problemem jest małe zainteresowanie absolwentów techników rolniczych przystępowaniem do egzaminów maturalnych. W przypadku specjalności potencjalnie związanych z dyscypliną zootechnika i rybactwo (technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii) udział liczby uczniów przystępujących do matury stanowił średnio 70% liczby absolwentów tych specjalności i wahał się w granicach od 45% dla specjalności technik hodowca koni do 92% dla specjalności technik technologii żywności i specjalności technik weterynarii. Problemem jest także niska zdawalność egzaminów maturalnych. W latach 2018-2020 spośród 6192 absolwentów do egzaminu maturalnego przystąpiło 3800 uczniów, z których egzamin maturalny zdało 2345 uczniów (38% wszystkich absolwentów). Absolwenci specjalności potencjalnie związanych z dyscypliną zootechnika i rybactwo (technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii), którzy skutecznie zdali maturę stanowili 39% absolwentów techników którzy zdali egzamin maturalny. W ciągu trzech lat (2018-2020) było to 924 uczniów. Spośród 6704 wszystkich absolwentów techników tylko 1257 absolwentów podjęło naukę na studiach wyższych. Stanowili oni zaledwie 18,75% wszystkich absolwentów techników. W zawodach potencjalnie związanych z dyscypliną zootechnika i rybactwo (technik agrobiznesu, technik hodowca koni, technik rolnik, technik technologii żywności i technik weterynarii) 556 absolwentów techników kontynuowało naukę na studiach wyższych.

W Raporcie podjęto także próbę oszacowania rozwoju kadr. Analizowano dane dotyczące liczby osób, które uzyskały stopień doktora i/lub doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej zootechnika i rybactwo (wcześniej w dyscyplinach naukowych zootechnika oraz rybactwo) oraz tytuł naukowy profesora nauk rolniczych w merytorycznym obszarze dyscypliny zootechnika i rybactwo w okresie od roku akademickiego 2016/2017 do roku akademickiego 2020/2021. Stwierdzono wyraźny spadek liczby doktorów w ostatnich 2 latach (odpowiednio 25 i 24 osób) w porównaniu do wcześniejszego – 3 letniego okresu, kiedy liczba ta była przeciętnie 2-krotnie większa (od 47 do 55 osób). Tendencja spadkowa zauważalna jest także w liczbie uzyskiwanych stopni naukowych

doktora habilitowanego. W latach 2016/2017-2020/2021 nadano łącznie 104 stopnie naukowe doktora habilitowanego, z których tylko 27 w okresie ostatnich 2 lat. Liczba uzyskiwanych tytułów naukowych profesora była w analizowanym okresie generalnie stabilna, a nawet wykazywała niewielki trend wzrostowy. Widoczne jest duże zróżnicowanie rozwoju kadry naukowej w poszczególnych jednostkach prowadzących działalność naukową w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Zróżnicowanie to częściowo może wynikać z wielkości poszczególnych ośrodków i liczby zatrudnionych w nich pracowników. Wydaje się jednak, że może ono także wskazywać na różnice w polityce kadrowej poszczególnych jednostek naukowych. Liczba tytułów naukowych profesora nauk rolniczych, nadawanych w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo w analizowanym okresie wynosiła 47 i była o ponad połowę mniejsza od liczby nadanych stopni doktora habilitowanego (104), a ta z kolei była o połowę mniejsza niż liczba nadanych w tym samym czasie stopni doktora nauk (208). Wydaje się zatem, że w merytorycznym obszarze dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo kolejny awans naukowy uzyskuje około 50% osób. Było to jednak bardzo zróżnicowane w poszczególnych jednostkach naukowych, co zdaje się potwierdzać tezę o różnicach w polityce kadrowej.