

**PLAN STUDIÓW**  
**KIERUNKU BEZPIECZEŃSTWO I CERTYFIKACJA ŻYWNOŚCI**

**Obowiązuje od cyklu:** 2026 Z

**Profil kształcenia:** ogólnoakademicki

**Forma studiów:** stacjonarne

**Poziom studiów:** pierwszego stopnia - inżynierskie

**Liczba semestrów:** 7

**Dziedzina/y nauki/dyscyplina/y naukowa/e lub artystyczna/e:** dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina naukowa: technologia żywności i żywienia, dziedzina nauk społecznych, dyscyplina naukowa: nauki o zarządzaniu i jakości

**Rok studiów: 1, semestr: 1**

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
1	Repetitorium (chemia/ matematyka)	1	2	0	zal.	f	30	30	0	2	0	0
2	Technologie informacyjne	1	2	1,2	zal. oc.	o	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	1,2	x	x	60	30	30	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	1,2	x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	0	x	x	30	30	0	2	0	0

<b>II - PODSTAWOWYCH</b>												
1	Matematyka	1	4	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
2	Chemia w ocenie jakości żywności	1	6	1,2	egz.	o	90	45	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			10	2,4	x	x	135	60	75	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	2,4	x	x	75	0	75	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>III - KIERUNKOWYCH</b>												
1	Wprowadzenie do bezpieczeństwa żywności	1	2	0,6	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
2	Bezpieczeństwo w produkcji zwierzęcej	1	3	0,6	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
3	Bezpieczeństwo w produkcji roślinnej	1	3	0,6	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
4	Ekologia i zrównoważony rozwój w produkcji żywności	1	3	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
5	Podstawy żywienia człowieka	1	3	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			14	4,2	x	x	180	75	105	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	4,2	x	x	105	0	105	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>VI - INNE</b>												
1	Ergonomia	1	0,25	0	zal.	o	2	2	0	0	0	0
2	Ochrona własności intelektualnej	1	0,25	0	zal.	o	2	2	0	0	0	0
3	Etykieta	1	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
5	Informacja patentowa	1	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	0	x	x	16	16	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 1</b>			<b>30</b>	<b>7,8</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>391</b>	<b>181</b>	<b>210</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Rok studiów: 1, semestr: 2**

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
1	Przedmiot ogólnouczelniany I (z zakresu nauk humanistycznych)	2	2	0	zal. oc.	f	30	30	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	0	x	x	30	30	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	0	x	x	30	30	0	1	0	0
<b>II - PODSTAWOWYCH</b>												
1	Statystyka	2	3	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
2	Biochemia żywności i żywienia	2	7	1,8	egz.	o	90	45	45	4	0	0
3	Podstawy fizyki w ocenie jakości żywności	2	2	0,6	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
4	Prowadzenie działalności gospodarczej	2	2	1,2	zal. oc.	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			14	4,8	x	x	195	75	120	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	4,8	x	x	120	0	120	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>III - KIERUNKOWYCH</b>												
1	Towaroznawcza ocena żywności	2	4	1,7	zal. oc.	o	60	15	45	2	0	0
2	Analiza sensoryczna	2	4	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
3	Organizacja i zarządzanie	2	2	0,6	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0

4	Ochrona zdrowia publicznego	2	2	0,6	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
5	Techniki twórczego myślenia	2	2	1	zal. oc.	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			14	5,1	x	x	195	60	135	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	5,1	x	x	135	0	135	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 2</b>			<b>30</b>	<b>9,9</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>420</b>	<b>165</b>	<b>255</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na I roku</b>			<b>60</b>	<b>17,7</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>811</b>	<b>346</b>	<b>465</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Rok studiów: 2, semestr: 3**

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
1	Język obcy I	3	2	1,2	zal. oc.	f	30	0	30	1	0	0
2	Wychowanie fizyczne I	3	0	0	zal. oc.	o	30	0	30	0	0	0
3	Przedmiot ogólnouczelniany II (z zakresu nauk społecznych)	3	2	0	zal. oc.	f	30	30	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	1,2	x	x	90	30	60	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	1,2	x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	1,2	x	x	60	30	30	2	0	0
<b>III - KIERUNKOWYCH</b>												
1	Chemia żywności	3	5	1,2	egz.	o	60	30	30	4	0	0
2	Mikrobiologia ogólna i żywności	3	6	1,8	egz.	o	75	30	45	4	0	0
3	Prawo żywnościowe	3	3	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
5	Nadzór weterynaryjny i sanitarny w gospodarce żywnościowej	3	3	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
6	Ogólna technologia żywności	3	4	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
7	Techniczne podstawy przetwórstwa żywności	3	2	0,6	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
8	Przedmiot kierunkowy do wyboru 1	3	3	1,2	zal. oc.	f	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			26	8,4	x	x	345	135	210	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	8,4	x	x	210	0	210	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			3	1,2	x	x	45	15	30	2	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3</b>			<b>30</b>	<b>9,6</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>435</b>	<b>165</b>	<b>270</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Rok studiów: 2, semestr: 4**

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
1	Język obcy II	4	2	1,2	zal. oc.	f	30	0	30	1	0	0
2	Wychowanie fizyczne II	4	0	0	zal. oc.	o	30	0	30	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	1,2	x	x	60	0	60	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	1,2	x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	1,2	x	x	30	0	30	1	0	0
<b>III - KIERUNKOWYCH</b>												
1	Technologia i higiena produktów pochodzenia roślinnego	4	6	2	egz.	o	80	30	50	4	0	0
2	Technologia i higiena produktów pochodzenia zwierzęcego 1	4	6	2	egz.	o	80	30	50	4	0	0
3	Biologiczne zagrożenia bezpieczeństwa żywności	4	4	1,2	zal. oc.	o	60	30	30	2	0	0
4	Dobre praktyki higieniczne w łańcuchu żywnościowym	4	3	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
5	Miernictwo w ocenie jakości żywności	4	3	0,6	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
6	Normalizacja, certyfikacja, akredytacja	4	3	0,6	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
7	Przedmiot kierunkowy do wyboru 2	4	3	1,2	zal. oc.	f	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			28	8,8	x	x	370	150	220	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	8,8	x	x	220	0	220	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			3	1,2	x	x	45	15	30	2	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 4</b>			<b>30</b>	<b>10</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>430</b>	<b>150</b>	<b>280</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na II roku</b>			<b>60</b>	<b>19,6</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>865</b>	<b>315</b>	<b>550</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Rok studiów: 3, semestr: 5**

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
1	Język obcy III	5	2	1,2	zal. oc.	f	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	1,2	x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	1,2	x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	1,2	x	x	30	0	30	1	0	0
<b>III - KIERUNKOWYCH</b>												
1	Podstawy budowy oraz eksploatacji maszyn i urządzeń w przetwórstwie żywności	5	4	1,2	zal. oc.	o	60	30	30	2	0	0
2	Technologia i higiena produktów pochodzenia zwierzęcego 2	5	6	2	egz.	o	80	30	50	4	0	0
3	Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności	5	5	1,2	egz.	o	60	30	30	4	0	0
4	Wybrane zagadnienia higieny i technologii gastronomicznej	5	3	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
5	Certyfikacja produktów żywnościowych	5	3	1,2	zal. oc.	o	45	15	30	2	0	0
6	Przedmiot kierunkowy do wyboru 3	5	3	1,2	zal. oc.	f	45	15	30	2	0	0
7	Przedmiot kierunkowy do wyboru 4	5	4	1,2	zal. oc.	f	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			28	9,2	x	x	380	150	230	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	9,2	x	x	230	0	230	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			7	2,4	x	x	90	30	60	4	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 5</b>			<b>30</b>	<b>10,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>410</b>	<b>150</b>	<b>260</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Rok studiów: 3, semestr: 6**

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I - WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
1	Język obcy IV	6	2	1,2	egz.	f	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	1,2	x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	1,2	x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	1,2	x	x	30	0	30	1	0	0
<b>III - KIERUNKOWYCH</b>												
1	Analiza i ocena jakości żywności	6	5	1,8	egz.	o	75	30	45	4	0	0
2	Przedmiot kierunkowy do wyboru 5	6	4	1,8	zal. oc.	f	45	15	30	2	0	0
3	Przedmiot kierunkowy do wyboru 6	6	3	1,2	zal. oc.	f	45	15	30	2	0	0
4	Przedmiot kierunkowy do wyboru 7	6	3	1,2	zal. oc.	f	45	15	30	2	0	0
5	Przedmiot kierunkowy do wyboru 8	6	3	1,2	zal. oc.	f	45	15	30	2	0	0
6	Przedmiot kierunkowy do wyboru 9	6	2	1,2	zal. oc.	f	30	0	30	2	0	0
7	Seminarium kierunkowe	6	2	0	zal. oc.	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			22	8,4	x	x	315	90	225	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	8,4	x	x	225	0	225	14	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			15	6,6	x	x	210	60	150	10	0	0

<b>V - PRAKTYKA</b>												
1	Praktyka zawodowa	6	6	6	zal. oc.	f	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6	6	x	x	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	6	x	x	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			6	6	x	x	0	0	0	0	160	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 6</b>			<b>30</b>	<b>15,6</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>345</b>	<b>90</b>	<b>255</b>	<b>17</b>	<b>160</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na III roku</b>			<b>60</b>	<b>26</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>755</b>	<b>240</b>	<b>515</b>	<b>36</b>	<b>160</b>	<b>0</b>

**Rok studiów: 4, semestr: 7**

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>III - KIERUNKOWYCH</b>												
1	Ocena autentyczności i zafałszowań żywności	7	4	1,4	zal. oc.	o	50	15	35	2	0	0
2	Analiza ryzyka w łańcuchu żywnościowym	7	2	0,6	zal. oc.	o	30	15	15	2	0	0
3	Przedmiot kierunkowy do wyboru 10	7	4	1,2	zal. oc.	f	45	15	30	2	0	0
4	Przedmiot kierunkowy do wyboru 11	7	3	0,6	zal. oc.	f	30	15	15	2	0	0
5	Seminarium dyplomowe	7	2	1	zal. oc.	o	15	0	15	2	0	0
6	Praca dyplomowa	7	15	6	zal.	f	0	0	0	0	0	150
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			30	10,8	x	x	170	60	110	10	0	150
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	10,8	x	x	110	0	110	10	0	150
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			22	7,8	x	x	75	30	45	4	0	150
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 7</b>			<b>30</b>	<b>10,8</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>170</b>	<b>60</b>	<b>110</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>150</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na IV roku</b>			<b>30</b>	<b>10,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>60</b>	<b>110</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>150</b>





I	Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe, w tym zajęcia:	Punkty ECTS	
		Liczba	%
<b>Ogółem - plan studiów</b>		<b>210</b>	<b>100</b>
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	109,04	51,92
2	z zakresu nauk podstawowych	24,0	11,43
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	74,1	35,29
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	16,0	7,62
5	zajęcia do wyboru - co najmniej 30% punktów ECTS	70,0	33,33
6	wymiar praktyk	6,0	2,86
7	zajęcia z wychowania fizycznego	---	---
8	zajęcia z języka obcego	8,0	3,81
9	przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	19,0	9,05
10	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (dotyczy profilu praktycznego)	---	---
11	zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach, do których przyporządkowano kierunek studiów (dotyczy profilu ogólnoakademickiego)	150,0	71,43
12	zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	2,0	0,95

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych w łącznej liczbie punktów ECTS	%
1	technologia żywności i żywienia	80
2	nauki o zarządzaniu i jakości	20
<b>Ogółem:</b>		<b>100</b>

## **Wykaz przedmiotów do wyboru**

### **Repetitorium**

1. Repetitorium z chemii
2. Repetitorium z matematyki

### **Przedmiot ogólnouczelniany I (z zakresu nauk humanistycznych), np.:**

1. Etyczne podstawy profesjonalizmu
2. Etyka
3. Etyka i kultura języka
4. Filozofia
5. Prawa ludzi zwierząt i robotów

### **Przedmiot ogólnouczelniany II (z zakresu nauk społecznych), np.:**

1. Komunikacja wizualna i werbalna
2. Socjologia
3. Podstawy prawa pracy
4. Prawo autorskie
5. Podstawy ekonomii

### **Przedmiot kierunkowy do wyboru 1**

1. Opakowalnictwo produktów spożywczych
2. Bezpieczeństwo opakowań

### **Przedmiot kierunkowy do wyboru 2**

1. Toksykologia żywności
2. Chemiczne zagrożenia bezpieczeństwa żywności

### **Przedmiot kierunkowy do wyboru 3**

1. Biologiczne metody utrwalania żywności
2. Antybiotykooporność a żywność

### **Przedmiot kierunkowy do wyboru 4**

1. Zarządzanie alergenami
2. Wykrywanie i identyfikacja alergenów

### **Przedmiot kierunkowy do wyboru 5**

1. Analiza danych w przemyśle spożywczym
2. Bazy danych wykorzystywane w przemyśle spożywczym

### **Przedmiot kierunkowy do wyboru 6**

1. Instrumentalne metody oceny jakości i bezpieczeństwa żywności
2. Podstawy technik chromatograficznych w ocenie jakości żywności

### **Przedmiot kierunkowy do wyboru 7**

1. Substancje dodatkowe w kształtowaniu jakości żywności
2. Substancje biologicznie aktywne w żywności

### **Przedmiot kierunkowy do wyboru 8**

1. Biotechnologia w produkcji żywności (aspekty bezpieczeństwa)
2. Bioprodukty i nanomateriały w produkcji żywności (aspekty bezpieczeństwa)

### **Przedmiot kierunkowy do wyboru 9**

1. Food safety vocabulary
2. Food science vocabulary

### **Przedmiot kierunkowy do wyboru 10**

1. Akredytacja laboratorium badawczego
2. Walidacja metod analitycznych

**Przedmiot kierunkowy do wyboru 11**

1. Przeciwdziałanie patologiom na rynku żywnościowym
2. Odpowiedzialność karna w prawie żywnościowym

**Praca dyplomowa**

1. Praca dyplomowa E (eksperymentalna)
2. Praca dyplomowa PE (projektowa lub ekspercka)

**Praktyka zawodowa**

1. Praktyka zawodowa w zakładzie przemysłu spożywczego
2. Praktyka zawodowa w jednostce nadzoru urzędowego lub certyfikującej