

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

**Obowiązuje od cyklu:** 2020 Z

**Poziom studiów:** studia pierwszego stopnia-inżynierskie

**Profil kształcenia:** ogólnoakademicki

**Forma studiów:** stacjonarne

**Liczba semestrów:** 7

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

**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 (matematyka, chemia)	1	2	0	zal.	f	30	30	0	0	0	0
2	Technologie informacyjne	1	2	1,2	zal. o	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	1,2	X	X	60	30	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,2	X	X	60	30	30		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	0	X	X	30	30	0	0	0	0

<b>II – PODSTAWOWYCH</b>												
1	Matematyka	1	6	1,2	egz.	o	60	30	30	4	0	0
2	Chemia ogólna i nieorganiczna	1	6	1,2	egz.	o	60	30	30	4	0	0
3	Podstawy ekonomii	1	3	1,2	zal. o	o	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			15	3,6	X	X	165	75	90	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				3,6	X	X	165	75	90		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	1	0	zal. o	o	15	15	0	2	0	0
2	Bezpieczeństwo w produkcji zwierzęcej	1	3	1,2	zal. o	o	45	15	30	2	0	0
3	Bezpieczeństwo w produkcji roślinnej	1	3	1,2	zal. o	o	45	15	30	2	0	0
4	Ekologia i ochrona środowiska	1	2	0,6	zal. o	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			9	3	X	X	135	60	75	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				3	X	X	135	60	75		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 BHP	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)				0	X	X	16	16	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>			30	7,8	X	X	376	181	195	20	0	0

**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 ogólnounuczelniany 1	2	2	0	zal. o	f	30	30	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	0	X	X	30	30	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				0	X	X	30	30	0		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	0	X	X	30	30	0	2	0	0
<b>II – PODSTAWOWYCH</b>												
1	Statystyka	2	4	1,2	egz.	o	45	15	30	4	0	0
2	Chemia organiczna z biochemią	2	7	1,8	egz.	o	90	45	45	4	0	0
3	Podstawy prawa	2	2	0,6	zal. o	o	30	15	15	2	0	0
4	Fizyka	2	2	0,6	zal. o	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			15	4,2	X	X	195	90	105	12	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				4,2	X	X	195	90	105		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	X	X	0	0	0	0	0	0
<b>III – KIERUNKOWYCH</b>												
1	Podstawy żywienia człowieka	2	2	0,6	zal. o	o	30	15	15	2	0	0
2	Chemia żywności	2	6	1,2	egz.	o	60	30	30	4	0	0
3	Analiza sensoryczna	2	3	1,2	zal. o	o	45	15	30	2	0	0
4	Organizacja i zarządzanie	2	2	0,6	zal. o	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			13	3,6	X	X	165	75	90	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				3,6	X	X	165	75	90		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>			30	7,8	X	X	390	195	195	24	0	0

**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 1	3	2	1,2	zal. o	f	30	0	30	2	0	0
2	Wychowanie fizyczne	3	0	0	zal. o	o	30	0	30	0	0	0
3	Przedmiot ogólnouczelniany 2	3	2	0	zal. o	f	30	30	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	1,2	X	X	90	30	60	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,2	X	X	90	30	60		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	1,2	X	X	60	30	30	4	0	0
<b>II – PODSTAWOWYCH</b>												
1	Prowadzenie działalności gospodarczej	3	2	1,2	zal. o	o	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	1,2	X	X	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,2	X	X	30	0	30		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	X	X	0	0	0	0	0	0
<b>III – KIERUNKOWYCH</b>												
1	Ogólna technologia żywności	3	5	1,2	egz.	o	60	30	30	4	0	0
2	Mikrobiologia ogólna i żywności	3	5	1,8	egz.	o	75	30	45	2	0	0
3	Prawo żywnościowe	3	4	1,2	zal. o	o	45	15	30	2	0	0
4	PKW1 (Opakowalnictwo produktów spożywczych/Bezpieczeństwo opakowań)	3	4	1,2	zal. o	f	45	15	30	2	0	0
5	Nadzór weterynaryjny i sanitarny w gospodarce żywnościowej	3	2	1,8	zal. o	o	60	15	45	2	0	0

6	Normalizacja, certyfikacja, akredytacja	3	1	0	zal. o	o	15	15	0	2	0	0
7	Podstawy towaroznawczej oceny żywności	3	3	1,8	egz.	o	60	15	45	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			24	9	X	X	360	135	225	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				9	X	X	360	135	225		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	1,2	X	X	45	15	30	2	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3</b>			30	11,4	X	X	480	165	315	22	0	0

#### 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. o	f	30	0	30	2	0	0
2	Wychowanie fizyczne	4	0	0	zal. o	o	30	0	30	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	1,2	X	X	60	0	60	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,2	X	X	60	0	60		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	1,2	X	X	30	0	30	2	0	0
<b>III – KIERUNKOWYCH</b>												
1	PKW2 (Toksykologia żywności/Chemiczne zagrożenia bezpieczeństwa żywności)	4	4	1,2	zal. o	f	45	15	30	2	0	0
2	Technologia i higiena produktów pochodzenia roślinnego	4	6	2,4	egz.	o	90	30	60	4	0	0
3	Technologia i higiena produktów pochodzenia zwierzęcego 1	4	6	2,4	egz.	o	90	30	60	4	0	0
4	Biologiczne zagrożenia bezpieczeństwa żywności	4	4	1,2	zal. o	o	55	25	30	2	0	0
5	Wybrane zagadnienia higieny i technologii gastronomicznej	4	5	1,8	egz.	o	75	30	45	4	0	0

6	Dobre praktyki higieniczne w łańcuchu żywnościowym	4	3	1,2	zal. o	o	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			28	10,2	X	X	400	145	255	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				10,2	X	X	400	145	255		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	1,2	X	X	45	15	30	2	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 4</b>			30	11,4	X	X	460	145	315	20	0	0

### 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. o	f	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	1,2	X	X	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,2	X	X	30	0	30		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	1,2	X	X	30	0	30	2	0	0
<b>III - KIERUNKOWYCH</b>												
1	Podstawy budowy oraz eksploatacji maszyn i urządzeń w przetwórstwie żywności	5	4	1,2	zal. o	o	60	30	30	2	0	0
2	Technologia i higiena produktów pochodzenia zwierzęcego 2	5	6	2,4	egz.	o	90	30	60	4	0	0
3	PKW3 (Biologiczne metody utrwalania żywności/Antybiotykooporność a żywność)	5	4	1,2	zal. o	f	45	15	30	2	0	0
4	Analiza i ocena jakości żywności	5	5	1,8	zal. o	o	75	30	45	2	0	0
5	Miernictwo w ocenie jakości żywności	5	3	1,2	zal. o	o	45	15	30	2	0	0

6	Certyfikacja produktów żywnościowych	5	2	1,8	zal. o	o	45	15	30	2	0	0
7	PKW4 (Substancje dodatkowe w kształtowaniu jakości żywności/Substancje biologicznie aktywne w żywności)	5	4	1,2	zal. o	f	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			28	10,8	X	X	405	150	255	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				10,8	X	X	405	150	255		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			8	2,4	X	X	90	30	60	4	0	0
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 5</b>			30	12	X	X	435	150	285	18	0	0

### 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	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	1,2	X	X	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,2	X	X	30	0	30		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	1,2	X	X	30	0	30	2	0	0
<b>III - KIERUNKOWYCH</b>												
1	Ocena autentyczności i zafałszowań żywności	6	3	1,2	zal. o	o	45	15	30	2	0	0
2	PKW5 (Instrumentalne metody oceny jakości i bezpieczeństwa żywności/Podstawy technik chromatograficznych w ocenie jakości żywności)	6	4	1,2	zal. o	f	45	15	30	2	0	0
3	Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności	6	5	1,2	egz.	o	60	30	30	4	0	0

4	PKW 6 (Zarządzanie alergenami/wykrywanie i identyfikacja alergenów)	6	4	1,2	zal. o	f	45	15	30	2	0	0
5	PKW7 (Biotechnologia w produkcji żywności/Bioprodukty i nanomateriały w produkcji żywności)	6	4	1,2	zal. o	f	45	15	30	2	0	0
6	PKW8 (Food safety vocabulary/Food science vocabulary)	6	2	1,2	zal. o	f	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			22	7,2	X	X	270	90	180	14	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				7,2	X	X	270	90	180		0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			14	4,8	X	X	165	45	120	8	0	0
<b>V - PRAKTYKA</b>												
1	Praktyka zawodowa	6	6	0	zal. o	o	0	0	0		160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6	0	X	X	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				0	X	X	0	0	0	0	160	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 6</b>			30	8,4	X	X	300	90	210	16	160	0



**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	PKW9 (Akredytacja laboratorium badawczego/Walidacja metod analitycznych)	7	4	1,2	zal o	f	45	15	30	2	0	0
2	Logistyka w łańcuchu żywnościowym	7	2	0,6	zal o	o	30	15	15	2	0	0
3	PKW10 (Przeciwdziałanie patologiom na rynku żywnościowym/Odpowiedzialność karna w prawie żywnościowym)	7	3	0,6	zal o	f	30	15	15	2	0	0
4	Analiza ryzyka w łańcuchu żywnościowym	7	2	0,6	zal o	o	30	15	15	2	0	0
5	Ochrona zdrowia publicznego	7	2	0,6	zal o	o	30	15	15	2	0	0
6	Seminarium dyplomowe	7	2	0	zal o	o	30	0	30	2	0	0
7	Praca dyplomowa	7	15	0	zal	f	0	0	0	0	0	150
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			30	3,6	X	X	195	75	120	12	0	150
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				3,6	X	X	195	75	120		0	150
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			22	1,8	X	X	75	30	45	4	0	150
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 7</b>			30	3,6	X	X	195	75	120	12	0	150



I	Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe, w tym zajęcia:	Punkty ECTS	
		Liczba	%
<b>Ogółem - plan studiów</b>		<b>210</b>	<b>100,00%</b>
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	110,72	52,72%
2	z zakresu nauk podstawowych	32	15,24%
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	62,40	29,71%
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	6	2,86%
5	zajęcia do wyboru - co najmniej 30% punktów ECTS	66	31,43%
6	wymiar praktyk	6	2,86%
7	zajęcia z wychowania fizycznego	---	---
8	zajęcia z języka obcego	8	3,81%
9	przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	21,5	10,24%
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)	141,00	67,14%

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych w łącznej liczbie punktów ECTS	%
1	technologia żywności i żywienia	100
<b>Ogółem:</b>		<b>100%</b>

## Wykaz przedmiotów do wyboru

1. Repetytorium
  - 1.1. Repetytorium z chemii
  - 1.2. Repetytorium z matematyki
2. Przedmiot ogólnouczelniany 1
  - 2.1. Ekonomia
  - 2.2. Prawo
  - 2.3. Filozofia
  - 2.4. Pierwsza pomoc przedmedyczna
  - 2.5. Poprawna polszczyzna w praktyce
3. Przedmiot ogólnouczelniany 2
  - 3.1. Ekonomia
  - 3.2. Prawo
  - 3.3. Filozofia
  - 3.4. Pierwsza pomoc przedmedyczna
  - 3.5. Poprawna polszczyzna w praktyce
4. Przedmiot kierunkowy do wyboru 1 (PKW1)
  - 4.1. Opakownictwo produktów spożywczych
  - 4.2. Bezpieczeństwo opakowań
5. Przedmiot kierunkowy do wyboru 2 (PKW2)
  - 5.1. Toksykologia żywności
  - 5.2. Chemiczne zagrożenia bezpieczeństwa żywności
6. Przedmiot kierunkowy do wyboru 3 (PKW3)
  - 6.1. Biologiczne metody utrwalania żywności
  - 6.2. Antybiotykooporność a żywność
7. Przedmiot kierunkowy do wyboru 4 (PKW4)
  - 7.1. Substancje dodatkowe w kształtowaniu jakości żywności
  - 7.2. Substancje biologicznie aktywne w żywności
8. Przedmiot kierunkowy do wyboru 5 (PKW5)
  - 8.1. Instrumentalne metody oceny jakości i bezpieczeństwa żywności
  - 8.2. Podstawy technik chromatograficznych w ocenie jakości żywności

9. Przedmiot kierunkowy do wyboru 6 (PKW6)
  - 9.1. Zarządzanie alergenami
  - 9.2. Wykrywanie i identyfikacja alergenów
10. Przedmiot kierunkowy do wyboru 7 (PKW7)
  - 10.1. Biotechnologia w produkcji żywności
  - 10.2. Bioprodukty i nanomateriały w produkcji żywności
11. Przedmiot kierunkowy do wyboru 8 (PKW8)
  - 11.1. Food safety vocabulary
  - 11.2. Food science vocabulary
12. Przedmiot kierunkowy do wyboru 9 (PKW9)
  - 12.1. Akredytacja laboratorium badawczego
  - 12.2. Walidacja metod analitycznych
13. Przedmiot kierunkowy do wyboru 10 (PKW10)
  - 13.1. Przeciwdziałanie patologiom na rynku żywnościowym
  - 13.2. Odpowiedzialność karna w prawie żywnościowym”.