

PLAN STUDIÓW

Kierunek studiów: **TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA**

Ścieżka dydaktyczna: **Biotechnologia żywności**

Poziom studiów: **pierwszego stopnia**

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne**

Semestr studiów

1

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			ćwiczenia		Forma zaliczenia końcowego**
				wykłady	semi-naria	audyto-ryjne	specjalis-tyczne*		
Obowiązkowe									
1.	Chemia ogólna i nieorganiczna	8	60	30			30		E
2.	Technologia informacyjna	3	30				30		Z
3.	Matematyka z elementami statystyki 1	8	60	30		30			Z
4.	Ekonomika przedsiębiorstw żywnościowych	2	25	25					Z
5.	Ekonomia	1	15	15					Z
6.	Ekologia i ochrona środowiska	3	30	20			10		Z
7.	Obliczenia chemiczne	1	15				15		Z
8.	Przydatność technologiczna surowców roślinnych w produkcji żywności	3	30	15			15		Z
9.	Wychowanie fizyczne	0	30				30		ZAL
A	Łącznie obowiązkowe	29	295	135	0	30	130	---	
Fakultatywne									
1.	Elektyw humanistyczny: Historia sztuki i kultura Polski	1	30	30					Z
	Elektyw humanistyczny: Filozofia								
	Elektyw humanistyczny: Psychologia								
	Elektyw humanistyczny: Wybrane zagadnienia zdrowia psychicznego								
B	Łącznie fakultatywne***	1	30	30	0	0	0	---	
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	325	165	0	30	130	---	

Semestr studiów

2

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			ćwiczenia		Forma zaliczenia końcowego**
				wykłady	semi-naria	audyto-ryjne	specjalis-tyczne*		
Obowiązkowe									
1.	Chemia organiczna	8	60	30			30		E
2.	Matematyka z elementami statystyki 2	3	30	15		15			E
3.	Grafika inżynierska	4	40	10			30		Z

4.	Fizyka	8	75	30		45	E	
5.	Przedmiot z zakresu bezpieczeństwa państwa	1	18	18			Z	
6.	Przydatność technologiczna surowców zwierzęcych w produkcji żywności	3	30	15		15	Z	
7.	Język obcy	2	30			30	Z	
8.	Wychowanie fizyczne	0	30			30	ZAL	
A	Łącznie obowiązkowe	29	313	118	0	45	150	---
Fakultatywne								
1.	Elektyw humanistyczny: Historia sztuki i kultura Polski	1	30	30				Z
	Elektyw humanistyczny: Filozofia							
	Elektyw humanistyczny: Psychologia							
	Elektyw humanistyczny: Wybrane zagadnienia zdrowia psychicznego							
B	Łącznie fakultatywne^{***}	1	30	30	0	0	0	---
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	343	148	0	45	150	---

Semestr studiów 3

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			ćwiczenia		Forma zaliczenia końcowego ^{**}
				wykłady	seminaria	audytoryjne	specjalistyczne*		
Obowiązkowe									
1.	Biochemia	7	90	30				60	E
2.	Chemia żywności	4	45	30				15	E
3.	Maszynoznawstwo	6	60	30				30	E
4.	Analiza i ocena jakości żywności	7	90	30				60	E
5.	Język obcy	2	30				30		Z
A	Łącznie obowiązkowe	26	315	120	0	0	30	165	---
Fakultatywne									
1.	Fizykochemia biopolimerów	2	45	30				15	E
2.	Żywnienie człowieka z elementami	2	45	30				15	Z
B	Łącznie fakultatywne^{***}	4	90	60	0	0	0	30	---
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	405	180	0	0	30	195	---

Semestr studiów 4

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			ćwiczenia		Forma zaliczenia końcowego ^{**}
				wykłady	seminaria	audytoryjne	specjalistyczne*		
Obowiązkowe									
1.	Ogólna technologia żywności	7	90	30				60	E
2.	Mikrobiologia żywności	6	90	30				60	E
3.	Chemiczna analiza instrumentalna	2	30	15				15	Z

7.	Projektowanie procesów technologicznych	3	45	15			30	Z
B	Łącznie fakultatywne^{***}	23	255	145	0	0	110	---
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	360	190	0	30	140	---

Semestr studiów 6

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			Forma zaliczenia końcowego**	
				wykłady	seminaria	ćwiczenia audytoryjne specjalistyczne*		
Obowiązkowe								
1.	Zarządzanie bezpieczeństwem i jakością żywności	5	45	30			15	E
A	Łącznie obowiązkowe	5	45	30	0	0	15	---
Fakultatywne								
1.	Inżynieria bioreaktorowa	3	55	15			40	Z
2.	Elektyw 2: Biotechnologia ochrony środowiska Elektyw 2: Biotechnologia wody i ścieków	4	40	20			20	Z
3.	Elektyw 4: Biologia molekularna Elektyw 4: Inżynieria genetyczna	3	45	30			15	E
4.	Elektyw 8: Toksykologia żywności Elektyw 8: Higiena żywności	2	30	15			15	E
5.	Elektyw II: Biotechnologia w przetwórstwie surowców zwierzęcych Elektyw II: Bioproceny w przetwórstwie mleka i mięsa	2	30	15			15	Z
6.	Elektyw III: Procesy fermentacji i biosyntezy Elektyw III: Technologie przemysłów fermentacyjnych	2	30	15			15	Z
7.	Elektyw IV: Chłodnictwo żywności i koncentraty spożywcze Elektyw IV: Technologia koncentratów spożywczych i przechowalnictwo żywności	2	30	15			15	Z
8.	Elektyw VI: Podstawy technologii gastronomicznej Elektyw VI: Technologia gastronomiczna z elementami obsługi klienta	1	15	5			10	Z
9.	Praktyka zawodowa: w zakładzie przetwórstwa żywności (4 tygodnie) Praktyka zawodowa: w firmie biotechnologicznej (4 tygodnie) Praktyka zawodowa: w jednostce kontroli jakości żywności (4 tygodnie)	6						E
B	Łącznie fakultatywne^{***}	25	275	130	0	0	145	---
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	320	160	0	0	160	---

Lp.	Nazwa przedmiotu	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:			Forma zaliczenia końcowego**	
				wykłady	seminaria	ćwiczenia audytoryjne specjalistyczne*		
Obowiązkowe								
1.	Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	1	10	10			Z	
2.	Ochrona własności intelektualnej	1	18	18			Z	
3.	Prawo żywnościowe	1	15	15			Z	
4.	Rachunkowość	1	15	15			Z	
5.	Organizacja i zarządzanie	1	15	15			Z	
6.	Egzamin dyplomowy inżynierski	2					E	
A	Łącznie obowiązkowe	7	73	73	0	0	---	
Fakultatywne								
1.	Prawo i etyka z biotechnologii	1	15	15			Z	
2.	Elektyw 5: Żywność transgeniczna Elektyw 5: Żywność GMO	4	30	15		15	Z	
3.	Elektyw 6: Symulacja komputerowa procesów biotechnologicznych Elektyw 6: Podstawy elektroniki i automatyki	4	30	15		15	Z	
4.	Elektyw 7: Mikrobiologia przemysłowa Elektyw 7: Mikrobiologia techniczna	6	60	30		30	Z	
5.	Praca inżynierska	5					Z	
6.	Seminarium dyplomowe KTFiMT Seminarium dyplomowe KBŻ Seminarium dyplomowe KAIOJŻ Seminarium dyplomowe KTW Seminarium dyplomowe KTOWiG Seminarium dyplomowe KliAPS Seminarium dyplomowe Ich Seminarium dyplomowe KŻCz Seminarium dyplomowe KPPZ Seminarium dyplomowe KChiKS	3	30		30		Z	
B	Łącznie fakultatywne ***	23	165	75	30	0	60	---
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)	30	238	148	30	0	60	---

Razem dla cyklu kształcenia

Lp.	Wyszczególnienie	Wymiar ECTS	Wymiar godzin zajęć	w tym:				Łączna liczba egzami-nów
				wyklady	semi-naria	ćwiczenia		
						audyto-ryjne	specjalis-tyczne*	
1	Razem dla cyklu kształcenia	210	2451	1151	30	165	1105	20
	w tym :							
	obowiązkowe	122	1416	596	0	165	655	14
	fakultatywne	88	1035	555	30	0	450	6
2	Udział zajęć fakultatywnych [%]	41,90						

)* Ćwiczenia specjalistyczne obejmują ćwiczenia laboratoryjne, warsztatowe, terenowe i projektowe

)** E: egzamin; Z: zaliczenie na ocenę; ZAL: zaliczenie bez oceny

)*** Podawane w wymiarze koniecznym do realizacji przez studenta