POLITECHNIKA BYDGOSKA
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Program studiów

technologia żywności i żywienie człowieka

Wydział:	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Poziom studiów:	pierwszego stopnia (inż.)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	2024/25

Spis treści

Informacje podstawowe o programie studiów	3
Wskaźniki programu	4
Efekty uczenia się	5
Plan studiów	8
Karty przedmiotów	20

Informacje podstawowe o programie studiów

Nazwa wydziału:	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Nazwa kierunku:	technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów:	pierwszego stopnia (inż.)
Profil studiów:	Profil praktyczny
Forma studiów:	studia stacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	Inżynier
Kod ISCED:	721
Język studiów:	polski

Wskaźniki programu

Nazwa	Specjalność: żywienie człowieka z elementami dietetyki	Specjalność: inżynieria żywności
Łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	108	108
Liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	13	13
Liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru	88	88
Liczba pkt. ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne	105	108
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2260	2260
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - wykłady	850	850
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - ćwiczenia audytoryjne	215	215
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - ćwiczenia laboratoryjne / lektorat języków obcych	920	905
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - ćwiczenia projektowe	205	220
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - pozostałe formy zajęć	70	70

Efekty uczenia się

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Technologia żywności i żywienia	100%

Efekty uczenia się dla kierunku

Wiedza

Kod	Treść	PRK
TZC_P1_K_W01	Ma ogólną wiedzę o charakterze aplikacyjnym w zakresie: nauk matematyczno – fizycznych, nauk technicznych, biologicznych i chemicznych dostosowaną do kierunku	P6S_WG, P6S_WG_inż
TZC_P1_K_W02	Ma podstawową wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną konieczną do uwzględniania w działalności inżynierskiej. Posiada wiedzę z zakresu utrzymania obiektów i urządzeń oraz w zakresie standardów i norm technicznych. Zna podstawy prawne i organizacyjne tworzenia oraz rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości i związane z tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz z zakresu transferu technologii.	P6S_WG, P6S_WG_inż
TZC_P1_K_W03	Posiada wiedzę z zakresu ekologii i ochrony środowiska oraz praktycznego stosowania zasad gospodarki ściekami i odpadami w przetwórstwie rolno - spożywczym.	P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż
TZC_P1_K_W04	Zna zasady i podstawy higieny stosowane w procesach produkcji żywności, dzięki którym produkt jest bezpieczny dla konsumenta, obejmujące również właściwości typowych patogenów i mikro-organizmów powodujących psucie żywności. Rozumie znaczenie inaktywacji tych mikroorganizmów.	P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż
TZC_P1_K_W05	Zna praktyczne aspekty zarządzania jakością, w tym jakością żywności na podstawie norm przepisów prawa krajowego i europejskiego.	P6S_WK, P6S_WK_inż
TZC_P1_K_W06	Zna metody utrwalania żywności, ich zastosowanie oraz skuteczność dla poszczególnych grup żywności. Charakteryzuje procesy zachodzące w trakcie utrwalania i przechowywania, od których zależy trwałość żywności oraz zna sposoby ich kontroli.	P6S_WG, P6S_WG_inż
TZC_P1_K_W07	Zna podstawowe metody i techniki oraz ich praktyczne zastosowanie w analizie instrumentalnej i sensorycznej środków spożywczych, a także zasady obowiązujące podczas przygotowania prób do analiz i ich przeprowadzania.	P6S_WG, P6S_WG_inż
TZC_P1_K_W08	Zna biochemiczną rolę tłuszczów, białek, węglowodanów, substancji mineralnych i witamin w żywieniu człowieka.	P6S_WG
TZC_P1_K_W09	Zna podstawy funkcjonowania organizmu człowieka w tym układu pokarmowego i współtowarzyszących a także budowę i funkcjonowanie zmysłów. Zna rolę składników odżywczych i praktyczne zastosowanie zasad racjonalnego żywienia wraz z normami żywieniowymi z uwzględnieniem znaczenia aktywności fizycznej w utrzymywaniu dobrego stanu zdrowia człowieka.	P6S_WG, P6S_WG_inż
TZC_P1_K_W10	Zna główne technologie przemysłu spożywczego i charakteryzuje operacje i procesy jednostkowe w nich stosowane. Wyjaśnia ich praktyczne wykorzystanie wraz z zasadami sterowania nimiw poszczególnych branżach przemysłu spożywczego a także zna ich wpływ na jakość produktów.	P6S_WG, P6S_WG_inż
TZC_P1_K_W11	Charakteryzuje rodzaje i źródła surowców roślinnych i zwierzęcych w przetwórstwie żywności.	P6S_WG, P6S_WG_inż
TZC_P1_K_W12	Zna podstawowe prawa dotyczące ruchu płynów, wymiany ciepła i masy oraz ich praktyczne zastosowanie w procesach przetwarzania żywności.	P6S_WG, P6S_WG_inż
TZC_P1_K_W13	Zna rodzaje i właściwości opakowań oraz ich praktyczne zastosowanie w produkcji żywności.	P6S_WG, P6S_WG_inż

Kod	Treść	PRK
TZC_P1_K_W14	Zna praktyczne zastosowanie technik i narzędzi informatycznych oraz zasad grafiki inżynierskiej niezbędnych do przygotowania tekstu, arkusza kalkulacyjnego i prezentacji pomocnych przy opracowywaniu złożonych zadań obliczeniowych i projektowych.	P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WK_inż
TZC_P1_K_W15	Zna budowę i zasady eksploatacji maszyn i urządzeń, w tym urządzeń pomiarowych wykorzystywanych w przemyśle spożywczym.	P6S_WG, P6S_WG_inż

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
TZC_P1_K_U01	Potrafi posługiwać się techniką komputerową w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji, obliczeń statystycznych i grafiki komputerowej.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U02	Precyzyjnie porozumiewa się w formie werbalnej, pisemnej i graficznej w środowisku zawodowym w zakresie dotyczącym technologii żywności, także w języku obcym na poziomie B2.	P6S_UK, P6S_UU
TZC_P1_K_U03	Sporządza raporty techniczne m.in. utrzymania urządzeń i systemów technicznych, raporty laboratoryjne oraz notatki służbowe, a także przygotowuje i przedstawia prezentację medialną na zadany temat wykorzystując podstawowe technologie informatyczne. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U04	Wykonuje proste zadanie inżynierskie lub projektowe pod opieką specjalisty wykorzystując wiedzę z zakresu analizy instrumentalnej i sensorycznej oraz znajomość operacji i procesów jednostkowych w technologii żywności, prawidłowo interpretuje rezultaty i wyciąga wnioski.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U05	Wykrywa i określa liczebność typowych mikroorganizmów powodujących psucie się żywności, a także patogenów i ich toksyn wykazując znajomość typowych technik mikrobiologicznych.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U06	Potrafi wybrać i zastosować odpowiednią procedurę przygotowania próbki środka spożywczego do badań, a także metodę analizy w celu rozwiązania określonego złożonego problemu związanego z produkcją i kontrolą jakości żywności.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U07	Potrafi wybrać i zastosować do badań odpowiedni sprzęt i aparaturę laboratoryjną. Potrafi korzystać z aparatury kontrolno - pomiarowej stosowanej w procesach przemysłowych.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U08	Stosuje zasady bezpieczeństwa pracy i dobrych praktyk w laboratorium analitycznym i w zakładzie przemysłowym.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U09	Potrafi wybrać i zastosować odpowiednią metodę do badań ogólnej analizy składu oraz oceny cech sensorycznych produktu żywnościowego.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U10	Na podstawie wytycznych, z wykorzystaniem odpowiednich metod, technik i narzędzi sporządza bilans materiałowy i energetyczny wskazanego procesu przetwarzania żywności.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U11	Stosuje zasady rachunkowości i dokumentowania procesów gospodarczych wykazując się umiejętnością wyszukiwania i analizy niezbędnych informacji z różnych źródeł z wykorzystaniem technologii informatycznych.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U12	Jako członek zespołu, na podstawie wytycznych, projektuje złożony proces technologiczny i produkt, oraz potrafi dokonać krytycznej oceny swoich działań.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U13	Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wyko-rzystywania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla studiowanego kierunku.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż

Kod	Treść	PRK
TZC_P1_K_U14	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla kierunku studiów technologia żywności i żywienia człowieka, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U15	Potrafi korzystać z norm, standardów inżynierskich, zasobów informacji patentowej przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U16	Ma doświadczenie, nabyte podczas praktyk i zajęć terenowych, związane z eksploatacją stosowanych w przemyśle spożywczym urządzeń, utrzymaniem systemów a także z wykorzystaniem w zależności od potrzeb odpowiednich technologii produkcji.	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_inż
TZC_P1_K_U17	Pracuje indywidualnie i w zespole przyjmując w nim różne role i zarządza czasem.	P6S_UK, P6S_UO

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
TZC_P1_K_K01	Ma świadomość znaczenia swojego zawodu i wymagań, jakie się przed nim stawia m.in. poprzez odbycie praktyki przemysłowej oraz zajęć terenowych.	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
TZC_P1_K_K02	Jest otwarty na zachodzące zmiany i ma świadomość znaczenia dostosowania się do zmiennego otoczenia gospodarczego i rynku pracy.	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
TZC_P1_K_K03	Jest świadomy odpowiedzialności etycznej i społecznej związanej z wykonywaniem szeroko rozumianego zawodu inżyniera technologa przemysłu spożywczego.	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
TZC_P1_K_K04	Rozumie potrzebę i potrafi przekazać informacje o korzystnych jak i niekorzystnych aspektach działalności związanej z produkcją żywności w sposób powszechnie zrozumiały.	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
TZC_P1_K_K05	Przestrzega zasad etyki przy zbieraniu i opisywaniu danych.	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
TZC_P1_K_K06	Ma świadomość występowania potencjalnych zagrożeń wynikających z wykonywanej działalności dla konsumentów i środowiska oraz stara się je przewidywać i minimalizować.	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
TZC_P1_K_K07	Rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych.	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
TZC_P1_K_K08	Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania związane z pracą zespołową.	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR

Plan studiów

Semestr 1

Język obcy do wyboru spośród: j. angielskiego,j. niemieckiego, j. rosyjskiego.

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Język obcy		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Sztuka studiowania	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Ergonomia, bezpieczeństwo i higienia pracy	Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia audytoryjne: 30	0	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Informacja naukowo-techniczna	Wykład: 5 Ćwiczenia audytoryjne: 5	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Matematyka	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	B
Fizyka	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	6	Egzamin	Obowiązkowy	B
Podstawy chemii ogólnej i nieorganicznej	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	8	Egzamin	Obowiązkowy	B
Rysunek techniczny	Ćwiczenia projektowe: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Suma	**355**	**30**	**Egzaminy: 3**		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Przedmiot humanistyczno-społeczno-prawny		1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	HS
Student wybiera jeden przedmiot					
Socjologia	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Współczesne stosunki międzynarodowe	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Etyka	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Język obcy		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia audytoryjne: 30	0	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Ochrona własności intelektualnej	Wykład: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Komunikacja społczena i praca zespołowa	Ćwiczenia projektowe: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Ekologiczne i etyczne problemy ochrony środowiska	Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Informatyka inżynierska	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Statystyka	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Ćwiczenia rachunkowe z chemii	Ćwiczenia audytoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Chemia organiczna- podstawy	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	6	Egzamin	Obowiązkowy	B
Dobre praktyki laboratoryjne (GLP)	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Suma	**350**	**30**	**Egzaminy: 1**		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Ochrona środowiska w przemyśle spożywczym		4	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Student wybiera jeden przedmiot					
Charakterystyka odpadów przemysłu spożywczego i ich zagospodarowanie	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Fakultatywny	E
Charakterystyka ścieków i technologie ich oczyszczania w przemyśle spożywczym	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Fakultatywny	E
Uzdatnianie wody w przemyśle spożywczym	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Fakultatywny	E
Chemia fizyczna	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Biochemia	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy	B
Chemia żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Ogólna technologia żywności	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy	C

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Surowce roślinne w produkcji żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Surowce zwierzęce w produkcji żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Metody analizy żywności	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	**420**	**30**	**Egzaminy: 3**		

Semestr 4

Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę w toku studiów 6. miesięcznej praktyki zawodowej łącznie za 24 ECTS: w sem. IV 4 tygodnie za 3 ECTS

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Polimery w przemyśle spożywczym		4	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Student wybiera jeden z dwóch przedmiotów					
Opakowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczym	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Fakultatywny	E
Bezpieczeństwo stosowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczym	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Fakultatywny	E
Język obcy specjalistyczny w technologii żywności	Ćwiczenia audytoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Mikrobiologia żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Technologie produktów zwierzęcych	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	C
Technologie produktów roślinnych	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Praktyczne podstawy sztuki kulinarnej	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Prawo żywnościowe	Ćwiczenia projektowe: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Żywienie człowieka	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Dodatki funkcjonalne do żywności	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Inżynieria procesowa	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	C
Suma	**390**	**30**	**Egzaminy: 4**		

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Higiena i toksykologia żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Technologie produktów zwierzęcych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Egzamin	Obowiązkowy	C
Technologie produktów roślinnych	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Egzamin	Obowiązkowy	C
Ocena sensoryczna żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Maszynoznawstwo przetwórstwa spożywczego	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Technologie fermentacyjne	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	**240**	**15**	**Egzaminy: 2**		

Specjalność: inżynieria żywności

Przedmioty obieralne - studenci dokonują wyboru jednego z dwóch bloków przedmiotów (wymiar łącznie 150 godz., 15 pkt. ECTS).

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Bezpieczeństwo produkcji żywności, systemy jakości	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	D
Podstawy automatyki przemysłu spożywczego	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Żywność funkcjonalna	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Przedmioty obieralne		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Student wybiera jeden z dwóch bloków					
Przedmioty specjalnościowe D.1.8.1		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Higieniczna ocena tworzyw sztucznych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Materiały powłokotwórcze przeznaczone do kontaktu z żywnością	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Przedmioty specjalnościowe D.1.8.2		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Biopolimery i polimery biodegradowalne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Dodatki prozdrowotne w żywności z elementami kosmetologii	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Biotechnologia żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	**195**	**15**	**Egzaminy: 1**		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	**435**	**30**	**Egzaminy: 3**		

Specjalność: żywienie człowieka z elementami dietetyki

Przedmioty obieralne - studenci dokonują wyboru jednego z dwóch bloków przedmiotów (wymiar łącznie 150 godz., 15 pkt. ECTS).

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Systemy zapewnienia jakości i bezpieczeństwa w gastronomii	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Podstawy anatomii i fizjologii człowieka	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Żywność prozdrowotna	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Podstawy dietetyki	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Przedmioty obieralne		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Student wybiera jeden z dwóch bloków					
Przedmioty specjalnościowe D.2.8.1		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Organizacja i system zarządzania laboratorium w przemyśle spożywczym	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Biopolimery i materiały biodegradowalne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Przedmioty specjalnościowe D.2.8.2		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Demografia i epidemiologia żywieniowa	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Zioła i przyprawy w dietetyce	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Suma	**195**	**15**	**Egzaminy: 1**		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	**435**	**30**	**Egzaminy: 3**		

Semestr 6

Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę w toku studiów 6. miesięcznej praktyki zawodowej łącznie za 24 ECTS: w sem. VI 16 tyg. za 17 ECTS

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Opracowanie nowych produktów żywnościowych	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	17	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	C
Suma	**30**	**20**	**Egzaminy: 0**		

Specjalność: inżynieria żywności

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Wybrane zagadnienia żywienia człowieka		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	E
Student wybiera jeden z przedmiotów					
Zasady żywienia zbiorowego	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	E
Podstawy dietetyki	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	E
Przedmioty obieralne		3	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Student wybiera jeden z dwóch bloków					
Przedmioty specjalnościowe D.1.8.1		3	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Zanieczyszczenia i zafałszowania żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Przedmioty specjalnościowe D.1.8.2		3	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Gospodarka w obiegu zamkniętnym w przemyśle spożywczym	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Projektowanie technologiczne zakładów przemysłu spożywczego	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	**105**	**10**	**Egzaminy: 1**		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	**135**	**30**	**Egzaminy: 1**		

Specjalność: żywienie człowieka z elementami dietetyki

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Wybrane zagadnienia z technologii żywności		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	E
Student wybiera jeden z przedmiotów					
Metody pozyskiwania substancji bioaktywnych z odpadów przemysłu rolno-spożywczego	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	E
Metody modyfikacji żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	E
Projektowanie technologiczne zakładów żywienia zbiorowego	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	E
Przedmioty obieralne		3	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Student wybiera jeden z dwóch bloków					
Przedmioty specjalnościowe D.2.8.1		3	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Zasady żywienia osób o zwiększonej aktywności fizycznej	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Przedmioty specjalnościowe D.2.8.2		3	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Techniki chromatograficzne w analizie żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Suma	**105**	**10**	**Egzaminy: 1**		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	**135**	**30**	**Egzaminy: 1**		

Semestr 7

Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę w toku studiów 6. miesięcznej praktyki zawodowej łącznie za 24 ECTS: w VII sem. 4 tyg. za 4 ECTS. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym. Praca powinna zawierać część doświadczalną

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Profilaktyka i edukacja żywieniowa	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	C
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Praca dyplomowa: 40	15	Zaliczenie	Obowiązkowy fakultatywny	C
Suma	**100**	**23**	**Egzaminy: 0**		

Specjalność: inżynieria żywności

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Przedmioty obieralne		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Student wybiera jeden z dwóch bloków					
Przedmioty specjalnościowe D.1.8.1		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Enzymatyczne przetwarzanie żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Kulturowe uwarunkowania żywienia	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Przedmioty specjalnościowe D.1.8.2		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Technologie immobilizacji materiału biologicznego	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Metodologia oceny żywienia	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Nowoczesne metody pomiarów i kontroli w przemyśle spożywczym	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	**75**	**7**	**Egzaminy: 1**		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	**175**	**30**	**Egzaminy: 1**		

Specjalność: żywienie człowieka z elementami dietetyki

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Przedmioty obieralne		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Student wybiera jeden z dwóch bloków					

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Przedmioty specjalnościowe D.2.8.1		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Suplementy diety a bezpieczeństwo konsumenta	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Technologia grzybów jadalnych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Przedmioty specjalnościowe D.2.8.2		6	Egzamin	Obowiązkowa grupa	E
Produkty tradycyjne i regionalne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Powłoki barierowe do opakowań na żywność	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	E
Metodologia oceny żywienia	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	**75**	**7**	**Egzaminy: 1**		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	**175**	**30**	**Egzaminy: 1**		