

Zakładane efekty uczenia się dla kierunku

Wydział	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
nazwa kierunku studiów	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka
profil	Praktyczny
poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia
tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta ¹	inżynier
dyscyplina lub dyscypliny, do których odnoszą się zakładane efekty uczenia się ²	procentowy udział dyscypliny ²
Technologia żywności i żywienia- dyscyplina wiodąca ³	100%
Łącznie:	100%

Symbol efektów kierunkowych	Efekty uczenia się dla kierunku	Efekty - z części I (kod składnika opisu) ⁴	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu) ⁶
WIEDZA			
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
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_WK	P6S_WK

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 P6S_WK
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 P6S_WK
K_W05	Zna praktyczne aspekty zarządzania jakością, w tym jakością żywności na podstawie norm przepisów prawa krajowego i europejskiego.	P6S_WK	P6S_WK
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
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
K_W08	Zna biochemiczną rolę tłuszczów, białek, węglowodanów, substancji mineralnych i witamin w żywieniu człowieka.	P6S_WG	
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
K_W10	Zna główne technologie przemysłu spożywczego i charakteryzuje operacje i procesy jednostkowe w nich stosowane. Wyjaśnia ich praktyczne wykorzystanie wraz z zasadami sterowania nimi w poszczególnych branżach przemysłu spożywczego a także zna ich wpływ na jakość produktów.	P6S_WG	P6S_WG
K_W11	Charakteryzuje rodzaje i źródła surowców roślinnych i zwierzęcych w przetwórstwie żywności.	P6S_WG	P6S_WG

K_W12	Zna podstawowe prawa dotyczące ruchu płynów, wymiany ciepła i masy oraz ich praktyczne zastosowanie w procesach przetwarzania żywności.	P6S_WG	P6S_WG
K_W13	Zna rodzaje i właściwości opakowań oraz ich praktyczne zastosowanie w produkcji żywności.	P6S_WG	P6S_WG
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 P6S_WK
K_W15	Zna budowę i zasady eksploatacji maszyn i urządzeń, w tym urządzeń pomiarowych wykorzystywanych w przemyśle spożywczym.	P6S_WG	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
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
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	
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
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
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_UW

		P6S_UU	
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
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
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
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
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
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
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
K_U13	Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystywania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla studiowanego kierunku.	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	P6S_UW

		P6S_UU	
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
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
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
K_U17	Pracuje indywidualnie i w zespole przyjmując w nim różne role i zarządza czasem.	P6S_UO P6S_UK	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
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	
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	
K_K03	Jest świadomy odpowiedzialności etycznej i społecznej związanej z wykonywaniem szeroko rozumianego zawodu inżyniera technologa przemysłu spożywczego.	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
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	
K_K05	Przestrzega zasad etyki przy zbieraniu i opisywaniu danych.	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	

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	
K_K07	Rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych.	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
K_K08	Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania związane z pracą zespołową.	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	
Efekty uczenia się dla kierunku odnoszą się do określonych w ZSK uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia odpowiednio w przypadku:			
<ul style="list-style-type: none"> – studiów I stopnia: wiedza – P6U_W; umiejętności – P6U_U; kompetencje społeczne – P6U_K – studiów II stopnia: wiedza – P7U_W; umiejętności – P7U_U; kompetencje społeczne – P7U_K 			

objaśnienia

ogólna liczba kierunkowych efektów uczenia się – dla nowych kierunków / poziomów studiów zaleca się zdefiniowanie około 30 efektów uczenia dla studiów I stopnia oraz około 20 efektów uczenia się dla studiów II stopnia, w proporcji poszczególnych kategorii zbliżonej do 2:2:1 (W:U:KS),

w opisie efektów uczenia się należy uwzględnić charakterystyki I i II stopnia PRK oraz efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego

- ¹ – należy wskazać odpowiedni tytuł zawodowy zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 7. rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1861), tytuły zawodowe to: „licencjat”, „inżynier”, „magister”, „magister inżynier” oraz: „licencjat pielęgniarstwa”, „licencjat położnictwa”, „inżynier architekt”, „inżynier pożarnictwa”, „magister inżynier architekt”, „magister inżynier pożarnictwa”, „magister pielęgniarstwa”, „magister położnictwa”, „lekarz”, „lekarz dentysta”, „lekarz weterynarii”, „magister farmacji”, „magister inżynier architekt”
- ² – **nazwy dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek** zgodne z rozp. MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1818) **wraz ze wskazaniem procentowego udziału dyscyplin, w których uzyskiwane są efekty uczenia się**, przy czym suma udziałów musi wynosić 100%, wynik należy podać w zaokrągleniu bez wartości ułamkowych (zgodnie z art. 214 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę –Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1669) oraz §3 ust. 4 rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1861)
- ³ – w przypadku kierunków przyporządkowanych do więcej niż jednej dyscypliny zgodnie z art. 53. ust. 2. PSWiN konieczne jest wskazanie **dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się**
- ⁴ - należy odnieść / **uwzględnić pełen zakres charakterystyk** dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określonych w części I załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) – wskazać kod składnika opisu
- ⁵ - **dotyczy wyłącznie studiów z dziedziny sztuki (kolumnę należy usunąć w przypadku kierunków, które nie zostały przyporządkowane do tej dziedziny)** - odnieść / **uwzględnić odpowiednie** charakterystyki dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określone w części II załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) –dla określonych efektów kierunkowych wskazać kod składnika opisu oraz zakres charakterystyk z dziedziny sztuki z części II

- ⁶ - dotyczy wyłącznie studiów, po których nadawane są tytuły zawodowe „inżynier”, „magister inżynier” lub równorzędne (kolumnę należy usunąć w przypadku kierunków, po których nadawane są tytuły zawodowe: „licencjat”, „magister” lub równorzędne) - odnieść / uwzględnić pełen zakres charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określone w części III załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218)
–dla określonych efektów kierunkowych związanych z uzyskiwaniem kompetencji inżynierskich wskazać odpowiedni kod składnika opisu z części III

symbole kierunkowych efektów kształcenia

K (pierwsza litera) – kierunkowy efekt kształcenia

W – wiedza

U – umiejętności

K – kompetencje społeczne

01, 02, ... - numer efektu kształcenia w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0)

Informacje ogólne o programie studiów**KIERUNEK:****Technologia żywności i żywienie człowieka**

PROFIL:

PROFIL PRAKTYCZNY



POZIOM STUDIÓW:

STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)

FORMA STUDIÓW:

STUDIA STACJONARNE

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2260 godz.
łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia <small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	106 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych <small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	13 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	88 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	- pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	161 pkt. ECTS

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR IX															 pieczętka uczelni																
PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:				PROFIL PRAKTYCZNY STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie) STUDIA STACJONARNE Technologia żywności i żywienie człowieka 1. Inżynieria żywności 2. Żywnienie człowieka z elementami dietyki																																
Przebieg planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE																											
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII														
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S							
A. PRZEDMIOTY OGÓLNE																																				
1.	Przedmiot humanistyczno-społeczno-prawny ¹	0	1	1	15	15																														
2.	Sztuka studiowania	0	1	1	15	15																														
3.	Ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy	0	1	2	15	15																														
4.	Wychowanie fizyczne	0	2	0	60		60																													
5.	Język obcy ²	0	2	8	120			120																												
6.	Ochrona własności intelektualnej	0	1	2	20	10																														
7.	Komunikacja społeczna i praca zespołowa	0	1	2	15																															
8.	Ekologiczne i etyczne problemy ochrony środowiska	0	1	2	15	15																														
9.	Podstawy przedsiębiorczości	0	2	3	30	15	15																													
10.	Informatyka inżynierska	0	1	3	30			30																												
11.	Informacja naukowo-techniczna	0	1	1	10	5	5																													
RAZEM		0	14	25	345	90	80	150	25	35	35	60	0	55	45	90	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										130						215																				
										sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII														
										W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S			
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1		0	14	25	345	90	80	150	25	35	35	60	0	55	45	90	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										130						215																				
										egzaminów																										
										zaliczeń		5		10		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
										pkt. ECTS		8		17		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
UWAGI:		<p>1. Przedmiot humanistyczno-społeczno-prawny do wyboru spośród: 1. Socjologia 2. Współczesne stosunki międzynarodowe 3. Etyka.</p> <p>2. Język obcy do wyboru spośród: j. angielskiego, j. niemieckiego, j. rosyjskiego.</p> <p>3. Przedmiot do wyboru: 1. Charakterystyka odpadów przemysłu spożywczego i ich zagospodarowanie 2. Charakterystyka ścieków i technologie ich oczyszczania w przemyśle spożywczym 3. Uzdatnianie wody w przemyśle spożywczym</p> <p>4. Przedmiot do wyboru : 1. Opakowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczym 2. Bezpieczeństwo stosowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczym.</p> <p>5. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę w toku studiów 6. miesięcznej praktyki zawodowej łącznie za 24 ECTS: w sem. IV 4 tygodnie za 3 ECTS, w sem. VI 16 tyg. za 17 ECTS, w VII sem. 4 tyg. za 4 ECTS</p> <p>6. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu C.25 - 15 pkt. ECTS.</p> <p>7. W semestrze V przedmiot do wyboru: 1. Zasady żywienia zbiorowego 2. Podstawy dietyki</p> <p>8. Przedmiot do wyboru: 1. Metody pozyskiwania substancji bioaktywnych z odpadów przemysłu rolno-spożywczego 2. Metody modyfikacji żywności</p> <p>9. Przedmioty obieralne D.1.8.1 lub D.1.8.2 i D.2.8.1 lub D.2.8.2 studenci dokonują wyboru jednego z dwóch bloków przedmiotów (wymiar łącznie 150 godz., 15 pkt. ECTS).</p>																																		
		<p>Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024</p> <p>Legenda:</p> <p>W - wykład</p> <p>Ć - ćwiczenia audytoryjne</p> <p>L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych</p> <p>P - ćwiczenia projektowe</p> <p>S - seminarium</p> <p>T - zajęcia terenowe</p> <p> egzamin</p> <p> zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczna</p>																																		
		ARKUSZ 1																																		

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ			PLAN STUDIÓW NR IX																																		
			PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:				PROFIL PRAKTYCZNY STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie) STUDIA STACJONARNE Technologia żywności i żywienie człowieka 1. Inżynieria żywności 2. Żywienie człowieka z elementami dietetyki															 pieczętka uczelni														
Przebieg planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																												
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				Liczba godzin w semestrze																											
						W	Ć	L	P/S	sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII															
W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S						
B. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																					
1.	Matematyka	1	1	5	60	30	30																														
2.	Statystyka	0	2	3	30	15		15						15	15																						
3.	Fizyka	1	1	6	60	30		30																													
4.	Podstawy chemii ogólnej i nieorganicznej	1	2	8	75	30	15	30																													
5.	Ćwiczenia rachunkowe z chemii	0	1	1	15			15							15																						
6.	Chemia organiczna- podstawy	1	1	6	60	30		30							30	30																					
7.	Chemia fizyczna	0	2	4	60	30		30								30	30																				
8.	Dobre praktyki laboratoryjne (GLP)	0	2	3	30	15		15						15	15																						
9.	Biochemia	1	1	4	60	30		30								30	30																				
10.	Rysunek techniczny	0	1	3	30			30							30																						
RAZEM		5	14	43	480	210	60	180	30	90	45	60	30	60	15	60	0	60	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
										225	135	135	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII		sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII	
		5	28	68	825	300	140	330	55	125	80	120	30	115	60	150	25	60	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Liczba:			egzaminów	zaliczeń				3		1		1		0		0		0		0		3		16		8		0		0		0			
					pkt. ECTS	30				30		30		8		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0			
UWAGI:										<p>1. Przedmiot humanistyczno-społeczno-prawny do wyboru spośród: 1. Socjologia 2. Współczesne stosunki międzynarodowe 3. Etyka.</p> <p>2. Język obcy do wyboru spośród: j. angielskiego, niemieckiego, j. rosyjskiego.</p> <p>3. Przedmiot do wyboru: 1. Charakterystyka odpadów przemysłu spożywczego i ich zagospodarowanie 2. Charakterystyka ścieków i technologie ich oczyszczania w przemyśle spożywczym 3. Uzdatanianie wody w przemyśle spożywczym</p> <p>4. Przedmiot do wyboru : 1. Opakowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczym 2. Bezpieczeństwo stosowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczym.</p> <p>5. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę w toku studiów 6. miesięcznej praktyki zawodowej łącznie za 24 ECTS; w sem. IV 4 tygodnie za 3 ECTS, w sem. VI 16 tyg. za 17 ECTS, w VII sem. 4 tyg. za 4 ECTS</p> <p>6. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu C.25 - 15 pkt. ECTS.</p> <p>7. W semestrze V przedmiot do wyboru: 1. Zasady żywienia zbiorowego 2. Podstawy dietetyki</p> <p>8. Przedmiot do wyboru: 1. Metody pozyskiwania substancji bioaktywnych z odpadów przemysłu rolno-spożywczego 2. Metody modyfikacji żywności</p> <p>9. Przedmioty obieralne D.1.8.1 lub D.1.8.2 i D.2.8.1 lub D.2.8.2 studenci dokonują wyboru jednego z dwóch bloków przedmiotów (wymiar łącznie 150 godz., 15 pkt. ECTS).</p>																											
										<p>Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024</p> <p>Legenda:</p> <p>W - wykład</p> <p>Ć - ćwiczenia audytoryjne</p> <p>L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych</p> <p>P - ćwiczenia projektowe</p> <p>S - seminarium</p> <p>T - zajęcia terenowe</p> <p>egzamin</p> <p>zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną</p>																											
										ARKUSZ 2																											

