

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	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK

	właściwości typowych patogenów i mikro-organizmów powodujących psucie żywności. Rozumie znaczenie inaktywacji tych mikroorganizmów.		
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	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_UU	P6S_UW
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	P6S_UW	P6S_UW

	analitycznym i w zakładzie przemysłowym.	P6S_UK P6S_UO P6S_UU	
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_UU	P6S_UW
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	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	P6S_UW

	odpowiednich technologii produkcji.	P6S_UU	
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 dokształcania 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	
<p>Efekty uczenia się dla kierunku odnoszą się do określonych w ZSK uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia odpowiednio w przypadku:</p> <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:

PROFIL:

POZIOM STUDIÓW:

FORMA STUDIÓW:

Technologia żywności i żywienie człowieka**PROFIL PRAKTYCZNY****STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)****STUDIA STACJONARNE**

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2270 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>	107 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>	9 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	72 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>	156 pkt. ECTS

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy <i>IM. J. I. J. ŚNIADECKICH</i> w BYDGOSZCZY	<h1>PLAN STUDIÓW NR VIII</h1> <i>pieczęćka uczelni</i>
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	

Przebieg planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba							ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																											
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	GODZINY w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII														
						W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T							
		Liczba godzin w semestrze																																		
A. PRZEDMIOTY OGÓLNE																																				
1.	Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny ³	0	2	4	30	30			15			15																								
2.	Organizacja, ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem	0	2	2	30	15	15					15	15																							
3.	Wychowanie fizyczne	0	2	0	60		60								30			30																		
4.	Język obcy ⁴	0	4	8	120		120								30			30					30													
5.	Technologie informacyjne	0	2	3	30	15		15	15	15																										
6.	Informatyka inżynierska	0	1	2	30		30					30																								
7.	Ochrona własności intelektualnej	0	1	1	15	15													15																	
8.	Komunikacja społeczna	0	1	1	15																							15								
RAZEM		0	15	21	330	75	75	165	15	30	0	45	0	30	15	0	0	0	30	30	0	15	30	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	15
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L/P	S/T	sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII														
										W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T			
		0	15	21	330	75	75	165	15	30	0	45	0	30	15	0	0	30	30	0	15	30	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	15	
		Liczba:		egzaminów							0		0		0		0		0		0		0													
		zaliczeń							4		3		2		3		1		1		1															
		pkt. ECTS							7		4		2		3		2		2		1															

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru spośród: sem. I 1. Filozofia 2. Socjologia . Sem. II 1. Etyka 2. Współczesne stosunki międzynarodowe.
4. Język obcy do wyboru spośród: j. angielskiego, j. niemieckiego, j. rosyjskiego.
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
6. W semestrze V przedmiot do wyboru: 1. Zasady żywienia zbiorowego 2. Podstawy dietetyki
7. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu D.14 - 15 pkt. ECTS.
8. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę w toku studiów 6. miesięcznej praktyki zawodowej łącznie za 24 ECTS: po sem. II 5 tyg. za 5 ECTS, po IV 8 tyg. za 7 ECTS, po VI 7 tyg. za 7 ECTS i na VII sem. 4 tyg. za 5 ECTS
9. Przedmiot do wyboru : 1. Opakowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczym 2. Bezpieczeństwo stosowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczym.
10. Przedmioty obieralne D.1.11.1 lub D.1.11.2 i D.2.11.1 lub D.2.11.2 studenci dokonują wyboru jednego z dwóch bloków przedmiotów (wymiar łącznie 150 godz., 15 pkt. ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2020/2021**

Legenda:
 W - wykład
 Ć - ćwiczenia audytoryjne
 L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
 P - ćwiczenia projektowe
 S - seminarium
 T - zajęcia terenowe
 - egzamin

ARKUSZ 1

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR VIII															 pieczęćka uczelni																		
UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy IM. J. I. J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				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																														
				Pozycja 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/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T									
B. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																						
1.	Matematyka	1	1	3	45	15	30			15	30																											
2.	Statystyka w doświadczeniu	0	1	2	30		30											30																				
3.	Fizyka	1	2	5	60	30	30			15			15	30																								
4.	Biochemia	1	1	4	60	30	30								30	30																						
5.	Chemia	1	5	14	180	90	90			30	30	30	30	30	30	30																						
6.	Grafika inżynierska	0	1	2	15		15				15																											
7.	Rachunkowość w działalności gospodarczej	0	1	1	15		15																											15				
RAZEM		4	12	31	405	165	45	195	0	60	30	45	0	45	0	60	0	60	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L/P	S/T	sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII																
										W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T					
		4	27	52	735	240	120	360	15	90	30	90	0	75	15	60	0	60	30	90	0	15	30	60	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0	15	0	15
		Liczba:		egzaminów		zaliczeń		pkt. ECTS		210		150		180		105		30		30		30		30														
				2		8		19		1		6		11		5		2		1		1		2														

- UWAGI:**
- Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć
 - Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
 - Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru spośród: sem. I 1. Filozofia 2. Socjologia . Sem. II 1. Etyka 2. Współczesne stosunki międzynarodowe.
 - Język obcy do wyboru spośród: j. angielskiego, j. niemieckiego, j. rosyjskiego.
 - Przedmiot do wyboru: 1. Charakterystyka odpadów przemysłowego spożywczości i ich zagospodarowanie 2. Charakterystyka ścieków i technologie ich oczyszczania w przemyśle spożywczości 3. Uzdatnianie wody w przemyśle spożywczości
 - W semestrze V przedmiot do wyboru: 1. Zasady żywienia zbiorowego 2. Podstawy dietyki
 - Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu D.14 - 15 pkt. ECTS.
 - Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę w toku studiów 6. miesięcznej praktyki zawodowej łącznie za 24 ECTS: po sem. II 5 tyg. za 5 ECTS, po IV 8 tyg. za 7 ECTS, po VI 7 tyg. za 7 ECTS i na VII sem. 4 tyg. za 5 ECTS
 - Przedmiot do wyboru : 1. Opakowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczości 2. Bezpieczeństwo stosowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczości.
 - Przedmioty obieralne D.1.11.1 lub D.1.11.2 i D.2.11.1 lub D.2.11.2 studenci dokonują wyboru jednego z dwóch bloków przedmiotów (wymiar łącznie 150 godz., 15 pkt. ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: 2020/2021

Legenda:
W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

ARKUSZ 2

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR VIII															 pieczętka uczelni																																																																																																							
UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy IM. J. I. J. ŚNIADÉCKICH w BYDGOSZCZY				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 dietyki																																																																																																																			
				Pozycja 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/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T	W	Ć	L/P	S/T																																																																																											
C. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																																																																																																											
1.	Chemia żywności			1	2	5	60	15	15	30								15			15	30																																																																																																					
2.	Higiena i toksykologia żywności			0	2	4	45	15		30								15			15	30																																																																																																					
3.	Język obcy specjalistyczny w technologii żywności			0	1	1	15			15																		15																																																																																															
4.	Ogólna technologia żywności			1	1	2	30	15		15								15		15																																																																																																							
5.	Surowce roślinne i ich pozyskiwanie			1	1	5	45	15	30									15	30																																																																																																								
6.	Surowce zwierzęce i ich pozyskiwanie			1	1	6	60	30	30									30	30																																																																																																								
7.	Metody analizy żywności			1	2	6	65	30		30	5														30	30	5																																																																																																
8.	Mikrobiologia żywności			1	1	4	60	30		30																																																																																																																	
9.	Technologie produktów zwierzęcych			2	2	9	120	60		60															30	30																																																																																																	
10.	Technologie produktów roślinnych			1	2	6	75	45		30																15		30	30																																																																																														
11.	Ocena sensoryczna żywności			0	2	2	30	15		15																	15		15																																																																																														
12.	Ochrona środowiska w przemyśle spożywczym ⁵			1	1	5	45	15		30																																																																																																																	
13.	Praktyczne podstawy sztuki kulinarnej			0	1	2	30			30																																																																																																																	
14.	Prawo żywnościowe			0	2	2	20	5		15																																																																																																																	
15.	Żywienie człowieka			1	1	5	60	30		30																																																																																																																	
16.	Dodatki funkcjonalne do żywności			1	1	3	60	30		30																																																																																																																	
17.	Opracowywanie nowych produktów żywnościowych			0	2	2	30	15		15																																																																																																																	
18.	Inżynieria procesowa			1	1	4	60	30		30																																																																																																																	
19.	Seminarium dyplomowe			0	1	3	30																																																																																																																				
20.	Praktyka zawodowa			0	4	24	6-miesięczna				5 tygodni				8 tygodni				7 tygodni				4 tygodnie																																																																																																				
21.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego			0	0	15	40			40																							40																																																																																										
RAZEM				13	31	115	980	395	90	460	35	45	60	0	0	65	15	90	0	105	0	120	5	120	0	120	0	45	15	75	0	15	0	15	0	0	0	40	30																																																																																				
								105				170				230				240				135				30				70																																																																																											
												sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV				sem. V				sem. VI				sem. VII																																																																																							
												W				Ć				L/P				S/T				W				Ć				L/P				S/T																																																																																			
												17				58				167				1715				635				210				820				50																																																																																			
												135				90				90				0				140				30				150				0				165				30				210				5				135				30				180				0				45				15				105				0				15				0				45				0				0				15				40				45			
												315				320				410				345				165				60				100																																																																																							
												4				4				4				4				1				0				0																																																																																							
				Liczba:								10				13				12				9				6				4				4																																																																																							
												30				30				30				30				11				11				25																																																																																							
UWAGI:																																																																																																																											
1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć 2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria. 3. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru spośród: sem. I 1. Filozofia 2. Socjologia . Sem. II 1. Etyka 2. Współczesne stosunki międzynarodowe. 4. Język obcy do wyboru spośród: j. angielskiego, j. niemieckiego, j. rosyjskiego. 5. 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 6. W semestrze V przedmiot do wyboru: 1. Zasady żywienia zbiorowego 2. Podstawy dietyki 7. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu D.14 - 15 pkt. ECTS. 8. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę w toku studiów 6. miesięcznej praktyki zawodowej łącznie za 24 ECTS: po sem. II 5 tyg. za 5 ECTS, po IV 8 tyg. za 7 ECTS, po VI 7 tyg. za 7 ECTS i na VII sem. 4 tyg. za 5 ECTS 9. Przedmiot do wyboru : 1. Opakowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczym 2. Bezpieczeństwo stosowania tworzyw polimerowych w przemyśle spożywczym. 10. Przedmioty obieralne D.1.11.1 lub D.1.11.2 i D.2.11.1 lub D.2.11.2 studenci dokonują wyboru jednego z dwóch bloków przedmiotów (wymiar łącznie 150 godz., 15 pkt. ECTS).																																																																																																																											
Obowiązuje od roku akademickiego: 2020/2021 Legenda: W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe - egzamin																																																																																																																											
ARKUSZ 3																																																																																																																											

