Zakładane efekty uczenia się dla kierunku

Wydział	Wydział Rolnictwa i Biotechnologii
nazwa kierunku studiów	Technologia Żywności i Żywienie Człowieka
profil	Ogólnoakademicki
poziom kształcenia	Studia I°
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] rolnictwo i ogrodnictwo zootechnika i rybactwo	80% 10 % 10 %
Łącznie:	100%

Odniesienie efektów uczenia się dla kierunku do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

Symbol efektów kierun-kowych	**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 wiedzę ogólną w zakresie matematyki, fizyki, chemii ogólnej i organicznej, biologii i biochemii, dostosowaną do nauk o żywności	P6S_WG	---
K_W02	Ma podstawową wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną w zakresie nauk o żywności.	P6S_WG	---
K_W03	Posiada wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego, jego zagrożeniach i ochronie w społeczeństwie globalnym.	P6S_WG P6S_WK	---
K_W04	Ma podstawową wiedzę o współczesnych problemach przetwórstwa żywności i żywienia człowieka.	P6S_WG P6S_WK	---
K_W05	Wyjaśnia zasady stosowane w przetwórstwie żywności, dzięki którym produkt jest bezpieczny dla konsumenta oraz rozumie znaczenie ograniczenia skażenia oraz niepożądanych zmian żywności.	P6S_WG	---

K_W06	Zna właściwości typowych patogenów i mikroorganizmów powodujących psucie się żywności, ich najczęstsze pochodzenie i warunki, w których następuje ich rozwój jak i możliwości ograniczenia ich występowania, usunięcia czy zniszczenia.	P6S_WG	---
K_W07	Wskazuje zasady, możliwości i ograniczenia związane z utrwalaniem żywności (np. wpływ temperatury, pH,a_w, „teoria płotków”, opakowanie) oraz wyjaśnia wpływ metod utrwalania na trwałość i bezpieczeństwo żywności.	P6S_WG	---
K_W08	Zna zasady zarządzania jakością żywności na podstawie norm i przepisów prawa krajowego i międzynarodowego, wskazuje organizacje różnego szczebla odpowiedzialne za jakość żywności.	P6S_WG P6S_WK	P6S_WK
K_W09	Rozpoznaje podstawowe techniki analizy instrumentalnej i sensorycznej żywności oraz zna podstawy oceny jakości.	P6S_WG	P6S_WG
K_W10	Wskazuje główne reakcje chemiczne, od których zależy trwałość przechowalnicza żywności i zna sposoby ich kontroli.	P6S_WG	---
K_W11	Zna rolę składników odżywczych i funkcjonalnych w żywieniu i zdrowiu człowieka z uwzględnieniem fizjologii żywienia oraz wyjaśnia wpływ spożywanych produktów na stan odżywienia.	P6S_WG	---
K_W12	Wyjaśnia zasady racjonalnego żywienia, norm żywieniowych i żywienia różnych grup ludności z uwzględnieniem znaczenia aktywności fizycznej.	P6S_WG	---
K_W13	Wyjaśnia wpływ procesów technologicznych na zachowanie składników odżywczych przetwarzanych produktów.	P6S_WG	---
K_W14	Charakteryzuje rodzaje i źródła surowców stosowanych w przetwórstwie żywności.	P6S_WG	----
K_W15	Zna procesy i operacje jednostkowe stosowane w przetwórstwie	P6S_WG	P6S_WG
K_W16	Zna podstawowe prawa dotyczące ruchu płynów, wymiany		

	ciepła i masy w procesach przetwarzania żywności.	P6S_WG	---
K_W17	Zna zasady wytwarzania produktów żywnościowych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego na drodze biotechnologicznej.	P6S_WG	---
K_W18	Zna podstawy higieny produkcji i zasady mycia i dezynfekcji aparatów i pomieszczeń produkcyjnych.	P6S_WG	P6S_WG
K_W19	Objaśnia zasady użytkowania wody i gospodarki ściekami w zakładzie przetwarzania żywności.	P6S_WG	---
K_W20	Wskazuje podstawowe przepisy i wymagania ustawowe dotyczące produkcji żywności oraz identyfikuje główne przepisy prawa, które maja wpływ na dany proces wytwarzania żywności.	P6S_WK	P6S_WK
K_W21	Zna podstawy prawne, organizację i podstawy zarządzania małym przedsiębiorstwem.	P6S_WK	P6S_WK
K_W22	Zna techniki i narzędzia informatyczne niezbędne do przygotowania tekstu, arkusza kalkulacyjnego i prezentacji oraz zna podstawowe zasady grafiki inżynierskiej w zakresie niezbędnym dla kierunku kształcenia.	P6S_WG	---
K_W23	Zna podstawową budowę i zasady eksploatacji maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie żywności.	P6S_WG	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI:			
K_U01	Stosuje podstawowe technologie informatyczne w zakresiepozyskiwania i przetwarzania informacji, obliczeń statystycznych i grafiki komputerowej.	P6S_UW	P6S_UW
K_U02	Wykazuje umiejętność precyzyjnego, zwięzłego i właściwego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej w środowisku zawodowym i innych środowiskach, także w językuobcym na poziomie B2.	P6S_UW P6S_UK	---
K_U03	Sporządza raporty techniczne i laboratoryjne oraz notatki służbowe, a także przygotowuje i przedstawia prezentację medialną na zadanytemat.	P6S_UW P6S_UK	P6S_UW
K_U04	Wykonuje proste zadanie badawcze lub ekspertyzę z	P6S_UW	

	produktem żywnościowym pod opieką specjalisty i przedstawia wnioski.	P6S_UO P6S_UK	P6S_UW
K_U05	Wykrywa i określa w sposób jakościowy i ilościowy przyczyny utraty jakości oraz psucia się żywności.	P6S_UW	P6S_UW
K_U06	Wskazuje potencjalne, krytyczne punkty kontrolne w wybranym procesie produkcyjnym oraz jako członek zespołu projektuje i ocenia linię technologiczną	P6S_UW P6S_UO P6S_UK	P6S_UW
K_U07	Wybiera i stosuje odpowiednią metodę analizy w celu rozwiązania określonego problemu związanego z żywnością.	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
K_U08	Przygotowuje próbki do badań zgodnie z zasadami analizy.	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
K_U09	Posługuje się podstawowym sprzętem laboratoryjnym.	P6S_UW	P6S_UW
K_U10	Stosuje zasady bezpieczeństwa pracy i dobrych praktyk w laboratorium analitycznym i w zakładzieprzemysłowym.	P6S_UO	---
K_U11	Wykonuje ogólną analizę składu i ocenia właściwości sensoryczne produktu żywnościowego.	P6S_UW	P6S_UW
K_U12	Sporządza i opisuje liczbowo bilans materiałowy i energetyczny wskazanego procesuprzetwarzania żywności.	P6S_UW	P6S_UW
K_U13	Stosuje zasady rachunkowości idokumentowania procesów gospodarczych.	P6S_UW	P6S_UW
K_U14	Użytkuje aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w procesach przemysłowych.	P6S_UW	P6S_UW
K_U15	Ma umiejętności językowe w zakresie technologii żywności i żywienia człowieka, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6S_UK P6S_UW	---
K_U16	Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystywania informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach w zakresie technologiiżywności i żywienia człowieka	P6S_UW P6S_UU P6S_UK	---
KOMPETENCJE SPOŁECZNE:			
K_K01	Zna zawód poprzez odbycie programowej praktyki	P6S_KR	---

	przemysłowej oraz zajęć terenowych.	P6S_KK	
K_K02	Ma świadomość znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję zdrowej żywności, oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego.	P6S_KR P6S_KK	---
K_K03	Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	P6S_KR P6S_KK	---
K_K04	Pracuje indywidualnie i w zespole, przyjmując w nim różne role oraz zarządza czasem.	P6S_KO P6S_KK	---
K_K05	Jest świadomy odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracązespołową.	P6S_KR P6S_KO	---
K_K06	Wykazuje odpowiedzialność za higienę i bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	P6S_KO	---
K_K07	Przestrzega zasad etyki przy zbieraniu i opisywaniu danych	P6S_KR	---
K_K08	Posługuje się argumentami na rzecz zdrowego żywienia	P6S_KO	---
K_K09	Przejawia wrażliwość poszanowania i zachowania dobrej praktyki produkcyjnej w produkcji żywności	P6S_KR P6S_KK	---
K_K10	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.	P6S_KR P6S_KK	---
K_K11	Jest otwarty na zachodzące zmiany i ma świadomość dostosowania się do zmiennego otoczenia gospodarczego i rynku pracy	P6S_KO P6S_KR	---

Efekty uczenia się dla kierunku odnoszą się do określonych w ZSK uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia odpowiednio w przypadku:

- studiów I stopnia: wiedza – P6U_W; umiejętności – P6U_U; kompetencje społeczne – P6U_K

Informacje ogólne o programie studiów

KIERUNEK:	**TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA**
PROFIL:	**PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW:	**STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW:	**STUDIA STACJONARNE**

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2300 godz.
łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia (w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	130 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	8 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru (nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	64 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim (ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	160 pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne wskazać wyłacznie dla kierunku o profilu praktycznym (ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	pkt. ECTS

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR IV

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA**
SPECJALNOŚĆ: **TECHNOLOGIE PRODUKTÓW ROŚLINNYCH**
TECHNOLOGIE PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
A.	**PRZEDMIOTY OGÓLNE**																																				
1.	Język obcy kontynuowany[3]		4	5	120			120												30				30				30									
2.	Przedmiot humanistyczny (do wyboru)[4]		2	4	60	60				30				30																					
3.	Technologie informacyjne		1	4	30	15		15		15		15																								
4.	Ekonomia		1	2	30	30				30																										
5.	Wychowanie fizyczne		2	0	60		60													30				30												
6.	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia		1	1	8	8				8																										
7.	Ochrona własności intelektualnej		1	1	9	9																									9						
	RAZEM	**0**	**12**	**17**	**317**	**122**	**60**	**135**	**0**	83	0	15	0	30	0	0	0	0	30	30	0	0	30	30	0	0	0	30	0	9	0	30	0	0	0	0	0
										98				30				60				60				30				39				0			

	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1	**0**	**12**	**17**	**317**	**122**	**60**	**135**	**0**	**83**	**0**	**15**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**30**	**0**	**0**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**9**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
									98				**30**				**60**				**60**				**30**				**39**				**0**			

Liczba:	
egzaminów	**0** **0** **0** **0** **0** **0**
zaliczeń	**4** **1** **2** **2** **1** **2** **0**
pkt. ECTS	**9** **2** **2** **2** **1** **3** **0**

UWAGI:

1. Dla studentów I roku studiów stacjonarnych I stopnia wszystkie formy zajęć dydaktycznych przewidziane w planie studiów są obowiązkowe.
   Na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia: sportowe, terenowe, projektowe, plenerowe i seminaria.
2. Praktyka zawodowa po IV semestrze (4 - tygodniowa), zaliczenie na ocenę - 7 pkt. ECTS
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru spośród: 1. Języka angielskiego, 2. Języka niemieckiego, 3. Języka rosyjskiego.
4. **Przedmiot humanistyczny** do wyboru: w I semestrze: 1. Etyka lub 2. Współczesne stosunki międzynarodowe; w II. semestrze: 3. Socjologia lub 4. Nauka o polityce.
5. **Przedmiot do wyboru 1** z listy elektywów (w załączeniu).
6. **Przedmiot do wyboru 2** z listy elektywów (w załączeniu).
7. Studentów obowiązuje napisanie pracy dyplomowej i egzamin dyplomowy inżynierski po VII semestrze - 15 pkt. ECTS.

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

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

ARKUSZ 1

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR IV

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA**
SPECJALNOŚĆ: **TECHNOLOGIE PRODUKTÓW ROŚLINNYCH**
TECHNOLOGIE PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
B.	**PRZEDMIOTY PODSTAWOWE**																																				
1.	Matematyka	1	1	5	45	15	30			15	30																										
2.	Fizyka		2	6	60	30	15	15		15	15			15		15																					
3.	Ekologia i Ochrona środowiska		1	2	30	30				30																											
4.	Chemia nieorganiczna	1	1	5	45	15		30		15		30																									
5.	Surowce roślinne i ich pozyskiwanie	1	1	3	45	15	30			15	30																										
6.	Surowce zwierzęce i ich pozyskiwanie	1	1	3	45	15	30			15	30																										
7.	Chemia organiczna	1	1	4	45	15		30						15		30																					
8.	Chemia analityczna		1	4	30	15		15						15		15																					
9.	Metody statystyczne w zarządzaniu jakością		1	4	45	15		30						15		30																					
10.	Biochemia	1	1	5	60	30		30										30		30																	
					0																																
	RAZEM	**6**	**11**	**41**	**450**	**195**	**105**	**150**	**0**	105	105	30	0	60	0	90	0	30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										240				150				60				0				0				0				0			

	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2	**6**	**23**	**58**	**767**	**317**	**165**	**285**	**0**	**188**	**105**	**45**	**0**	**90**	**0**	**90**	**0**	**30**	**30**	**60**	**0**	**0**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**9**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
									338				**180**				**120**				**60**				**30**				**39**				**0**			
Liczba: egzaminów									**4**				**1**				**1**				**0**				**0**				**0**				**0**			
Liczba: zaliczeń									**10**				**5**				**3**				**2**				**1**				**2**				**0**			
Liczba: pkt. ECTS									**30**				**17**				**7**				**2**				**1**				**3**				**0**			

UWAGI:

1. Dla studentów I roku studiów stacjonarnych I stopnia wszystkie formy zajęć dydaktycznych przewidziane w planie studiów są obowiązkowe.
   Na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia: sportowe, terenowe, projektowe, plenerowe i seminaria.
2. Praktyka zawodowa po IV semestrze (4 - tygodniowa), zaliczenie na ocenę - 7 pkt. ECTS
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru spośród: 1. Języka angielskiego, 2. Języka niemieckiego, 3. Języka rosyjskiego.
4. **Przedmiot humanistyczny** do wyboru: w I semestrze: 1. Etyka lub 2. Współczesne stosunki międzynarodowe; w II. semestrze: 3. Socjologia lub 4. Nauka o polityce.
5. **Przedmiot do wyboru 1** z listy elektywów (w załączeniu).
6. **Przedmiot do wyboru 2** z listy elektywów (w załączeniu).
7. Studentów obowiązuje napisanie pracy dyplomowej i egzamin dyplomowy inżynierski po VII semestrze - 15 pkt. ECTS.

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

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

ARKUSZ 2

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR IV

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA**
SPECJALNOŚĆ: **TECHNOLOGIE PRODUKTÓW ROŚLINNYCH**
TECHNOLOGIE PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH

…….
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egza-minów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
C.	**PRZEDMIOTY KIERUNKOWE**																																				
1.	Mikrobiologia żywności	1	1	5	75	30		45						30		45																					
2.	Chemia żywności	1	1	3	30	15		15						15		15																					
3.	Maszynoznawstwo przetwórstwa spożywczego	1	1	5	60	30		30						30		30																					
4.	Analiza i ocena jakości żywności	1	1	7	90	30		60										30		60																
5.	Inżynieria procesowa	1	1	4	45	30		15										30		15																
6.	Ogólna technologia żywności		1	5	60	30		30										30		30																
7.	Higiena i toksykologia żywności	1	1	5	60	30		30										30		30																
8.	Grafika inżynierska		1	2	15			15												15																
9.	Fizjologia i żywienie człowieka	1	1	8	120	60		60														60		60												
10.	Rachunkowość w działalności gospodarczej	1	1	5	45	15	30															15	30													
11.	Technologia gastronomiczna		1	4	45	15		30														15		30												
12.	Organizacja, ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem		1	6	60	30	30															30	30													
13.	Bezpieczeństwo żywności		1	2	30	30																								30						
14.	Prawne regulacje gospodarki żywnościowej		1	2	24	24																												24			
15	Zagospodarowanie i utylizacja produktów odpadowych		1	4	36	24		12																										24		12	
16	Podstawy przedsiębiorczości		1	3	36	36																x												36			
14.	Praktyka zawodowa		1	7																														X			
17.	Złożenie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu inż.	1		15																																	
	RAZEM	**9**	**17**	**92**	**831**	**429**	**60**	**342**	**0**	0	0	0	0	75	0	90	0	120	0	150	0	120	60	90	0	0	0	0	0	30	0	0	0	84	0	12	0
										0				165				270				270				0				30				96			
		egza-minów	zali-czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3	**15**	**40**	**150**	**1598**	**746**	**225**	**627**	**0**	**188**	**105**	**45**	**0**	**165**	**0**	**180**	**0**	**150**	**30**	**210**	**0**	**120**	**90**	**120**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**39**	**0**	**30**	**0**	**84**	**0**	**12**	**0**
										338				**345**				**390**				**330**				**30**				**69**				**96**			
	Liczba:	egzaminów								**4**				**4**				**4**				**2**				**0**				**0**				**0**			
		zaliczeń								**10**				**8**				**8**				**7**				**1**				**3**				**3**			
		pkt. ECTS								**30**				**30**				**30**				**30**				**1**				**5**				**9**			

UWAGI:

1. Dla studentów I roku studiów stacjonarnych I stopnia wszystkie formy zajęć dydaktycznych przewidziane w planie studiów są obowiązkowe.
   Na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia: sportowe, terenowe, projektowe, plenerowe i seminaria.
2. Praktyka zawodowa po IV semestrze (4 - tygodniowa), zaliczenie na ocenę - 7 pkt. ECTS
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru spośród: 1. Języka angielskiego, 2. Języka niemieckiego, 3. Języka rosyjskiego.
4. **Przedmiot humanistyczny** do wyboru: w I semestrze: 1. Etyka lub 2. Współczesne stosunki międzynarodowe; w II. semestrze: 3. Socjologia lub 4. Nauka o polityce.
5. **Przedmiot do wyboru 1** z listy elektywów (w załączeniu).
6. **Przedmiot do wyboru 2** z listy elektywów (w załączeniu).
7. Studentów obowiązuje napisanie pracy dyplomowej i egzamin dyplomowy inżynierski po VII semestrze - 15 pkt. ECTS.

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

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

ARKUSZ 3

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR IV

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA**
SPECJALNOŚĆ: **TECHNOLOGIE PRODUKTÓW ROŚLINNYCH**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																													
D1.	**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE**																																					
1.	Technologie produktów mięsnych	1	1	5	60	30		30																		30		30									
2.	Nanoinżyniera w produkcji żywności pochodzenia roślinnego		1	2	15	15																				15											
3.	Biotechnologia w produkcji żywności	1	1	5	60	30		30																		30		30									
4.	Funkcjonalne składniki żywności pochodzenia roślinnego	1	1	5	60	30		30																		30		30									
5.	Przechowywanie i utrwalanie surowców i produktów pochodzenia rośl.		1	5	60	30		30																		30		30									
6.	Technologie produktów owocowo-warzywnych	1	1	5	60	30		30																		30		30									
7.	Przedmiot do wyboru 1		1	2	25	15		10																		15		10									
8.	Technologie mleczarskie (technologia mleka, napojów mlecznych, sera	1	1	4	50	20		30																						20		30					
9.	Projektowanie zakładów przetwórstwa roślinnego		1	4	45	15		30																						15		30					
10.	Technologie produktów ziemniaczanych, cukrowniczych i tłuszczowych	1	1	6	75	30		45																						30		45					
11.	Technologie produktów zbożowych	1	1	7	90	30		60																						30		60					
12.	Przedmiot do wyboru 2 z zakresu "soft skills"		1	4	48	24		24																										24		24	
13.	Seminarium dyplomowe		2	6	54				54																												27
	RAZEM	**7**	**14**	**60**	**702**	**299**	**0**	**349**	**54**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	0	160	0	95	0	165	27	24	0	24	27
										0				0				0				0				340				287				75			
		egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4	**22**	**54**	**210**	**2300**	**1045**	**225**	**976**	**54**	**188**	**105**	**45**	**0**	**165**	**0**	**180**	**0**	**150**	**30**	**210**	**0**	**120**	**90**	**120**	**0**	**180**	**0**	**190**	**0**	**134**	**0**	**195**	**27**	**108**	**0**	**36**	**27**
										338				**345**				**390**				**330**				**370**				**356**				**171**			
	Liczba: egzaminów									**4**				**4**				**4**				**2**				**4**				**3**				**1**			
	Liczba: zaliczeń									**10**				**8**				**8**				**7**				**8**				**8**				**5**			
	Liczba: pkt. ECTS									**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**			

UWAGI:

1. Dla studentów I roku studiów stacjonarnych I stopnia wszystkie formy zajęć dydaktycznych przewidziane w planie studiów są obowiązkowe.
   Na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia: sportowe, terenowe, projektowe, plenerowe i seminaria.
2. Praktyka zawodowa po IV semestrze (4 - tygodniowa), zaliczenie na ocenę - 7 pkt. ECTS
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru spośród: 1. Języka angielskiego, 2. Języka niemieckiego, 3. Języka rosyjskiego.
4 **Przedmiot humanistyczny** do wyboru: w I semestrze: 1. Etyka lub 2. Współczesne stosunki międzynarodowe; w II. semestrze: 3. Socjologia lub 4. Nauka o polityce.
5 **Przedmiot do wyboru 1** z listy elektywów (w załączeniu).
6 **Przedmiot do wyboru 2** z listy elektywów (w załączeniu).
7 Studentów obowiązuje napisanie pracy dyplomowej i egzamin dyplomowy inżynierski po VII semestrze - 15 pkt. ECTS.

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

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

ARKUSZ 4

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR IV

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA**
SPECJALNOŚĆ: **TECHNOLOGIE PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
D2.	**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE**																																				
1.	Technologie produktów mięsnych	1	1	8	90	30		60																		30		60									
2.	Technologie produktów owocowo-warzywnych		1	4	50	20		30																		20		30									
3.	Aparatura w przemyśle mlecznym i mięsnym	1	1	5	60	30		30																		30		30									
4.	Przechowywanie i utrwalanie mięsa i jego przetworów	1	1	5	60	30		30																		30		30									
5.	Technologie drobiarskie i jajczarstwo	1	1	5	60	30		30																		30		30									
6.	Przedmiot do wyboru 1		1	2	25	15		10																		15		10									
7.	Projektowanie zakładów przetwórstwa mięsnego		1	4	45	15		30																						15		30					
8.	Technologie produktów roślin zbożowcyh i przemysłowych	1	1	5	60	30		30																						30		30					
9.	Ekologiczne surowce zwierzęce	1	1	2	30	15		15																						15		15					
10.	Technologie mleczarskie	1	1	5	60	30		30																						30		30					
11.	Biotechnologia w produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego	1	1	5	60	30		30																						30		30					
12.	Przedmiot do wyboru 2 z zakresu "soft skills"		1	4	48	24		24																										24		24	
13.	Seminarium dyplomowe		2	6	54				54																												27
	RAZEM	**8**	**14**	**60**	**702**	**299**	**0**	**349**	**54**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	0	190	0	120	0	135	27	24	0	24	27
										0				0				0				0				345				282				75			
		egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+5	**23**	**54**	**210**	**2300**	**1045**	**225**	**976**	**54**	**188**	**105**	**45**	**0**	**165**	**0**	**180**	**0**	**150**	**30**	**210**	**0**	**120**	**90**	**120**	**0**	**155**	**0**	**220**	**0**	**159**	**0**	**165**	**27**	**108**	**0**	**36**	**27**
										338				**345**				**390**				**330**				**375**				**351**				**171**			
	Liczba: egzaminów									**4**				**4**				**4**				**2**				**4**				**4**				**1**			
	Liczba: zaliczeń									**10**				**8**				**8**				**7**				**8**				**8**				**5**			
	Liczba: pkt. ECTS									**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**			

UWAGI:

1. Dla studentów I roku studiów stacjonarnych I stopnia wszystkie formy zajęć dydaktycznych przewidziane w planie studiów są obowiązkowe.
   Na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia: sportowe, terenowe, projektowe, plenerowe i seminaria.
2. Praktyka zawodowa po IV semestrze (4 - tygodniowa), zaliczenie na ocenę - 7 pkt. ECTS
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru spośród: 1. Języka angielskiego, 2. Języka niemieckiego, 3. Języka rosyjskiego.
4. **Przedmiot humanistyczny** do wyboru spośród: 1. Etyka 2. Współczesne stosunki międzynarodowe; 3. Socjologia; 4. Nauka o polityce; 5. Psychologia.
5. **Przedmiot do wyboru 1** z listy elektywów (w załączeniu).
6. **Przedmiot do wyboru 2** z listy elektywów (w załączeniu).
7. Studentów obowiązuje napisanie pracy dyplomowej i egzamin dyplomowy inżynierski po VII semestrze - 15 pkt. ECTS.

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

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

ARKUSZ 5