Załącznik nr 4 do uchwały nr 5/480 Senatu PBŚ
z dnia 26 kwietnia2023 r.

Zakładane efekty uczenia się dla kierunku

Wydział	Rolnictwa i Biotechnologii
nazwa kierunku studiów	Projektowanie żywności niskoprzetworzonej
profil	ogólnoakademicki
poziom kształcenia	Pierwszy stopień
tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	inżynier
dyscyplina lub dyscypliny, do których odnoszą się zakładane efekty uczenia się	**procentowy udział dyscypliny**
Rolnictwo i ogrodnictwo - dyscyplina wiodąca Technologia żywności i żywienia Zootechnika i rybactwo Sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki	61 % 26 % 7 % 6 %
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)	Efekty dla dziedziny sztuki - z części II (kod składnika opisu, zakres)	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu)
	WIEDZA:			
K_W01	Zna metodologię badań i ma wiedzę o charakterze aplikacyjnym z zakresu botaniki, chemii, biochemii, mikrobiologii oraz technik informacyjnych, języka obcego, wzornictwa i komunikacji wizualnej i innych nauk podstawowych pozwalającą na zrozumienie treści przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych.	P6S_WG	P6S_WG w zakresie wiedzy o realizacji prac artystycznych	P6S_WG
K_W02	Ma podstawową wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną konieczną w działalności gospodarczej o charakterze inżynierskim związanej z pozyskiwaniem, przechowywaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem surowców i produktów spożywczych. Posiada wiedzę z zakresu utrzymania obiektów i urządzeń oraz w zakresie standardów i norm technicznych. Zna zasady ochrony własności przemysłowej oraz prawa autorskiego.	P6S_WK		P6S_WK
K_W03	Ma wiedzę z zakresu pozyskiwania, wartości odżywczej i prozdrowotnej surowców spożywczych, zielarskich zarówno rodzimych jak i pochodzących z innych stref klimatycznych. Zna możliwości pozyskiwania roślin uprawnych, zielarskich, warzyw i	P6S_WG		P6S_WG

	owoców oraz urządzenia stosowane na wszystkich etapach produkcji roślinnych surowców spożywczych. Rozumie wpływ stosowanych metod produkcji zarówno konwencjonalnych, integrowanych i ekologicznych na jakość i bezpieczeństwo otrzymywanych surowców spożywczych.			
K_W04	Zna technologie uprawy roślin oleistych, zbożowych, okopowych, korzeniowych, strączkowych oraz urządzenia używane na wszystkich etapach produkcji roślinnej. Rozumie wpływ stosowanej agrotechniki na jakość otrzymywanych surowców spożywczych. Posiada wiedzę o metodach stosowanych w przechowalnictwie surowców spożywczych.	P6S_WG		P6S_WG
K_W05	Zna mechanizmy, technologie i skutki postępu biologicznego w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Ma wiedzę na temat wpływu postępu biologicznego na jakość i wydajność produkcji rolniczej oraz na środowisko. Rozumie ideę zero west w produkcji żywności oraz ma wiedzę z zakresu gospodarowania odpadami w przetwórstwie rolno-spożywczym.	P6S_WG		P6S_WG
K_W06	Zna skład chemiczny, funkcjonalne składniki i właściwości roślin uprawnych, warzyw, owoców oraz roślin zielarskich, dziko rosnących i grzybów stosowanych w żywieniu człowieka, tworzeniu napojów i w suplementach diety. Zna właściwości egzotycznych surowców o charakterze przyprawowym i stosowanych jako używki. Zna zalety żywności ekologicznej.	P6S_WG		
K_W07	Ma wiedzę na temat budowy układu pokarmowego i żywienia człowieka, składu chemicznego produktów spożywczych oraz zasad racjonalnego żywienia. Zna wpływ składników odżywczych i funkcjonalnych jak również probiotyków, prebiotyków i produktów pszczelich na zdrowie człowieka. Definiuje suplementy diety i produkty z pogranicza.	P6S_WG		
K_W08	Zna podstawowe procesy w produkcji żywności oraz metody analizy instrumentalnej i sensorycznej żywności. Ma wiedzę na temat metod utrwalania żywności, nowoczesnych opakowań stosowanych w przemyśle spożywczym i ich wpływu na jakość produktów.	P6S_WG		P6S_WG
K_W09	Zna techniki molekularne stosowane w badaniach i monitoringu żywności oraz potrafi definiować żywność modyfikowaną genetycznie; ma wiedzę na temat metod tworzenia żywności GMO. Zna korzyści i zagrożenia wynikające z produkcji i stosowania zmodyfikowanych genetycznie surowców żywnościowych.	P6S_WG		P6S_WG
K_W10	Zna prawne aspekty znakowania żywności i certyfikacji. Ma wiedzę na temat systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności. Zna przepisy prawa krajowego i unijnego. Ma wiedzę na temat mikrobiologicznych zagrożeń żywności.	P6S_WG		
K_W11	Zna podstawowe uwarunkowania i czynniki rozwoju rynku produkcji spożywczej. Ma wiedzę na temat kreowania marki produktu żywnościowego. Zna modele nowoczesnych łańcuchów dystrybucji produktów spożywczych. Zna metody zarządzania i organizacji stosowane w przedsiębiorstwie produkcji spożywczej.	P6S_WK		P6S_WK

K_W12	Zna podstawowe style, techniki gastronomiczne oraz uwarunkowania kulturowe i geograficzne sztuki kulinarnej. Rozumie znaczenie wizualizacji kulinarnej dla reklamy produktów spożywczych i wyrobów gastronomicznych.	P6S_WG		P6S_WG
K_W13	Zna podstawowe technologie chowu zwierząt gospodarskich w celu uzyskania produktów mięsnych oraz pochodzenia zwierzęcego. Zna wartość odżywczą różnych gatunków mięsa, ryb i produktów pochodzenia zwierzęcego oraz czynniki wpływające na ich jakość.	P6S_WG		P6S_WG
K_W14	Zna zasady projektowania opakowań stosowanych w produktach spożywczych o wysokich walorach estetycznych, ze szczególnym uwzględnieniem opakowań biodegradowalnych. Zna wpływ jakości opakowania na bezpieczeństwo żywności oraz rolę nowoczesnego designu w kreowaniu wizerunku produktu. Ma wiedzę w zakresie współczesnych tendencji rozwoju sztuki, wzornictwa i architektury.	P6S_WG	P6S_WG W zakresie rozumienia kontekstu dyscyplin artystycznych	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI:				
K_U01	Posiada umiejętność pozyskiwania wiedzy z różnych źródeł, ich oceny i krytycznej analizy oraz stosuje technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji związanych ze studiowanym kierunkiem. Potrafi zaplanować i przeprowadzić proste eksperymenty dotyczące pozyskiwania, przetwarzania, analizy i projektowania żywności.	P6S_UW		P6S_UW
K_U02	Posiada umiejętność posługiwania się językiem obcym w zakresie związanym z kierunkiem studiów, na poziomie B2 oraz posiada umiejętność precyzyjnego i skutecznego porozumiewania się werbalnego jak również przygotowania prac pisemnych w języku polskim i obcym.	P6S_UK		
K_U03	Wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego proste zadania inżynierskie lub projektowe związane z kierunkiem studiów oraz posiada umiejętność planowania i organizowania pracy indywidualnej i zespołowej. Potrafi zaplanować własny rozwój.	P6S_UO P6S_UU		P6S_UW
K_U04	Posiada umiejętność zorganizowania i prowadzenia działalności gospodarczej związanej z pozyskiwaniem surowców spożywczych, projektowaniem żywności oraz posiada umiejętność zastosowania przepisów prawa i zasad marketingu w odniesieniu do surowców żywnościowych, suplementów diety, ziół, surowców importowanych. Dokonuje wstępnej oceny ekonomicznej podejmowanych działań.	P6S_UO		
K_U05	Ma umiejętność stosowania osiągnięć postępu biologicznego w praktyce. Potrafi pozyskiwać i prowadzić produkcję roślin uprawnych, warzyw, owoców i ziół. Dokonuje analizy jakości, wartości odżywczej i prozdrowotnej surowców spożywczych, zielarskich zarówno rodzimych jak i pochodzących z innych stref klimatycznych. Potrafi zastosować ekologiczne metody produkcji surowców spożywczych. Podejmuje decyzje związane z pozyskiwanie surowców rolniczych mając na względzie ochronę środowiska i proekologiczną gospodarkę odpadami.	P6S_UW		P6S_UW

K_U06	Potrafi analizować rolę, znaczenie i jakość odżywczych składników żywności oraz związków funkcjonalnych, produktów pszczelich, suplementów diety, probiotyków dla zdrowia człowieka. Potrafi zaprojektować żywienie zbiorowe i indywidualne dla osób zdrowych i ze specjalnymi wymaganiami. Projektuje skład suplementów diety, ze szczególnym uwzględnieniem składników botanicznych.	P6S_UW		
K_U07	Ma umiejętność interpretacji zjawisk wpływających na wielkość i jakość produkcji żywności oraz stanu środowiska przyrodniczego. Potrafi wykorzystywać metody biotechnologiczne dla potrzeb monitoringu i produkcji surowców żywnościowych. Stosuje nowoczesne techniki biologii molekularnej wykorzystywanych w transformacji genetycznej.	P6S_UW		P6S_UW
K_U08	Stosuje podstawowe procesy przetwórstwa żywności, ma umiejętność zaplanowania procesu przechowywania i utrwalania surowców spożywczych. Dokonuje oceny instrumentalnej i sensorycznej surowców spożywczych i niskoprzetworzonej żywności. Potrafi obsługiwać urządzenia i sprzęt laboratoryjny. Ma umiejętność oceny mikrobiologicznej produktów spożywczych. Potrafi zaplanować i wdrożyć system zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności. Dokonuje analizy zagrożeń w produkcji i przetwórstwie żywności. Stosuje przepisy prawa krajowego i unijnego dotyczące bezpieczeństwa i znakowania żywności.	P6S_UW		P6S_UW
K_U09	Potrafi zaplanować, wykreować nowy produkt spożywczy, potrawę, napój. Ma podstawowe kompetencje w zakresie starania się o nadawanie certyfikatów i znaków jakości żywności. Stosuje podstawowe i nowoczesne technologie gastronomiczne. Ma umiejętność korzystania z dziedzictwa kulinarnego oraz produktów regionalnych. Stosuje nowoczesne metody zarządzania i organizacji w przedsiębiorstwie produkcji spożywczej. Student potrafi wskazać i dobrać odpowiednie sposoby dostarczania usług żywieniowych. Potrafi koordynować krótkie łańcuchy dostaw żywności i sprzedaż bezpośrednią.	P6S_UW P6S_UO		P6S_UW
K_U10	Ma podstawową umiejętność zaplanowania i wyprodukowania żywności pochodzenia zwierzęcego. Potrafi dokonać oceny różnych gatunków mięsa, ryb i produktów pochodzenia zwierzęcego oraz identyfikuje czynniki wpływające na ich jakość.	P6S_UW		P6S_UW
K_U11	Projektuje bezpieczne opakowania do produktów spożywczych o wysokich walorach estetycznych. Tworzy etykiety produktów spożywczych zgodnie z przepisami prawa. Potrafi dokonać wizualizacji kulinarnej oraz zaplanować reklamę wizualną.	P6S_UW	P6S_UW w zakresie umiejętności realizacji prac artystycznych (sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki)	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE:				
K_K01	Jest gotów do oceny skutków wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska. Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska przyrodniczego.	P6S_KR	P6S_KR	

K_K02	Jest gotów do ciągłego dokształcania i doskonalenia w zakresie pozyskiwania, przetwórstwa i jakości produktów spożywczych oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy; zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	P6S_KK		
K_K03	Jest gotów do współpracy w zespole wielodyscyplinarnym w celu zapewnienia bezpieczeństwa żywności, nowoczesnych rozwiązań w zakresie opakowań i reklamy żywności.	P6S_KK	P6S_KK	
K_K04	Wykazuje troskę o środowisko naturalne, ma świadomość odpowiedzialności za zanieczyszczenie środowiska. Myśli i działa w sposób przedsiębiorczy.	P6S_KO		
K_K05	Jest gotów przestrzegać zasad etyki zawodowej i dbać o dorobek i tradycje zawodu.	P6S_KR	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
- 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),

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: **PROJEKTOWANIE ŻYWNOSCI NISKOPRZETWORZONEJ**
PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2400 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)	110 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)	10 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru (nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	65 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)	166 pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne wskazać wyłacznie dla kierunku o profilu praktycznym (ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	n d. pkt. ECTS

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

PLAN STUDIÓW NR I

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **PROJEKTOWANIE ŻYWNOSCI NISKOPRZETWORZONEJ**
SPECJALNOŚĆ:

.....
pieczątka uczelni

Przyp. planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba egza-mi-nów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
A.	**PRZEDMIOTY OGÓLNE**																																				
1.	Język obcy kontynuowany1		4	8	120			120				30				30				30				30													
2.	Przedmioty humanistyczno-społeczne (do wyboru)2		2	2	30	30																										15				
3	Technologie informacyjne		1	1	15			15				15																									
4	Ekonomia		1	1	15	15				15																											
5	Wychowanie fizyczne		2		60		60					30				30																					
6	Ochrona własności intelektualnej		1	1	15	15																													15			
7	Podstawy przedsiębiorczości		1	1	15	15																													15			
8	Podstawy rozwoju zrównoważonego		1	2	30	30								30																							
9	Komunikacja interpersonalna i negocjacje w biznesie		1	3	40	20	20																												20	20		
	RAZEM	**0**	**14**	**19**	**340**	**125**	**80**	**135**	**0**	15	0	75	0	30	0	60	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	15	0	0	0	65	20	0	0
										90				90				30				30				0				15				85			

	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
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1	**0**	**14**	**19**	**340**	**125**	**80**	**135**	**0**	**90**	**90**	**30**	**30**	**0**	**15**	**85**
Liczba: egzaminów									**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
zaliczeń									**4**	**3**	**1**	**1**	**0**	**1**	**4**
pkt. ECTS									**4**	**4**	**2**	**2**	**0**	**1**	**6**

UWAGI:
1. Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. Języka angielskiego, 2. Języka niemieckiego, 3. Języka rosyjskiego
2. Przedmioty humanistyczno- społeczne do wyboru: w VI semestrze: 1. Etyka lub 2. Współczesne stosunki międzynarodowe; w VII semestrze: 3. Socjologia lub 4. Nauka o polityce

Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024

Legenda:
W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
egzamin
zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

PLAN STUDIÓW NR I

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **PROJEKTOWANIE ŻYWNOSCI NISKOPRZETWORZONEJ**
SPECJALNOŚĆ:

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	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																											
B.	**PRZEDMIOTY PODSTAWOWE**																																				
1	Chemia	1	1	5	60	30		30		30		30																									
2	Biochemia	1	1	5	60	15		45						15		45																					
3	Botanika	1	1	5	60	30		26	4					30		26	4																				
4	Mikrobiologia	1	1	5	60	30		30		30		30																									
	RAZEM	**4**	**4**	**20**	**240**	**105**	**0**	**131**	**4**	60	0	60	0	45	0	71	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										120				120				0				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	**4**	**18**	**39**	**580**	**230**	**80**	**266**	**4**	**75**	**0**	**135**	**0**	**75**	**0**	**131**	**4**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**	**0**	**0**	**0**	**65**	**20**	**0**	**0**
										210				**210**				**30**				**30**				**0**				**15**				**85**			
	Liczba: egzaminów									**2**				**2**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**			
	Liczba: zaliczeń									**6**				**5**				**1**				**1**				**0**				**1**				**4**			
	Liczba: pkt. ECTS									**14**				**14**				**2**				**2**				**0**				**1**				**6**			

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.

Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
egzamin
zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną

ARKUSZ 2

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

PLAN STUDIÓW NR I

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **PROJEKTOWANIE ŻYWNOSCI NISKOPRZETWORZONEJ**
SPECJALNOŚĆ:

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
C.	**PRZEDMIOTY KIERUNKOWE**																																				
1	Propedeutyka produkcji roślinnej		1	4	50	30		20						30		20																				
2	Podstawy projektowania opakowań		1	3	30	15		10	5	15		10	5																							
3	Wzornictwo w opakowalnictwie żywności	1	1	5	60	20		30	10																	20		30	10							
4	Postęp hodowlany w produkcji zwierzęcej		1	3	30	15		15						15		15																				
5	Podstawy produkcji zwierzęcej	1	1	3	40	10		30		10		30																								
6	Towaroznawstwo produktów pochodzenia zwierzęcego	1	1	5	60	30		30										30		30																
7	Postęp biologiczny w produkcji roślinnej		1	3	30	20	10			20	10																									
8	Pozyskiwanie i właściwości roślin strączkowych i oleistych		1	3	35	20		15										20		15																
9	Pozyskiwanie i właściwości surowców skrobiowych oraz słodzących	1	1	4	45	30		15														30		15												
10	Pozyskiwanie i właściwości ziół	1	1	4	45	30		15														30		15												
11	Nowoczesne metody produkcji warzyw i owoców	1	1	5	60	15		39	6									15		39	6															
12	Zero waste w produkcji roślinnej		1	3	40	15		20	5																	15		20	5							
13	Krótkie łańcuchy dostaw żywności		1	3	30	15	10		5																	15	10		5							
14	Żywność genetycznie modyfikowana		1	4	45	15		30																						15		30				
15	Techniki molekularne w badaniach żywności	1	1	4	50	25		25																		25		25								
16	Prawne uwarunkowania żywności i produktów z pogranicza		1	2	30	30																30														
17	Metody oceny jakości surowców spożywczych	1	1	4	45	15		30														15		30												
18	Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności	1	1	5	60	30		30																						30		30				
19	Znakowanie żywności i certyfikacja		1	4	45	15		30										15		30																
20	Żywienie człowieka z elementami bromatologii	1	1	5	60	30		30		30		30																								
21	Podstawowe procesy w produkcji żywności	1	1	5	60	30		30						30		30																				
22	Entomofagia		1	2	25	15		10																		15		10								
23	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)		1	4																		x	x	x	x											
24	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	1		15	0																													x	
	RAZEM	**12**	**23**	**102**	**975**	**470**	**20**	**454**	**31**	75	10	70	5	75	0	65	0	80	0	114	6	105	0	60	0	90	10	85	20	45	0	60	0	0	0	0	0
										160				140				200				165				205				105				0			
		egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3	**16**	**41**	**141**	**1555**	**700**	**100**	**720**	**35**	**150**	**10**	**205**	**5**	**150**	**0**	**196**	**4**	**80**	**0**	**144**	**6**	**105**	**0**	**90**	**0**	**90**	**10**	**85**	**20**	**60**	**0**	**60**	**0**	**65**	**20**	**0**	**0**
										370				**350**				**230**				**195**				**205**				**120**				**85**			
	Liczba: egzaminów									**4**				**3**				**3**				**3**				**2**				**1**				**1**			
	Liczba: zaliczeń									**10**				**8**				**5**				**6**				**5**				**2**				**4**			
	Liczba: pkt. ECTS									**28**				**26**				**19**				**20**				**17**				**10**				**21**			

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.

Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
egzamin
zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną

ARKUSZ 3

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

PLAN STUDIÓW NR I

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **PROJEKTOWANIE ŻYWNOSCI NISKOPRZETWORZONEJ**
SPECJALNOŚĆ:

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	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																											
D.	**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE - MODUŁY (M1-M19)**																																			
1.	M1. 1. Przyprawy i herbaty ziołowe 2. Egzotyczne rośliny o charakterze używek		1	2	30	15		15																						15		15					
2	M2. 1. Bio-certyfikowane produkty spożywcze 2. Ekologiczne metody produkcji surowców żywnościowych		1	2	30	24	6			24	6																									
3	M3. 1. Hodowla ryb 2. Akwakultura		1	1	20	10	10															10	10													
4	M4. 1. Zrównoważone rozwiązania w opakowalnictwie 2. Reklama wizualna		1	4	45	15		30																						15		30					
5	M5. 1. Mykologia roślinnych produktów spożywczych 2.Mykologia żywności z diagnostyką molekularną		1	1	20	10		10																										10		10	
6	M6. 1. Jakość surowców i produktów roślinnych 2.Podstawowy skład chemiczny surowców pochodzenia roślinnego		1	4	50	15		27	8					15		27	8																			
7	M7. 1. Marketing surowców spożywczych 2. Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem produkcji spożywczej		1	3	40	15	15		10																									15	15		10
8	M8. 1. Kulturowe uwarunkowania sztuki kulinarnej 2. Gastrotechnologie z elementami wizualizacji kulinarnej		1	4	45	15		30																						15		30					
9	M9. 1. Projektowanie napojów 2. Bioaktywne komponenty w projektowaniu żywności		1	4	45	15		30														15		30												
10	M10. 1. Substancje botaniczne w suplementach diety 2. Suplementy diety i produkty z pogranicza	1	1	4	45	30		9	6																	30		9	6							
11	M11. 1. Probiotyki, prebiotyki i synbiotyki 2. Produkty o szczególnym znaczeniu dla mikrobioty jelit	1	1	4	45	15		30																						15		30					
12	M12. 1. Rośliny prozdrowotne 2. Właściwości funkcjonalne roślin	1	1	3	35	20		15																						20		15					
13	M13. 1. Produkty pszczele w żywieniu i lecznictwie 2. Pszczelarstwo		1	2	30	20	10																											20	10		
14	M14. 1. Jadalne owoce leśne i grzyby 2. Kulinarne zastosowanie roślin dziko rosnących		1	1	20	20												20																		
15	M15. 1. Nowoczesne metody przechowywania 2. Naturalne metody konserwacji produktów żywnościowych	1	1	5	60	30		30																		30		30								
16	M16. 1.Projektowanie racjonalnego żywienia 2. Projektowanie schematów żywienia zbiorowego	1	1	5	60	30		30										30		30																
17	M17. 1. Projektowanie żywienia spersonalizowanego 2. Poradnictwo dietetyczne		1	5	60	30		30														30		30												
18	M18. 1. Analiza zagrożeń i ocena ryzyka w łańcuchu żywnościowym 2. Toksykologia żywności		1	4	45	15		30																		15		30								
19	M19. 1. Innowacyjne metody przedłużania trwałości produktów żywnościowych 2. Innowacyjne opakowalnictwo	1	1	5	60	30		30										30		30																
20	Seminarium dyplomowe		2	6	60				60																												30
	RAZEM	**6**	**21**	**69**	**845**	**374**	**41**	**346**	**84**	24	6	0	0	15	0	27	8	80	0	60	0	55	10	60	0	75	0	69	6	80	0	120	30	45	25	10	40
										30				50				140				125				150				230				120			
		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**	**62**	**210**	**2400**	**1074**	**141**	**1066**	**119**	**174**	**16**	**205**	**5**	**165**	**0**	**223**	**12**	**160**	**0**	**204**	**6**	**160**	**10**	**150**	**0**	**165**	**10**	**154**	**26**	**140**	**0**	**180**	**30**	**110**	**45**	**10**	**40**
										400				**400**				**370**				**320**				**355**				**350**				**205**			
	Liczba:				egzaminów					**4**				**3**				**4**				**3**				**4**				**3**				**1**			
					zaliczeń					**11**				**9**				**8**				**9**				**8**				**9**				**8**			
					pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**			

UWAGI: Moduły: w każdym module dwa przedmioty do wyboru

Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024

Legenda:
W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
egzamin
zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną