Załącznik do uchwały nr 1/449 Senatu UTP
z dnia 28 października 2020 r.

Zakładane efekty uczenia się dla kierunku Zielarstwo i fitoterapia

Wydział	Wydział Rolnictwa i Biotechnologii
nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoterapia
profil	ogólnoakademicki
poziom kształcenia	I stopień
tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta [1]	inżynier
dyscyplina lub dyscypliny, do których odnoszą się zakładane efekty uczenia się [2]	**procentowy udział dyscypliny[2]**
Rolnictwo i ogrodnictwo - dyscyplina wiodąca **Nauki farmaceutyczne**	80,0 20,0
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 dla dziedziny sztuki - z części II (kod składnika opisu, zakres) [5]	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu) [6]
WIEDZA:				
K_W01	Zna metodologię badań i ma wiedzę z zakresu biologii, chemii, biofizyki, biochemii, fizjologii roślin, ekologii i ochrony środowiska oraz informatyki i innych nauk podstawowych pozwalającą na zrozumienie treści przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych	P6S_WG	-	P6S_WG
K_W02	Zna podstawy gleboznawstwa, nawożenia i uprawy roślin leczniczych oraz metody suszenia, przechowywania surowców zielarskich	P6S_WG	-	P6S_WG
K_W03	Ma podstawową wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii człowieka, udzielania pierwszej pomocy oraz higieny	P6S_WG		P6S_WG
K_W04	Zna prawne i organizacyjne aspekty produkcji zielarskiej i pszczelarskiej, sprzedaży i obrotu surowcami zielarskimi i produktami pszczelimi, lekami ziołowymi i suplementami diety, oraz zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, BHP i komunikacji interpersonalnej	P6S_WK	-	P6S_WK
K_W05	Posiada wiedzę z zakresu identyfikacji makroskopowej, mikroskopowej surowców zielarskich, instrumentalnych metod analizy roślin leczniczych oraz technologii pozyskiwania roślinnych substancji aktywnych, zna podstawowe zanieczyszczenia mikrobiologiczne surowców zielarskich	P6S_WG	-	P6S_WG
K_W06	Zna składniki czynne występujące roślinach leczniczych i kosmetycznych, produktach pszczelich ich budowę chemiczną oraz kierunek i mechanizmem działania na organizm człowieka oraz podstawowe pojęcia związane z działaniem leków, interakcjami i działaniem niepożądanym	P6S_WG	-	P6S_WG
K_W07	Zna ogólne zasady żywienia człowieka oraz ma podstawową wiedzę z zakresu dietetyki	P6S_WG	-	P6S_WG
K_W08	Posiada podstawową wiedzę z zakresu biotechnologicznych metod wytwarzania lub modyfikacji surowców roślinnych o znaczeniu leczniczym lub dietetycznym	P6S_WG	-	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.	P6S_UW	-	P6S_UW
K_U02	Potrafi dokonywać identyfikacji i analizy procesów biologicznych, biofizycznych i chemicznych zachodzących w roślinach leczniczych, ekosystemie, glebie oraz interpretuje zjawiska wpływające na wielkość i jakość produkcji zielarskiej i stanu środowiska przyrodniczego. Potrafi wykorzystywać metody biotechnologiczne dla potrzeb produkcji surowców zielarskich.	P6S_UW	-	P6S_UW
K_U03	Potrafi analizować rolę i znaczenie leków, w szczególności leków roślinnych, produktów pszczelich, suplementów diety, żywności funkcjonalnej, zasad racjonalnego żywienia oraz higieny dla zdrowia człowieka.	P6S_UW	-	P6S_UW
K_U04	Potrafi wykorzystać umiejętność klasyfikacji gleb, zasad nawożenia oraz ogólnej technologii uprawy roli i roślin dla optymalizacji produkcji zielarskiej i zakładania ogrodów roślin leczniczych. Stosuje odpowiednie metody i technologie pozyskiwania surowców zielarskich ze stanowisk naturalnych z uwzględnieniem obowiązujących aktów prawnych oraz dbałością o ekosystem.	P6S_UW	-	P6S_UW
K_U05	Potrafi powiązać znajomość budowy i funkcji organizmu człowieka, w szczególności z działaniem leków ziołowych i suplementów diety oraz potrafi stosować zasady pierwszej pomocy. Potrafi współpracować z lekarzem, farmaceutą i dietetykiem.	P6S_UW	-	P6S_UW
K_U06	Wykorzystuje metody pozwalające na ustalenie tożsamości surowców zielarskich, analizę jakościową i ilościową związków czynnych i standaryzację surowca. Stosuje odpowiednie przepisy prawa związane z obrotem lekami ziołowymi i suplementami diety, kosmetykami. Posiada umiejętność optymalizacji pozyskiwania roślinnych substancji czynnych.	P6S_UW	-	P6S_UW
K_U07	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_U08	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	-	P6S_UW

KOMPETENCJE SPOŁECZNE:				
K_K01	Jest gotów do oceny skutków wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska; myślenia w sposób przedsiębiorczy.	P6S_KK	-	
K_K02	Jest gotów do formułowania opinii dotyczących klientów sklepów zielarsko-medycznych i doradzania w oparciu o zalecenia lekarskie oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej	P6S_KR	-	
K_K03	Jest gotów do ciągłego dokształcania i doskonalenia w zakresie zielarstwa i fitoterapii oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy; zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6S_KK	-	
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),

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)

Załącznik do uchwały nr 1/449 Senatu UTP
z dnia 28 października 2020 r.

Efekty uczenia się dla specjalności 1.Technologia roślinnych substancji bioaktywnych (studia I stopnia na kierunku Zielarstwo i fitoterapia)

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

Symbol efektów kierun-kowych	Efekty uczenia się dla kierunku / specjalności	Efekty - z części I (kod składnika opisu)[4]	Efekty dla dziedziny sztuki - z części II (kod składnika opisu, zakres)[5]	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu)[6]
WIEDZA:				
K_W01	Zna technologie produkcji zielarskiej i podstawy uprawy warzyw, metody suszenia i przechowywania surowców zielarskich oraz podstawowe technologie uzyskiwania roślinnych substancji aktywnych	P6S_WG	-	P6S_WG
K_W02	Zna funkcjonalne składniki roślin uprawnych, właściwości ziół przyprawowych i żywności ekologicznej oraz rośliny zielarskie stosowane w weterynarii i żywieniu zwierząt, zna rośliny o właściwościach toksycznych oraz ich działanie na organizm człowieka	P6S_WG	--	P6S_WG
K_W03	Zna aparaturę laboratoryjną służącą do izolacji wtórnych metabolitów roślinnych o znaczeniu leczniczym i kosmetycznym	P6S_WG	-	P6S_WG
K_W04	Zna podstawowe zasady ekonomiczne, organizacyjne i prawne działalności gospodarczej, gospodarstwa rolnego oraz marketingu surowców zielarskich	P6S_WK		P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI:				
K_U01	Posiada umiejętność optymalizowania technologii produkcji i przetwarzania roślin zielarskich, warzyw oraz technologii uzyskiwania roślinnych substancji czynnych	P6S_UW	-	P6S_UW
K_U02	Posiada umiejętność wykorzystania funkcjonalnych składników roślin uprawnych, przypraw, żywności ekologicznej w żywieniu i dietetyce. Stosuje surowce zielarskie w żywieniu zwierząt i weterynarii	P6S_UW	-	P6S_UW
K_U03	Potrafi dobrać odpowiednie metody i narzędzia analityczne pozwalające na identyfikację, izolację, modyfikację substancji czynnych oraz identyfikować	P6S_UW	--	P6S_UW

	gatunki toksyczne			
K_U04	Potrafi podejmować prawidłowe decyzje związane z warunkami prowadzenia działalności gospodarczej, gospodarstwa rolnego oraz posiada umiejętność zastosowania zasad marketingu w odniesieniu do surowców zielarskich	P6S_UO		P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE:				
K_K01	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu oraz krytycznie ocenia posiadaną wiedzę	P6_KK	-	
K_K02	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	P6_KR	-	
K_K03	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P6_KO	-	

Efekty uczenia się dla kierunku / specjalności 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

[1] efekty uczenia się dla specjalności uwzględnia się wyłącznie w przypadku modyfikacji kierunków, na których wcześniej zostały wyodrębnione efekty kształcenia dla specjalności, **projektując opis efektów uczenia się dla nowych kierunków efektów specjalnościowych nie wyodrębnia się**

Efekty uczenia się dla specjalności 2. Zastosowanie roślin leczniczych (studia I stopnia na kierunku Zielarstwo i fitoterapia)

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

Symbol efektów kierun-kowych	Efekty uczenia się dla kierunku / specjalności	Efekty - z części I (kod składnika opisu)[4]	Efekty dla dziedziny sztuki - z części II (kod składnika opisu, zakres)[5]	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu)[6]
WIEDZA:				
K_W01	Posiada podstawową wiedzę na temat właściwości i zastosowania leków roślinnych, preparatów homeopatycznych, środków zapachowych stosowanych w fitoterapii, profilaktyce i kosmetyce oraz zna wpływ zakładania i pielęgnacji ogrodów na samopoczucie i rehabilitację osób niepełnosprawnych i z zaburzeniami psychicznymi	P6S_WG	-	P6S_WG
K_W02	Zna technologie zmierzające do uzyskania leków i suplementów roślinnych, posiada podstawową wiedzę z zakresu toksykologii leków pochodzenia roślinnego	P6S_WG	-	P6S_WG
K_W03	Zna podstawowe zasady organizacyjne, ekonomiczne i prawne działalności gospodarczej oraz marketingu leków ziołowych i suplementów diety	P6S_WK	-	P6S_WK
K_W04	Ma wiedzę na temat wpływu technologii produkcji surowców zielarskich i ich przechowywania na jakość leków roślinnych, suplementów diety i przypraw oraz zna systemy zapewnienia jakości i bezpieczeństwa na wszystkich etapach produkcji żywności, oraz zakres stosowania i przeznaczenie suplementów diety i żywności funkcjonalnej	P6S_WG	-	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI:				
K_U01	Wykazuje związek między właściwościami surowców zielarskich a ich zastosowaniem w fitoterapii, żywieniu, dietetyce i kosmetyce	P6S_UW	-	P6S_UW
K_U02	Potrafi zidentyfikować podstawowe rośliny o właściwościach toksycznych oraz minimalizować ryzyko związane z czynnikami szkodliwymi pochodzenia roślinnego. Wskazuje potencjalne, krytyczne punkty kontrolne w procesie	P6S_UW	-	P6S_UW

	produkcji żywności, suszarnictwa i przechowalnictwa produktów zielarskich.			
K_U03	Posiada umiejętność zorganizowania działalności gospodarczej oraz zastosowania podstawowych mechanizmów marketingu suplementów diety i produktów zielarskich	P6S_UO	-	P6S_UW
K_U04	Potrafi optymalizować technologie leków roślinnych względem jakości i dostępności składników czynnych oraz potrafi dobrać odpowiednie preparaty zielarskie do podstawowych jednostek chorobowych i środków zapachowych. Potrafi wykazać wpływ zakładania i pielęgnacji ogrodu roślin leczniczych na terapię osób niepełnosprawnych i z zaburzeniami psychicznymi	P6S_UW	-	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE:				
K_K01	Absolwent jest gotów do sięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy	P6S_KK	-	
K_K02	Absolwent jest gotów do okazywania szacunku wobec osób chorych, wykazuje troskę o ich dobro; przestrzega zasad etyki zawodowej	P6S_KR	-	
K_K03	Absolwent jest gotów do współpracy w zespole wielodyscyplinarnym, w celu zapewnienia bezpieczeństwa i opieki klienta sklepu zielarsko-medycznego	P6S_KR	-	

Efekty uczenia się dla kierunku / specjalności 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

[1] efekty uczenia się dla specjalności uwzględnia się wyłącznie w przypadku modyfikacji kierunków, na których wcześniej zostały wyodrębnione efekty kształcenia dla specjalności, **projektując opis efektów uczenia się dla nowych kierunków efektów specjalnościowych nie wyodrębnia się**

załącznik do uchwały nr 1/449 Senatu UTP z dnia 28 października 2020 r.

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

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

PLAN STUDIÓW NR III

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **ZIELARSTWO I FITOTERAPIA**
SPECJALNOŚĆ: **1. Technologia roślinnych substancji bioaktywnych; 2. Zastosowanie roślin leczniczych**

…….
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: Liczba godzin 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
A.	**PRZEDMIOTY OGÓLNE**																																				
1.	Język obcy kontynuowany[2]		4	8	120			120													30				30				30							
2.	Przedmiot humanistyczny (do wyboru)[3]		2	2	30	30				15				15																						
3.	Technologie informacyjne		1	1	15			15				15																								
4.	Ekonomia		1	2	30	30				30																											
5.	Wychowanie fizyczne		2		60		60												30				30													
6	Ochrona własności intelektualnej		1	1	15	15																												15			
7	Bezpieczeństwo i higiena pracy z elementami ergonomii		1	1	15	15																												15			
8	Podstawy przedsiębiorczości		1	1	15	15																												15			
9	Podstawy rozwoju zrównoważonego		1	2	30	30				30																											
10	Komunikacja interpersonalna i negocjacje w biznesie		1	4	30	15	15																											15	15		
	RAZEM	**0**	**15**	**22**	**360**	**150**	**75**	**135**	**0**	75	0	15	0	15	0	0	0	0	30	30	0	0	30	30	0	0	0	30	0	0	0	30	0	60	15	0	0
										90				15				60				60				30				30				75			

PODSUMOWANIE ARKUSZA 1	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
	0	**15**	**22**	**360**	**150**	**75**	**135**	**0**	**75**	**0**	**15**	**0**	**15**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**30**	**0**	**0**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**60**	**15**	**0**	**0**
									90				**15**				**60**				**60**				**30**				**30**				**75**			
Liczba:				egzaminów					**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**			
				zaliczeń					**4**				**1**				**2**				**2**				**1**				**1**				**4**			
				pkt. ECTS					**6**				**1**				**2**				**2**				**2**				**2**				**7**			

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. Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. Języka angielskiego, 2. Języka niemieckiego, 3. Języka rosyjskiego
3. Przedmiot humanistyczny do wyboru: w I semestrze: 1. Etyka lub 2. Współczesne stosunki międzynarodowe; w drugim semestrze: 3. Socjologia lub 4. Nauka o polityce

Obowiązuje od roku akademickiego: 2021/2022

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 III

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **ZIELARSTWO I FITOTERAPIA**
SPECJALNOŚĆ: **1. Technologia roślinnych substancji bioaktywnych; 2. Zastosowanie roślin leczniczych**

…….
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S/T	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S /T	sem. II W	Ć	L	P/S /T	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.	Biofizyka		1	3	45	15		30						15		30																					
2.	Chemia	1	1	7	90	30		60		30		60																									
3	Chemia analityczna		1	3	30	15		15						15		15																					
4	Biochemia	1	1	6	75	15		60						15		60																					
5	Ekologia i ochrona środowiska	1	1	3	30	24			6	24			6																								
6	Botanika	1	1	6	75	30		42	3					30		42	3																				
7	Fizjologia i podstawy genetyki roślin	1	1	6	75	30		45						30		45																					
8	Higiena	1	1	3	30	30												30																			
	RAZEM	**6**	**8**	**37**	**450**	**189**	**0**	**252**	**9**	54	0	60	6	105	0	192	3	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										120				300				30				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**	**59**	**810**	**339**	**75**	**387**	**9**	9	0	75	6	120	0	192	3	30	30	30	0	0	30	30	0	0	0	30	0	0	0	30	0	60	15	0	0
										90				315				90				60				30				30				75			
	Liczba:				egzaminów					2				3				1				0				0				0				0			
					zaliczeń					6				6				3				2				1				1				4			
					pkt. ECTS					16				25				5				2				2				2				7			

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: 2021/2022

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 III

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **ZIELARSTWO I FITOTERAPIA**
SPECJALNOŚĆ: **1. Technologia roślinnych substancji bioaktywnych; 2. Zastosowanie roślin leczniczych**

…….
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P/S/T	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/T	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/T
										Liczba godzin w semestrze																											
C.	**PRZEDMIOTY KIERUNKOWE**																																				
1.	Rośliny lecznicze ze stanowisk naturalnych		1	2	30	15		7	8													15		7	8												
2	Zielarstwo i ziołolecznictwo w Polsce i na świecie		1	3	30	30				30																											
3	Podstawy uprawy roślin zielarskich	1	2	6 (3+3)	75	60	15											30				30	15														
4	Mikrobiologia surowców zielarskich	1	1	6	75	35		40		35		40																									
5	Anatomia i fizjologia człowieka		1	5	60	30	30			30	30																										
6	Pierwsza pomoc		1	1	15	5		10																		5		10									
7	Farmakognozja	1	1	7	90	30		60										30		60																	
8	Podstawy żywienia człowieka		1	3	30	15	15											15	15																		
9	Prawne uwarunkowania obrotu lekami ziołowymi i suplementami diety		1	1	15	10	5																			10	5									
10	Fizjologia żywienia człowieka		1	1	15	15												15																			
11	Towaroznawstwo zielarskie	1	1	5	60	30		22	8													30		22	8												
12	Dietetyka		1	3	30	15		15														15		15													
13	Podstawy agrometeorologii		1	1	15	15								15																							
14	Podstawy gleboznawstwa i nawożenia roślin zielarskich		1	4	60	30		30						30		30																					
15	Technologie przetwórstwa zielarskiego	1	1	5	60	15		45														15		45													
16	Podstawy diagnostyki medycznej i etyka zawodu zielarza-fitoterapeuty		1	4	45	22	23											22		23																
17	Pszczelarstwo		1	1	20	10	10															10	10														
18	Farmakologia	1	1	4	45	15			30																	15			30								
19	Ogrody roślin leczniczych		1	5	35	30			5																									30			5
20	Analiza instrumentalna w farmakognozji	1	1	4	45	15		30										15		30																	
21	Biotechnologia roślin leczniczych	1	1	3	30	15		15										15		15																	
22	Zioła w kosmetyce	1	1	5	55	30		25														30		25													
23	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)		1	4																		x	x	x	x											
	RAZEM	**9**	**24**	**83**	**935**	**487**	**98**	**299**	**51**	95	30	40	0	45	0	30	0	142	15	128	0	145	25	114	16	30	5	10	30	0	0	0	0	30	0	0	5
										165				75				285				300				75				0				35			

	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	**15**	**47**	**142**	**1745**	**826**	**173**	**686**	**60**	**15**	**30**	**115**	**6**	**165**	**0**	**222**	**3**	**172**	**45**	**158**	**0**	**145**	**55**	**144**	**16**	**30**	**5**	**40**	**30**	**0**	**0**	**30**	**0**	**90**	**15**	**0**	**5**
										166				**390**				**375**				**360**				**105**				**30**				**110**			
Liczba:	egzaminów									**3**				**3**				**4**				**4**				**1**				**0**				**0**			
	zaliczeń									**10**				**8**				**10**				**10**				**4**				**1**				**5**			
	pkt. ECTS									**30**				**30**				**30**				**30**				**8**				**2**				**12**			

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: 2021/2022

Legenda:

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

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

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

PLAN STUDIÓW NR III

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **ZIELARSTWO I FITOTERAPIA**
SPECJALNOŚĆ: **1. Technologia roślinnych substancji bioaktywnych**

…….
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S/T	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																											
D.1	**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE**																																				
1.	Technologie wydzielania substancji bioaktywnych z roślin leczniczy	1	1	7	75	15		45	15																	15		45	15								
2	Rośliny toksyczne		1	1	15	10			5																					10			5				
3	Suszarnictwo i przechowalnictwo ziół	1	1	3	30	15	15																			15	15										
4	Zioła przyprawowe	1	1	3	30	15		15																		15		15									
5	Funkcjonalne składniki roślin	1	1	3	30	15		15																						15		15					
6	Wykorzystanie ziół w produkcji zwierzęcej		1	3	30	30																				30										
7	Technologie produkcji roślin zielarskich	1	1	6	60	30	24		6																					30	24		6				
8	Podstawy warzywnictwa		1	3	30	15	15																							15	15						
9	Nawadnianie roślin zielarskich		1	3	30	15			15																	15			15								
10	Ochrona roślin		1	3	45	30	15																							30	15						
11	Organizacja działalności gospodarczej		1	3	30	15	15																			15	15										
12	Marketing surowców zielarskich		1	3	30	15	15																							15	15						
13	Żywność ekologiczna	1	1	3	30	30																								30							
14	Przedmiot do wyboru		1	3	30	30																								30							
15	Seminarium dyplomowe		2	6	60				60																								30				30
16	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie	1		15	0																																
	RAZEM	**7**	**16**	**68**	**555**	**280**	**99**	**75**	**101**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	30	60	30	175	69	15	41	0	0	0	30
										0				0				0				0				225				300				30			
		egza-mi-nów	zali-czeń	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+4	**22**	**63**	**210**	**2300**	**1106**	**272**	**761**	**161**	**224**	**30**	**115**	**6**	**165**	**0**	**222**	**3**	**172**	**45**	**158**	**0**	**145**	**55**	**144**	**16**	**135**	**35**	**100**	**60**	**175**	**69**	**45**	**41**	**90**	**15**	**0**	**35**
										375				**390**				**375**				**360**				**330**				**330**				**140**			
	Liczba: egzaminów									**3**				**3**				**4**				**4**				**4**				**3**				**1**			
	Liczba: zaliczeń									**11**				**8**				**9**				**9**				**10**				**10**				**6**			
	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. Pozycja planu D.2.14 trzy przedmioty do wyboru: Rośliny jadalne dziko rosnące, Biotechnologiczne metody produkcji roślin leczniczych, Zastosowanie glonów w medycynie i kosmetologii

Obowiązuje od roku akademickiego: 2021/2022

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

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

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

PLAN STUDIÓW NR III

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **ZIELARSTWO I FITOTERAPIA**
SPECJALNOŚĆ: **2. Zastosowanie roślin leczniczych**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S/T	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/T	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
D.2	**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE**																																				
1.	Bezpieczeństwo żywności		1	4	40	25			15																25			15								
2	Suplementy diety i żywność funkcjonalna pochodzenia roślinnego	1	1	4	40	18		15	7																18		15	7								
3	Rośliny egzotyczne o znaczeniu przyprawowym i leczniczym		1	4	30	15	9	6																					15	9	6					
4	Sensoryka i środki zapachowe	1	1	4	40	15		25																	15		25									
5	Fitoterapia	1	1	6	60	30	30																						30	30						
6	Hortiterapia		1	3	30	30																							30							
7	Toksykologia	1	1	3	35	20		15																	20		15									
8	Technologia postaci leku ziołowego	1	1	4	45	15		30																					15		30					
9	Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem		1	1	20	20																			20											
10	Technologie uprawy i przechowalnictwa roślin zielarskich	1	1	5	65	30	25		10																				30	25		10				
11	Zioła w weterynarii		1	3	30	30																			30											
12	Ekologiczne produkty spożywcze i surowce kosmetyczne		1	3	30	30																			30											
13	Przedmiot do wyboru		1	3	30	30																							30							
14	Seminarium dyplomowe		2	6	60				60																							30				30
15	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie	1		15	0																														
	RAZEM	**7**	**15**	**68**	**555**	**308**	**64**	**91**	**92**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	0	55	22	150	64	36	40	0	0	0	30
										0				0				0				0				235				290				30			

	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4	**22**	**62**	**210**	**2300**	**1134**	**237**	**777**	**152**

Liczba:	sem. I	sem. II	sem. III	sem. IV	sem. V	sem. VI	sem. VII
egzaminów	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**3**	**1**
zaliczeń	**11**	**8**	**9**	**9**	**11**	**6**	**6**
pkt. ECTS	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**

	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
																									10	**1**	**4**	**1**	**7**	**2**	**3**	**2**	**6**	**15**	**0**	**65**
																									16				**14**				**86**			

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. Pozycja planu D.2.13 trzy przedmioty do wyboru: Immunologia; Enzymologia; GMO- rewolucja w produkcji biofarmaceutyków?

Obowiązuje od roku akademickiego: 2021/2022

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

ARKUSZ 4

załącznik do uchwały nr 1/449 Senatu UTP z dnia 28 października 2020 r.

Informacje ogólne o programie studiów

KIERUNEK:	**Zielarstwo i fitoterapia**
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)	**106** 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)	**9** pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru (nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	**68** 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)	**118** pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne wskazać wyłacznie dla kierunku o profilu praktycznym (ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	- pkt. ECTS