

### Zakładane efekty uczenia się dla kierunku

<b>Wydział</b>	<b>Rolnictwa i Biotechnologii</b>
<b>nazwa kierunku studiów</b>	<b>Rolnictwo</b>
<b>profil</b>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<b>poziom kształcenia</b>	<b>Studia drugiego stopnia</b>
<b>tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta <sup>1</sup></b>	<b>Magister inżynier</b>
<b>dyscyplina lub dyscypliny, do których odnoszą się zakładane efekty uczenia się <sup>2</sup></b>	<b>procentowy udział dyscypliny<sup>2</sup></b>
<b>rolnictwo i ogrodnictwo - dyscyplina wiodąca <sup>3</sup></b>	<b>100 %</b>
<b>Łącznie:</b>	<b>100%</b>

<b>Symbol efektów kierunkowych</b>	<b>Efekty uczenia się dla kierunku</b>	<b>Efekty - z części I (kod składnika opisu)<sup>4</sup></b>	<b>Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu)<sup>6</sup></b>
<b>WIEDZA:</b>			
K_W01	posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu biologii, w tym postępu biologicznego w rolnictwie oraz biologicznych podstaw agrobiotechnologii	P7S_WG	P7S_WG
K_W02	ma pogłębioną wiedzę w zakresie chemii dostosowaną do analizy środowiska przyrodniczego, zna istotę metod instrumentalnych i ich zastosowań do badań środowiskowych i rolniczych	P7S_WG	P7S_WG
K_W03	ma rozszerzoną wiedzę z matematyki, w szczególności w zakresie zastosowań rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej w badaniach rolniczych i przyrodniczych	P7S_WG	P7S_WG
K_W04	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zjawisk i procesów fizycznych zachodzących w przyrodzie	P7S_WG	P7S_WG
K_W05	ma zaawansowaną wiedzę ekonomiczną w zakresie zasad działania w agrobiznesie oraz wiedzę prawną i społeczną dotyczącą polityki państw, społeczeństw, grup zawodowych w odniesieniu do rolnictwa jako działu gospodarki	P7S_WK	P7S_WK
K_W06	ma rozszerzoną wiedzę na temat klimatycznych i glebowych czynników siedliska oraz zna zaawansowane metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane w ich ocenie oraz kształtowaniu	P7S_WG	P7S_WG
K_W07	ma rozszerzoną wiedzę na temat ekosystemów, w tym ekosystemów rolniczych i ich oddziaływania na środowisko	P7S_WG	P7S_WG

K_W08	posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą zjawisk ekologicznych zachodzących na obszarach wiejskich oraz zasad planowania ekorozwoju tych obszarów, zna programy rolnośrodowiskowe i ich wpływ na rozwój obszarów wiejskich	P7S_WK	P7S_WK
K_W09	zna zaawansowane metody, techniki, narzędzia i materiały wykorzystywane w badaniach i w kształtowaniu warunków oraz technologii produkcji rolniczej, posiada wyższą wiedzę z zakresu żywotności, użytkowania i eksploatacji urządzeń technicznych i obiektów stosowanych w produkcji rolniczej i kształtowaniu środowiska	P7S_WG	P7S_WG
K_W10	zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P7S_WK	P7S_WK
K_W11	ma pogłębioną wiedzę o organizacyjno-ekonomicznych zasadach funkcjonowania agrobiznesu w systemie gospodarki narodowej, w tym zasad i rozwoju form przedsiębiorczości	P7S_WK	P7S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>			
K_U01	potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać profesjonalne umiejętności dotyczące poznania i kształtowania warunków oraz efektów i skutków środowiskowych produkcji rolniczej, a także twórczo tę wiedzę wykorzystywać	P7S_UW	P7S_UW
K_U02	ma umiejętności komunikacji interpersonalnej, potrafi przekazywać wiedzę oraz umiejętności z zakresu rolnictwa w sposób precyzyjny i spójny przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych specjalistom w zakresie rolnictwa, jak i innym odbiorcom	P7S_UK	P7S_UW
K_U03	rozumie i stosuje technikę i oprogramowanie informatyczne do pozyskiwania wiedzy z zakresu rolnictwa, jej analizy, przetwarzania i prezentacji danych oraz projektowania nowych badań i rozwiązań technologicznych	P7S_UW	P7S_UW
K_U04	posiada umiejętność samodzielnego projektowania i wykonania zadań badawczych z zakresu rolnictwa, ich interpretacji i prezentacji	P7S_UW	P7S_UW
K_U05	samodzielnie dokonuje obserwacji i interpretacji warunków i zjawisk przyrodniczych analizując je w powiązaniu z działalnością rolniczą oraz projektuje rozwiązania techniczne i technologiczne w tym zakresie	P7S_UW P7S_UO	P7S_UW
K_U06	potrafi zaplanować i realizować rozwiązania zwiększające efektywność wykorzystania potencjału siedliska i kształtujące jakość życia człowieka	P7S_UW P7S_UU	P7S_UW
K_U07	potrafi wykorzystywać podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu nauk rolniczych i innych dziedzin oraz unormowania prawne do oceny problemów i generowania sposobów ich rozwiązania	P7S_UW	P7S_UW
K_U08	potrafi w sposób precyzyjny i spójny wypowiadać się w mowie i na piśmie, w języku polskim i obcym (w tym z wykorzystaniem nazewnictwa fachowego po łacinie), na tematy naukowe	P7S_UO P7S_UK	P7S_UW

	dotyczące zagadnień rolniczych i podejmować w tym zakresie dyskusję, współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)		
K_U09	posługuje się jednym z języków obcych (angielski, niemiecki, rosyjski) w stopniu umożliwiającym porozumiewanie się, w tym w zakresie rolnictwa, na poziomie biegłości B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, rozumie teksty specjalistyczne z tej dziedziny, potrafi przekazywać te informacje w różnej formie, potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7S_UO P7S_UK P7S_UU	P7S_UW
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE:</b>			
K_K01	dostrzega postęp wiedzy, technologii oraz zmiany w unormowaniach prawnych, rozumie przez to konieczność ich śledzenia przez permanentne uczenie się oraz potrafi inspirować i organizować proces uczenia innych osób	P7S_KK	
K_K02	ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność ukierunkowanego doksztalcania się w zakresie wyuczonego i wykonywanego zawodu, dokonuje samooceny i wyznacza sobie kierunki rozwoju, jest aktywny w życiu zawodowym i społecznym	P7S_KO	
K_K03	ma przekonanie o potrzebie i roli działalności rolniczej, jest gotowy do podejmowania nowych zadań, jest wytrwały i sumienny w działaniu, kieruje się etycznymi zasadami w działalności gospodarczej	P7S_KK	
K_K04	ma świadomość etyki zawodowej oraz ryzyka i zagrożeń wynikających z prowadzenia jakiegokolwiek działalności rolniczej oraz ma znajomość norm i zasad, które ograniczają zagrożenia dla ludzi, zwierząt gospodarskich i środowiska	P7S_KR	
K_K05	potrafi myśleć i podejmować działania w zakresie działalności rolniczej z uwzględnieniem organizacyjno-ekonomicznych i prawnych zasad przedsiębiorczości	P7S_KO	
K_K06	potrafi określić etyczne, personalne i przedmiotowe priorytety w podejmowanych działaniach, planując swoje lub innych przedsięwzięcia i wyciąga wnioski z ich realizacji	P7S_KR	
K_K07	potrafi pracować indywidualnie i w grupie, przygotowany jest do pełnienia różnych ról przy realizacji zadań zawodowych i społecznych	P7S_KO	
K_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy oraz współpracować z administracją państwową	P7S_KO	

**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

- <sup>1</sup> – 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”
- <sup>2</sup> – **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))
- <sup>3</sup> – 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**
- <sup>4</sup> - 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
- <sup>5</sup> - **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
- <sup>6</sup> - **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)

**Efekty uczenia się dla specjalności agronomia i agrobiznes<sup>1</sup>**  
**(studia II° stopnia na kierunku rolnictwo)**

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

Symbol efektów kierunkowych	Efekty uczenia się dla kierunku / specjalności	Efekty - z części I (kod składnika opisu) <sup>4</sup>	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu) <sup>6</sup>
<b>WIEDZA:</b>			
K_W12	ma pogłębioną wiedzę w zakresie istoty i rodzajów produkcji roślinnej oraz systemów rolniczych, w tym o różnych możliwościach gospodarczego i przyrodniczego wykorzystania roślin użytkowych	P7S_WG	P7S_WG
K_W13	ma poszerzoną wiedzę na temat biologii roślin uprawnych, elementów agrotechniki i technologii produkcji roślinnej	P7S_WG	P7S_WG
K_W14	ma zaawansowaną wiedzę o zasadach planowania działalności rolniczej i rachunkowości w gospodarstwach rolnych	P7S_WK	P7S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>			
K_U10	potrafi identyfikować rośliny uprawne oraz posiada umiejętność analizowania jakości surowców rolnych i ich wykorzystania w różnych gałęziach przemysłu	P7S_UW	P7S_UW
K_U11	posiada umiejętność samodzielnego projektowania elementów i całych technologii uprawy roślin i ich optymalizacji w powiązaniu z warunkami społeczno-gospodarczymi i środowiskowymi, potrafi je wdrażać	P7S_UW	P7S_UW
K_U12	potrafi planować, kontrolować i oceniać warunki produkcji nasiennej oraz efekty postępu biologicznego roślin uprawnych oraz stosować metody oceny i uszlachetniania materiału siewnego	P7S_UW	P7S_UW
K_U13	samodzielnie wykonuje analizę sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej gospodarki żywnościowej, działalności gospodarczej i inwestycyjnej, procesów produkcyjnych w zakresie rolnictwa	P7S_UW	P7S_UW
K_U14	posiada umiejętność planowania działalności gospodarczej w zakresie produkcji rolnej i agrobiznesu, w tym w zakresie analizy rynku rolnego	P7S_UW	P7S_UW

**Efekty uczenia się dla specjalności kształtowanie środowiska  
(studia II<sup>o</sup> stopnia na kierunku rolnictwo)**

**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) <sup>4</sup>	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu) <sup>6</sup>
<b>WIEDZA:</b>			
K_W15	ma poszerzoną wiedzę o biologicznych, chemicznych i fizycznych procesach zachodzących w środowisku	P7S_WG	P7S_WG
K_W16	ma poszerzoną wiedzę o różnych możliwościach prawnego, gospodarczego i przyrodniczego wykorzystania odpadów	P7S_WG	P7S_WG
K_W17	ma poszerzoną wiedzę o źródłach toksyn, ich właściwościach i przemianach w środowisku oraz o możliwościach ograniczania skutków ich występowania toksyn	P7S_WG	P7S_WG
K_W18	ma pogłębioną wiedzę o organizacyjno-ekonomicznych zasadach funkcjonowania środowiska w szczególności środowiska rolniczego oraz ochrony przyrody	P7S_WK	P7S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>			
K_U15	zna i potrafi identyfikować odpady powstające w produkcji rolniczej i przemyśle rolno-spożywczym oraz potrafi wskazać techniki minimalizacji ich oddziaływania na środowisko	P7S_UW	P7S_UW
K_U16	posiada umiejętność projektowania elementów i całych technologii w zakresie ochrony środowiska, w szczególności rolniczego w powiązaniu z warunkami społeczno-gospodarczymi i środowiskowymi, potrafi je wdrażać i realizować	P7S_UW	P7S_UW
K_U17	zna procesy życiowe ekosystemów wodnych i zagrożenia wynikające z działalności rolniczej i pozarolniczej i potrafi dobrać specjalistyczne techniki ich likwidacji bądź minimalizacji	P7S_UW	P7S_UW
K_U18	potrafi przewidywać występowanie zagrożeń dla środowiska i stosować właściwe do warunków siedliskowych metody ograniczania ich występowania	P7S_UW	P7S_UW
K_U19	posiada umiejętności w zakresie analizy rozwoju obszarów wiejskich i gospodarki odpadami w tym środowisku oraz podejmowania decyzji umocowanych prawnie odnośnie ich rolniczego i pozarolniczego zagospodarowania	P7S_UW	P7S_UW

## Informacje ogólne o programie studiów

**KIERUNEK:**

PROFIL:

POZIOM STUDIÓW:

FORMA STUDIÓW:

**ROLNICTWO****PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI****STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-letnie)****STUDIA STACJONARNE**

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	837 godz.
łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia <small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	46 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych <small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	5 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	56 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	85 pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	pkt. ECTS

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII				PLAN STUDIÓW NR VI																..... pieczęćka uczelni							
UNIwersytet Technologiczno - przyrodniczy IM. J. i J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:				PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-letnie) STUDIA STACJONARNE ROLNICTWO AGRONOMIA I AGROBIZNES (AA) KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA (KŚ)																			
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba			GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE																	
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III									
						W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S						
Liczba godzin w semestrze																											
<b>A. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE</b>																											
1.	Ekofizjologia		1	3	20	20				20																	
2.	Agrofizyka	1	1	5	40	20		20	20		20																
3.	Analiza instrumentalna		1	5	50	20		30	30		30																
4.	Przedmioty w języku obcym (do wyboru) <sup>5</sup>		1	2	30	30				30																	
<b>RAZEM</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>140</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								
										140				0				0									
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1</b>		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	sem. I				sem. II				sem. III													
						W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S										
		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>140</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							
		Liczba:										egzaminów				0				0							
										zaliczeń				0				0									
										pkt. ECTS				15				0									

**Uwagi:**

<sup>1</sup> Grupy przedmiotów: A – treści podstawowe, B – treści kierunkowe, C – treści specjalnościowe

<sup>2</sup> Przedmiot do wyboru I: Ocena efektywności inwestycji, Odnawialne źródła energii, Czystość mikrobiologiczna produktów rolnych i żywności, Diagnozowanie stanu roślin uprawnych, Ochrona zasobów glebowych w świetle zrównoważonego rozwoju

<sup>3</sup> Przedmiot do wyboru II: Ekonometria, Jakość i bezpieczeństwo produktów rolnych, Klimatyczne ryzyko uprawy roślin, Rośliny warzywne mało znane, Trawniki i trawy ozdobne

<sup>4</sup> Wykład do wyboru: Rolnictwo na świecie, Środki ochrony roślin – obrót stosowanie, przepisy prawa

<sup>5</sup> Przedmioty w języku obcym (do wyboru): 1. Soil protection and remediation, Practical aspects of research experiments, 2. Ecological biochemistry, Entomology and plant priming

Obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020

**Legenda:**

W - wykład

Ć - ćwiczenia audytoryjne

L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat j. obcych

P - ćwiczenia projektowe

S - seminarium

T - zajęcia terenowe

█ - egzamin

ARKUSZ 1

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII				PLAN STUDIÓW NR VI												..... pieczęćka uczelni								
UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO - PRZYRODNICZY IM. J. I. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL:		PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI																		
				POZIOM STUDIÓW:		STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-letnie)																		
FORMA STUDIÓW:		STUDIA STACJONARNE																						
KIERUNEK:		ROLNICTWO																						
SPECJALNOŚĆ:		AGRONOMIA I AGROBIZNES (AA)																						
		KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA (KŚ)																						
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba			GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE														
		egzami- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III						
						W	Ć	L	T/S	Liczba godzin w semestrze														
													W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S
<b>B. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE</b>																								
1.	Agrobiotechnologia	1	1	5	50	20		30		20		30												
2.	Metody badań rolniczych	1	1	6	60	20		40		20		40												
3.	Kształtowanie środowiska	1	1	5	45	15		30				15		30										
4.	Postęp biologiczny		1	5	45	30		15				30		15										
<b>RAZEM</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>200</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>							
										110			90			0								
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2</b>		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	T/S	sem. I				sem. II				sem. III						
										W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S			
		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>340</b>	<b>175</b>	<b>0</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
												250			90			0						
		Liczba:										egzaminów			3			1			0			
										zaliczeń			6			2			0					
										pkt. ECTS			26			10			0					
<b>Uwagi:</b>										Obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020 <b>Legenda:</b> W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat j. obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe - egzamin														
<sup>1</sup> Grupy przedmiotów: A – treści podstawowe, B – treści kierunkowe, C – treści specjalnościowe <sup>2</sup> Przedmiot do wyboru I: Ocena efektywności inwestycji, Odnawialne źródła energii, Czystość mikrobiologiczna produktów rolnych i żywności, Diagnostowanie stanu roślin uprawnych, Ochrona zasobów glebowych w świetle zrównoważonego rozwoju <sup>3</sup> Przedmiot do wyboru II: Ekonometria, Jakość i bezpieczeństwo produktów rolnych, Klimatyczne ryzyko uprawy roślin, Rośliny warzywne mało znane, Trawniki i trawy ozdobne <sup>4</sup> Wykład do wyboru: Rolnictwo na świecie, Środki ochrony roślin – obrót stosowanie, przepisy prawa <sup>5</sup> Przedmioty w języku obcym (do wyboru): 1. Soil protection and remediation, Practical aspects of research experiments, 2. Ecological biochemistry, Entomology and plant priming																								
ARKUSZ 2																								

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII				PLAN STUDIÓW NR VI																..... pieczęćka uczelni			
UNIwersytet Technologiczno - Przemysłowy IM. J. I. ŚNIADIECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:				PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-letnie) STUDIA STACJONARNE ROLNICTWO AGRONOMIA I AGROBIZNES (AA)															
				Nazwa przedmiotu / zajęć				Liczba				GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE							
Pozycja blanu	Liczba			Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III						
	egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS		W	Ć	L	P / S	W	Ć	L	T / S	W	Ć	L	T / S	W	Ć	L	T / S			
<b>C. PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE</b>																							
1.	Biologia plonowania roślin	1	1	5	45	15		30							15		30						
2.	Postępy agrotechniki	1	1	5	60	30		30							30		30						
3.	Analiza rynku i marketing	1	1	5	45	30		15							30		15						
4.	Prawo rolne		1	2	36	24	12											24	12				
5.	Przedmiot do wyboru I		1	2	36	24	12											24		12			
6.	Przedmiot do wyboru II		1	2	36	24	12											24		12			
7.	Wykład do wyboru		1	1	24	24												24					
8.	Negocjacje w agrobiznesie		1	2	36	24	12											24		12			
9.	Praktyka dyplomowa (2 tygodnie)		1	2	0						x												
10.	Laboratorium dyplomowe		1	3	90		90										90						
11.	Seminarium magisterskie		3	5	89		89					20					45			24			
12.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do		1		20	0												x					
<b>RAZEM</b>		<b>3</b>	<b>13</b>	<b>54</b>	<b>497</b>	<b>195</b>	<b>12</b>	<b>201</b>	<b>89</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>165</b>	<b>45</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>24</b>		
					20				285				192										
					sem. I				sem. II				sem. III										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										
					Razem				Razem				Razem										
					W				W				W										
					Ć				Ć				Ć										
					L				L				L										
					T / S				T / S				T / S										
					P / S				P / S				P / S										



## Informacje ogólne o programie studiów

**KIERUNEK:**

PROFIL:

POZIOM STUDIÓW:

FORMA STUDIÓW:

**ROLNICTWO****PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI****STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-letnie)****STUDIA NIESTACJONARNE**

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	504 godz.
łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia <small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	28 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych <small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	8 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	50 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u>	82 pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	pkt. ECTS



Nazwa przedmiotu / zajęć		Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE											
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III		
W	Ć					L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	
<b>B.1 PRZEDMIOTY KIERUNKOWE</b>																				
1. Agrobiotechnologia	1	1	6	40	16		24		16		24									
2. Metody badań rolniczych	1	1	6	40	16		24		16		24									
3. Kształtowanie środowiska	1	1	6	40	16		24					16		24						
4. Postęp biologiczny		1	5	32	16		16					16		16						
<b>RAZEM</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>152</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
									80				72				0			
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2</b>																				
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	
		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>40</b>	<b>264</b>	<b>104</b>	<b>24</b>	<b>136</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
		Liczba:			egzaminów				3				1				0			
					zaliczeń				5				3				0			
					pkt. ECTS				27				13				0			
<b>Uwagi:</b>										<b>Obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020</b>										
1 Grupy przedmiotów: A – treści podstawowe, B – treści kierunkowe, C – treści specjalnościowe										<b>Legenda:</b>										
2 Przedmiot do wyboru I: Ocena efektywności inwestycji, Odnawialne źródła energii, Czystość mikrobiologiczna produktów rolnych i żywności, Diagnostowanie stanu roślin uprawnych, Ochrona zasobów glebowych w świetle zrównoważonego rozwoju										W - wykład										
3 Przedmiot do wyboru II: Ekonometria, Jakość i bezpieczeństwo produktów rolnych, Klimatyczne ryzyko uprawy roślin, Rośliny warzywne mało znane, Trawniki i trawy ozdobne										Ć - ćwiczenia audytoryjne										
4 Wykład do wyboru: Rolnictwo na świecie, Środki ochrony roślin – obrót stosowanie, przepisy prawa										L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat j. obcych										
										P - ćwiczenia projektowe										
										S - seminarium										
										T - zajęcia terenowe										
										- egzamin										
ARKUSZ 2																				

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII		PLAN STUDIÓW NR V																..... pieczęćka uczelni			
UNIwersytet Technologiczno - Przyrodniczy IM. J. I. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY		PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:		PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-letnie) STUDIA NIESTACJONARNE ROLNICTWO AGRONOMIA I AGROBIZNES (AA)																	
Pozycja Zdania	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE												
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III			
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S
<b>C.1 PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE</b>																					
1.	Biologia plonowania roślin	1	1	5	24	8		16							8		16				
2.	Postępy agrotechniki	1	1	5	32	16		16							16		16				
3.	Analiza rynku i marketing	1	5	24	8		16							8		16					
4.	Prawo rolne	1	2	24	16	8											16	8			
5.	Negocjacje w biznesie	1	2	24	8		16										8		16		
6.	Przedmiot do wyboru I	1	2	24	16		8										16		8		
7.	Przedmiot do wyboru II	1	2	24	16		8										16		8		
8.	Wkład do wyboru	1	1	16	16												16				
11.	Seminarium magisterskie		3	6	48				48				16				16				
12.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do	1		20	0												X				
<b>RAZEM</b>		<b>3</b>	<b>11</b>	<b>50</b>	<b>240</b>	<b>104</b>	<b>8</b>	<b>80</b>	<b>48</b>	0	0	0	16	32	0	48	16	72	8	32	16
					Razem				sem. I				sem. II				sem. III				
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S	W	Ć	L	T/S
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3</b>		<b>7</b>	<b>19</b>	<b>90</b>	<b>504</b>	<b>208</b>	<b>32</b>	<b>216</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>24</b>	<b>88</b>	<b>16</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>16</b>
					Razem				sem. I				sem. II				sem. III				
					egzaminów				zaliczeń				pkt. ECTS								
					3				6				30				1				
					6				3				7				6				
					30				3				30				30				
<b>Uwagi:</b>		<sup>1</sup> Grupy przedmiotów: A – treści podstawowe, B – treści kierunkowe, C – treści specjalnościowe <sup>2</sup> Przedmiot do wyboru I: Ocena efektywności inwestycji, Odnawialne źródła energii, Czystość mikrobiologiczna produktów rolnych i żywności, Diagnostowanie stanu roślin uprawnych, <sup>3</sup> Przedmiot do wyboru II: Ekonometria, Jakość i bezpieczeństwo produktów rolnych, Klimatyczne ryzyko uprawy roślin, Rośliny warzywne mało znane, Trawniki i trawy ozdobne <sup>4</sup> Wykład do wyboru: Rolnictwo na świecie, Środki ochrony roślin – obrót stosowanie, przepisy prawa																			
		<b>Obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020</b> <b>Legenda:</b> W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat j. obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe - egzamin																			
		ARKUSZ 3																			

WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII		PLAN STUDIÓW NR V																..... pieczęćka uczelni			
UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO - PRZYRODNICZY IM. J. I. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY		PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:		PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-letnie) STUDIA NIESTACJONARNE ROLNICTWO KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA (KŚ)																	
		NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ		Liczba				GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE									
Pozycja Zdania	egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III				
					W	Ć	L	P / S	W	Ć	L	T / S	W	Ć	L	T / S	W	Ć	L	T / S	
<b>C.1 PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE</b>																					
1.	Geologia z petrografią	1	1	5	32	16		16						16		16					
2.	Gospodarka ściekami i odpadami	1	1	5	24	8		16						8		16					
3.	Toksykologia środowiska	1	1	5	24	8		16						8		16					
4.	Prawo ochrony środowiska		1	2	24	16		8										16	8		
5.	Funkcjonowanie i ochrona ekosystemów wodnych		1	2	24	8		16										8	16		
6.	Przedmiot do wyboru I		1	2	24	16		8										16	8		
7.	Przedmiot do wyboru II		1	2	24	16		8										16	8		
8.	Wykład do wyboru		1	1	16	16												16			
9.	Seminarium magisterskie			3	6	48													16		
10.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do	1		20	0													X			
<b>RAZEM</b>		<b>4</b>	<b>11</b>	<b>50</b>	<b>240</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>48</b>	0	0	0	16	32	0	48	16	72	0	40	16
										16				96				128			
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	T / S	sem. I				sem. II				sem. III			
										W	Ć	L	T / S	W	Ć	L	T / S	W	Ć	L	T / S
		<b>8</b>	<b>19</b>	<b>90</b>	<b>504</b>	<b>208</b>	<b>24</b>	<b>224</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>24</b>	<b>88</b>	<b>16</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>16</b>
										184				192				128			
										egzaminów				4				1			
										zaliczeń				7				6			
										Liczba:				30				30			
										pkt. ECTS				30				30			
<b>Uwagi:</b>																					
1 Grupy przedmiotów: A – treści podstawowe, B – treści kierunkowe, C – treści specjalnościowe										Obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020											
2 Przedmiot do wyboru I: Ocena efektywności inwestycji, Odnawialne źródła energii, Czystość mikrobiologiczna produktów rolnych i żywności, Diagnostowanie stanu roślin uprawnych, Ochrona										<b>Legenda:</b>											
3 Przedmiot do wyboru II: Ekonometria, Jakość i bezpieczeństwo produktów rolnych, Klimatyczne ryzyko uprawy roślin, Rośliny warzywne mało znane, Trawniki i trawy ozdobne										W - wykład											
4 Wykład do wyboru: Rolnictwo na świecie, Środki ochrony roślin – obrót stosowanie, przepisy prawa										Ć - ćwiczenia audytoryjne											
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat j. obcych																					
P - ćwiczenia projektowe																					
S - seminarium																					
T - zajęcia terenowe																					
- egzamin																					
ARKUSZ 3																					