

## Zakładane efekty kształcenia dla kierunku Rolnictwo

Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Rolnictwa i Biotechnologii
Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Specjalności	Agronomia i Agrobiznes, Kształtowanie środowiska, Rolnictwo ekologiczne, Biofunkcjonalność roślinnych produktów żywnościowych
Obszar kształcenia	Nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	II stopień
Forma kształcenia	Stacjonarne, niestacjonarne
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	Magister inżynier
Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się zakładane efekty kształcenia	Nauki rolnicze; agronomia, zootechnika, ogrodnictwo, kształtowanie i ochrona środowiska, inżynieria rolnicza

**Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych**

Symbol kierunkowych efektów kształcenia	Efekty kształcenia dla kierunku  Rolnictwo	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu biologii, w tym postępu biologicznego w rolnictwie oraz biologicznych podstaw agrobiotechnologii	R2A_W01
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	R2A_W01 R2A_W05
K_W03	ma rozszerzoną wiedzę z matematyki, w szczególności w zakresie zastosowań rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej w badaniach rolniczych i przyrodniczych	R2A_W01
K_W04	ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zjawisk i procesów fizycznych zachodzących w przyrodzie	R2A_W01
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	R2A_W02

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	R2A_W03 R2A_W05
K_W07	ma rozszerzoną wiedzę na temat ekosystemów, w tym ekosystemów rolniczych i ich oddziaływania na środowisko	R2A_W04 R2A_W06 R2A_W07
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	R2A_W02 R2A_W06 R2A_W07
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	R2A_W05
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	R2A_W08
K_W11	ma pogłębioną wiedzę o organizacyjno-ekonomicznych zasadach funkcjonowania agrobiznesu w systemie gospodarki narodowej, w tym zasad i rozwoju form przedsiębiorczości	R2A_W09
<b>Symbol kierunkowych efektów kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia dla specjalności Agromonia i Agrobiznes</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru</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	R2A_W02 R2A_W03 R2A_W04 R2A_W05 R2A_W06
K_W13	ma poszerzoną wiedzę na temat biologii roślin uprawnych, elementów agrotechniki i technologii produkcji roślinnej	R2A_W01 R2A_W04 R2A_W05
K_W14	ma zaawansowaną wiedzę o zasadach planowania działalności rolniczej i rachunkowości w gospodarstwach rolnych	R2A_W09
<b>Symbol kierunkowych efektów kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia dla specjalności Kształtowanie środowiska</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru</b>

K_W15	ma poszerzoną wiedzę o biologicznych, chemicznych i fizycznych procesach zachodzących w środowisku	R2A_W01 R2A_W04 R2A_W06
K_W16	ma poszerzoną wiedzę o różnych możliwościach prawnego, gospodarczego i przyrodniczego wykorzystania odpadów	R2A_W02 R2A_W05
K_W17	ma poszerzoną wiedzę o źródłach toksyn, ich właściwościach i przemianach w środowisku oraz o możliwościach ograniczania skutków ich występowania toksyn	R2A_W03
K_W18	ma pogłębioną wiedzę o organizacyjno-ekonomicznych zasadach funkcjonowania środowiska w szczególności środowiska rolniczego oraz ochrony przyrody	R2A_W02 R2A_W05
<b>Symbol kierunkowych efektów kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia dla specjalności Rolnictwo ekologiczne</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru</b>
K_W19	ma pogłębioną wiedzę w zakresie ekologicznej produkcji rolniczej i jej oddziaływania na środowiska	R2A_W03 R2A_W05
K_W20	ma poszerzoną wiedzę surowcach roślinnych i zwierzęcych oraz o produktach ekologicznych, ich właściwościach i przemianach zachodzących w trakcie przechowywania i przetwarzania	R2A_W03
K_W21	ma pogłębioną wiedzę o biologicznych możliwościach ochrony roślin i zwierząt	R2A_W03 R2A_W05
K_W22	ma pogłębioną wiedzę o organizacyjno-ekonomicznych oraz prawnych zasadach produkcji ekologicznej, w tym zasadach i formach rozwoju przedsiębiorczości	R2A_W02 R2A_W05 R2A_W09
<b>Symbol kierunkowych efektów kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia dla specjalności Biofunkcjonalność roślinnych produktów żywnościowych</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru</b>
K_W23	ma rozszerzoną wiedzę na temat nowych produktów żywnościowych, i ich wpływu na zdrowie człowieka	R2A_W04
K_W24	ma pogłębioną wiedzę w zakresie produkcji żywności funkcjonalnej i jej oddziaływania na środowisko	R2A_W03 R2A_W05
K_W25	ma poszerzoną wiedzę o biotechnologii żywności oraz na temat funkcjonowania organizmów żywych, zawartości substancji odżywczych i bioaktywnych substancji nieodżywczych	R2A_W04
K_W26	ma pogłębioną wiedzę o organizacyjno-ekonomicznych zasadach produkcji żywności, zna klasyfikację produktów pochodzenia roślinnego oraz kryteria jakości, normy i zasady znakowania żywności	R2A_W02 R2A_W05

UMIEJĘTNOŚCI		
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	R2A_U01
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	R2A_U02
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	R2A_U03
K_U04	posiada umiejętność samodzielnego projektowania i wykonania zadań badawczych z zakresu rolnictwa, ich interpretacji i prezentacji	R2A_U04
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	R2A_U05
K_U06	potrafi zaplanować i realizować rozwiązania zwiększające efektywność wykorzystania potencjału siedliska i kształtujące jakość życia człowieka	R2A_U05 R2A_U06
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	R2A_U07
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 dotyczące zagadnień rolniczych i podejmować w tym zakresie dyskusję	R2A_U08 R2A_U09
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	R2A_U09 R2A_U10

<b>Symbol kierunkowych efektów kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia dla specjalności Agronomia i Agrobiznes</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru</b>
K_U10	potrafi identyfikować rośliny uprawne oraz posiada umiejętność analizowania jakości surowców rolnych i ich wykorzystania w różnych gałęziach przemysłu	R2A_U05 R2A_U06
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	R2A_U05 R2A_U06
K_U12	potrafi planować, kontrolować i oceniać warunki produkcji nasiennej oraz efekty postępu biologicznego roślin uprawnych oraz stosować metody oceny i uszlachetniania materiału siewnego	R2A_U05 R2A_U06
K_U13	samodzielnie wykonuje analizę sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej gospodarki żywnościowej, działalności gospodarczej i inwestycyjnej, procesów produkcyjnych w zakresie rolnictwa	R2A_U05 R2A_U06
K_U14	posiada umiejętność planowania działalności gospodarczej w zakresie produkcji rolnej i agrobiznesu, w tym w zakresie analizy rynku rolnego	R2A_U05 R2A_U06
<b>Symbol kierunkowych efektów kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia dla specjalności Kształtowanie środowiska</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru</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	R2A_U04 R2A_U06
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	R2A_U05 R2A_U06
K_U17	zna procesy życiowe ekosystemów wodnych i zagrożenia wynikające z działalności rolniczej i pozarolniczej i potrafi dobrać specjalistyczne techniki ich likwidacji bądź minimalizacji	R2A_U05 R2A_U07
K_U18	potrafi przewidywać występowanie zagrożeń dla środowiska i stosować właściwe do warunków siedliskowych metody ograniczania ich występowania	R2A_U05 R2A_U06
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	R2A_U05 R2A_U06

<b>Symbol kierunkowych efektów kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia dla specjalności Rolnictwo ekologiczne</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru</b>
K_U20	zna i potrafi identyfikować rynek surowców i produktów ekologicznych	R2A_U04 R2A_U06
K_U21	posiada umiejętność projektowania elementów i całych technologii w zakresie produkcji i przetwórstwa surowców ekologicznych w powiązaniu z warunkami społeczno-gospodarczymi i środowiskowymi, potrafi je wdrażać i realizować	R2A_U05 R2A_U06
K_U22	zna procesy życiowe ekosystemów i zagrożenia wynikające z działalności rolniczej i pozarolniczej i potrafi dobrać specjalistyczne techniki ich likwidacji bądź minimalizacji	R2A_U05 R2A_U07
K_U23	posiada umiejętności w zakresie analizy rozwoju obszarów wiejskich, z uwzględnieniem rozwoju produkcji ekologicznej oraz podejmowania decyzji umocowanych prawnie	R2A_U05 R2A_U06
<b>Symbol kierunkowych efektów kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia dla specjalności Biofunkcjonalność roślinnych produktów żywnościowych</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru</b>
K_U24	zna i potrafi identyfikować rynek surowców i produktów żywności funkcjonalnej	R2A_U04 R2A_U06
K_U25	posiada umiejętność projektowania elementów i całych technologii w zakresie przetwórstwa surowców roślinnych w powiązaniu z warunkami społeczno-gospodarczymi i środowiskowymi, potrafi je wdrażać i realizować	R2A_U05 R2A_U06
K_U26	zna zagrożenia pojawiające się w procesach przetwórczych żywności i w przechowywaniu surowców roślinnych oraz w formowaniu nowych produktów i potrafi dobrać specjalistyczne techniki ich likwidacji bądź minimalizacji	R2A_U05 R2A_U07
K_U27	potrafi przewidywać, identyfikować podstawowe skutki dla jakości żywności wynikające z wpływu środowiska, jak i też z procesów produkcyjnych	R2A_U05
K_U28	posiada umiejętności w zakresie analizy rozwoju obszarów wiejskich, w tym produkcji żywności oraz do podejmowania decyzji umocowanych prawnie	R2A_U05 R2A_U06
<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	R2A_K01

K_K02	ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność ukierunkowanego kształcenia się w zakresie wyuczonego i wykonywanego zawodu, dokonuje samooceny i wyznacza sobie kierunki rozwoju, jest aktywny w życiu zawodowym i społecznym	R2A_K05 R2A_K07
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	R2A_K04,
K_K04	ma świadomość etyki zawodowej oraz ryzyka i zagrożeń wynikających z prowadzenia jakiejkolwiek działalności rolniczej oraz ma znajomość norm i zasad, które ograniczają zagrożenia dla ludzi, zwierząt gospodarskich i środowiska	R2A_K05 R2A_K06
K_K05	potrafi myśleć i podejmować działania w zakresie działalności rolniczej z uwzględnieniem organizacyjno-ekonomicznych i prawnych zasad przedsiębiorczości	R2A_K08
K_K06	potrafi określić etyczne, personalne i przedmiotowe priorytety w podejmowanych działaniach, planując swoje lub innych przedsięwzięcia i wyciąga wnioski z ich realizacji	R2A_K03
K_K07	potrafi pracować indywidualnie i w grupie, przygotowany jest do pełnienia różnych ról przy realizacji zadań zawodowych i społecznych	R2A_K02
K_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy oraz współpracować z administracją państwową	R2A_K08

Ogólna liczba efektów – zaleca się około 50 w proporcjach poszczególnych kategorii zbliżonych do 2:2:1  
Dla każdej specjalności należy określić oddzielne efekty kształcenia

**Objaśnienia:**

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)