

Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie
Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Efekty kształcenia dla programu kształcenia

Kierunek: Rolnictwo

Specjalność: Agroekonomia / Agroturystyka / Agrobiologia

Stopień kształcenia: II (magisterski)

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Studia II stopnia na kierunku Rolnictwo prowadzone są w trzech specjalnościach w trybie stacjonarnym: Agroekonomia / Agroturystyka / Agrobiologia. Studenci poszczególnych specjalności realizują efekty kształcenia kierunkowe opisane kodami: RO2_W01-15, RO2_U01-19 oraz RO2_K01-08; a ponadto efekty specjalnościowe: Agroekonomia - RO2_W16-17, RO2_U20-21, Agroturystyka - RO2_W18-19, RO2_U22-23, Agrobiologia - RO2_W20-21, RO2_U24-25. W trybie niestacjonarnym prowadzona jest jedna specjalność: Agroekonomia (kody EK jak w trybie stacjonarnym).

Ogólna charakterystyka prowadzonych studiów

Forma studiów: stacjonarne/niestacjonarne

Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: magister inżynier

Przyporządkowanie do obszaru lub obszarów kształcenia:

studia jednoobszarowe, obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia:

Dziedzina nauki: Nauki Rolnicze

Dyscyplina naukowa: Agronomia

Efekty kształcenia

Objaśnienie oznaczeń w symbolach:

RO – kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku rolnictwo

2 – II stopień

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) - kategoria kompetencji społecznych

R2A – efekty kształcenia w obszarze studiów rolniczych, leśnych i weterynaryjnych dla II stopnia

Tabela efektów kierunkowych w odniesieniu do obszaru nauk rolniczych, weterynaryjnych i leśnych

Symbol	Opis efektów kształcenia dla kierunku studiów Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku studiów Rolnictwo absolwent:	Odniesienie do obszaru nauk rolniczych weterynaryjnych i leśnych	Odniesienie efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich
Wiedza			
RO2_W01	zna podstawowe metody chemiczne, fizyczne i fizykochemiczne wykorzystywane w naukach rolniczych	R2A_W01	InzA_W02, InzA_W05
RO2_W02	zna podstawowe zasady prowadzenia badań rolniczych: pobierania prób, obserwacji, analiz i interpretacji wyników		
RO2_W03	zna prawa i wielkości fizyczne oraz interpretuje procesy fizyczne w układzie atmosfera-roślina-gleba		
RO2_W04	zna ekonomiczne, prawne i społeczne zasady prowadzenia działalności rolniczej	R2A_W02	InzA_W03, InzA_W04
RO2_W05	zna zasady analizy finansowej gospodarstw		
RO2_W06	zna podstawowe problemy polskiego i międzynarodowego rolnictwa	R2A_W03	InzA_W01
RO2_W07	ma pogłębioną wiedzę z zakresu kształtowania środowiska i procesów zachodzących w biosferze		
RO2_W08	definiuje rolę postępu biologicznego w kształtowaniu wielkości i jakości plonów	R2A_W04	InzA_W02, InzA_W05
RO2_W09	charakteryzuje kierunki zmian w postępie biologicznym, w tym udział nowych odmian roślin i ras zwierząt hodowlanych		
RO2_W10	posiada zaawansowaną znajomość podstawowych metod i technik stosowanych w roślinnych kulturach tkankowych, inżynierii genetycznej, podczas transformowania roślin i selekcji form transgenicznych.	R2A_W05	InzA_W02, InzA_W05
RO2_W11	posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu wzajemnego oddziaływania roślin i siedliska oraz wykorzystywania zasobów przyrody w rolnictwie.		
RO2_W12	zna źródła i rodzaje zanieczyszczeń powietrza, wody i gleb, ich skutki dla środowiska	R2A_W06	InzA_W05
RO2_W13	charakteryzuje ideę zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich	R2A_W07	InzA_W03
RO2_W14	zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	R2A_W08	InzA_W03

RO2_W15	posiada specjalistyczną wiedzę o zasadach tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w otoczeniu rolnictwa	R2A_W09	InzA_W03, InzA_W04
Agroekonomia			
RO2_W16	posiada pogłębioną specjalistyczną wiedzę o technologiach i technikach stosowanych w rolnictwie w zależności od systemu i warunków gospodarowania	R2A_W04, R2A_W05	InzA_W01, InzA_W02, InzA_W05
RO2_W17	posiada poszerzoną znajomość ekonomicznych aspektów gospodarowania	R2A_W02	InzA_W03
Agroturystyka			
RO2_W18	charakteryzuje regiony agroturystyczne oraz znaczenie i formy wsparcia agroturystyki w Polsce i UE	R2A_W02, R2A_W07, R2A_W09	InzA_W03, InzA_W04
RO2_W19	zna metody waloryzacji krajobrazu oraz jego urządzania dla potrzeb agroturystyki	R2A_W04, R2A_W09	InzA_W02
Agrobiologia			
RO2_W20	posiada zaawansowaną wiedzę o nowoczesnych metodach hodowli roślin	R2A_W04, R2A_W05	InzA_W02, InzA_W05
Umiejętności			
RO2_U01	posiada umiejętność korzystania z różnych źródeł i form informacji w postaci dokumentów, osób, instytucji, okoliczności(konferencje) zasobów medialnych i Internetu.	R2A_U01	InzA_U06
RO2_U02	umie krytycznie selekcjonować dane, gromadzić i przechowywać oraz twórczo przetwarzać i dystrybuować, z zachowaniem praw dotyczących własności intelektualnej.		InzA_U06, InzA_U07
RO2_U03	posiada umiejętność prezentacji własnych poglądów w różnych formach, zrozumienia i właściwego odbioru poglądów prezentowanych przez innych, dyskusji i osiągnięcia wspólnego stanowiska	R2A_U02	InzA_U06, InzA_U07
RO2_U04	korzysta z komputerowego wspomaganie w zakresie zbierania danych, obliczeń, interpretacji oraz prezentacji wyników	R2A_U03	InzA_U06
RO2_U05	korzysta z literatury naukowej w języku obcym i wykazuje znajomość słownictwa profesjonalnego		-
RO2_U06	potrafi samodzielnie zaplanować eksperyment naukowy, prowadzący do uzyskania odpowiedzi na postawione pytania, analizuje wyniki i prawidłowo wyciąga wnioski	R2A_U04	InzA_U01, InzA_U02
RO2_U07	prowadzi badania z wykorzystaniem metod analizy instrumentalnej,		InzA_U01, InzA_U02
RO2_U08	umie wybrać metody badawcze służące prowadzeniu oraz weryfikacji i interpretacji badań oraz dokonywać opisu probabilistycznego i wnioskowania statystycznego w przypadku zjawisk przyrodniczych		InzA_U01, InzA_U05, InzA_U06
RO2_U09	wykonuje pomiary podstawowych wielkości fizycznych i natężenia procesów fizycznych zachodzących w glebie i roślinach.	R2A_U05	InzA_U01, InzA_U02, InzA_U08
RO2_U10	ocenia rozwój obszarów wiejskich w oparciu o procesy ekonomiczne, społeczne i środowiskowe		InzA_U02, InzA_U03, InzA_U07
RO2_U11	oblicza wskaźniki oceny postępu biologicznego w		InzA_U02,

	czasie oraz charakteryzuje główne jego determinanty		InzA_U05, InzA_U07
RO2_U12	posługuje się podstawowymi technikami stosowanymi w biotechnologii		InzA_U01, InzA_U02, InzA_U06, InzA_U07, InzA_U08
RO2_U13	wybiera właściwe rozwiązania zmierzające do poprawy stanu środowiska i poprawy efektywności produkcyjnej i ekonomicznej w rolnictwie		InzA_U04, InzA_U07
RO2_U14	opracowuje karty technologiczne upraw rolniczych	R2A_U06	InzA_U08
RO2_U15	porównuje systemy i technologii produkcji rolniczej pod kątem ich ekonomicznej efektywności		InzA_U02, InzA_U03, InzA_U04, InzA_U07
RO2_U16	potrafi ocenić oddziaływanie działalności rolniczej na środowisko	R2A_U07	InzA_U03, InzA_U04, InzA_U05, InzA_U06, InzA_U07, InzA_U08
RO2_U17	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym z zakresu treści nauczania powiązanych z tematem pracy magisterskiej lub kierunkiem studiów	R2A_U08	InzA_U05
RO2_U18	posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku polskim i/lub języku obcym z zakresu treści nauczania powiązanych z kierunkiem studiów	R2A_U09	-
RO2_U19	posiada umiejętności językowe dla studiowania rolnictwa na poziomie B2	R2A_U10	-
Agroekonomia			
RO2_U20	sporządza projekt procesu technologicznego w różnych systemach gospodarowania lub urządzania terenów zielonych z wykorzystaniem technik komputerowych	R2A_U03, R2A_U04, R2A_U05, R2A_U06	InzA_U02, InzA_U08
RO2_U21	oblicza wskaźniki analizy finansowej przedsiębiorstwa (gospodarstwa) oraz ocenia mocne i słabe strony podejmowanych działań	R2A_U07	InzA_U02, InzA_U03, InzA_U04, InzA_U07
Agroturystyka			
RO2_U22	sporządza waloryzację krajobrazu dla potrzeb agroturystyki oraz projekt ogrodu w gospodarstwie agroturystycznym	R2A_U05, R2A_U06,	InzA_U02, InzA_U08
RO2_U23	posiada umiejętność analizy walorów kulturowo-społecznych i środowiskowych	R2A_U05,	InzA_U02, InzA_U03, InzA_U04, InzA_U07
Agrobiologia			
RO2_U24	posiada umiejętność obsługi zaawansowanej aparatury badawczej oraz wykorzystania technik bioinżynierii w hodowli roślin	R2A_U06	InzA_U01, InzA_U02, InzA_U05, InzA_U06, InzA_U07, InzA_U08

RO2_U25	dokonyje identyfikacji i objaśnia zagrożenia i korzyści płynące z zastosowania przemian biochemicznych w środowisku	R2A_U06	InzA_U02, InzA_U03, InzA_U04, InzA_U07
Kompetencje społeczne			
RO2_K01	rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz potrafi organizować szkolenie innych osób	R2A_K02	InzA_K02
RO2_K02	samodzielnie potrafi kierować zespołem w celu wykonania postawionego zadania lub spełniają wyznaczone funkcje w zespole	R2A_K02	InzA_K02
RO2_K03	wykorzystuje wiedzę i umiejętności w celu określenia priorytetów sprawnego działania	R2A_K03	InzA_K02
RO2_K04	jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	R2A_K04	InzA_K01
RO2_K05	ma świadomość etycznej i prawnej odpowiedzialności, za jakość produkcji rolniczej i stan środowiska przyrodniczego	R2A_K05	InzA_K01
RO2_K06	ma świadomość obciążeń środowiskowych wynikających z produkcji roślinnej	R2A_K06	InzA_K01
RO2_K07	rozumie potrzeby ciągłego dokształcania się w zakresie wykonywanego zawodu	R2A_K07	InzA_K01
RO2_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	R2A_K08	InzA_K02

Tabela pokrycia obszarowych efektów kształcenia przez efekty kierunkowe na kierunku ROLNICTWO II°

Kierunek studiów: Rolnictwo pozioma kształcenia: II stopień profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	Efekty kierunkowe dla kierunku Rolnictwo
Wiedza		
R2A_W01	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu biologii, chemii, matematyki, fizyki i nauk pokrewnych dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	RO2_W01, RO2_W02, RO2_W03
R2A_W02	ma zaawansowaną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	RO2_W04, RO2_W05, RO2_W06, RO2_W17
R2A_W03	ma pogłębioną wiedzę na temat biosfery, chemicznych i fizycznych procesów w niej zachodzących, podstaw techniki i kształtowania środowiska dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	RO2_W07
R2A_W04	ma pogłębioną wiedzę o funkcjonowaniu organizmów żywych na różnych poziomach złożoności, przyrody nieożywionej oraz o technicznych zadaniach inżynierskich dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	RO2_W08, RO2_W09, RO2_W19, RO2_W21
R2A_W05	wykazuje znajomość zaawansowanych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	RO2_W10, RO2_W11, RO2_W16, RO2_W20
R2A_W06	ma rozszerzoną wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz o jego zagrożeniach	RO2_W12, RO2_W19
R2A_W07	ma rozszerzoną wiedzę na temat stanu i kompleksowego działania czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	RO2_W13, RO2_W18

R2A_W08	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	RO2_W14
R2A_W09	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	RO2_W15, RO2_W18
Umiejętności		
R2A_U01	posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i twórczego wykorzystywania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla studiowanego kierunku studiów	RO2_U01, RO2_U02
R2A_U02	posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej	RO2_U03
R2A_U03	rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji rolniczej i leśnej	RO2_U04 RO2_U05
R2A_U04	samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia poprawność wykonanego zadania z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	RO2_U06, RO2_U07, RO2_U08, RO2_U09
R2A_U05	samodzielnie i wszechstronnie analizuje problemy wpływające na produkcję i jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz wykazuje znajomość zastosowania specjalistycznych technik i ich optymalizacji dostosowanych do studiowanego kierunku studiów i profilu kształcenia	RO2_U10, RO2_U11, RO2_U12, RO2_U13
R2A_U06	posiada umiejętność doboru i modyfikacji typowych działań (w tym technik i technologii) dostosowanych do zasobów przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka, zgodnych ze studiowanym kierunkiem studiów	RO2_U14
R2A_U07	ocenia wady i zalety podejmowanych działań, w tym ich oryginalność w rozwiązywaniu zaistniałych problemów zawodowych dla nabrania doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich	RO2_U15, RO2_U16
R2A_U08	posiada pogłębioną umiejętność przygotowania różnych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych	RO2_U17
R2A_U09	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	RO2_U18
R2A_U10	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	RO2_U19
Kompetencje społeczne		
R2A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	RO2_K01
R2A_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	RO2_K02
R2A_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	RO2_K03
R2A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	RO2_K04
R2A_K05	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	RO2_K05
R2A_K06	posiada znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska	RO2_K06
R2A_K07	ma świadomość potrzeby ukierunkowanego doskonalenia i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu	RO2_K07
R2A_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	RO2_K08

Tabela 3.

Tabela pokrycia kompetencji inżynierskich przez kierunkowe efekty kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich	Odniesienie do EK dla kierunku Ochrona Środowiska
Wiedza		
InzA_W01	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	RO2_W07, RO2_W11, RO2_W16
InzA_W02	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	RO2_W01, RO2_W02, RO2_W03, RO2_W08, RO2_W09, RO2_W10, RO2_W16, RO2_W19, RO2_W20
InzA_W03	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	RO2_W04, RO2_W05, RO2_W06, RO2_W13, RO2_W14, RO2_W15, RO2_W17, RO2_W18
InzA_W04	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	RO2_W04, RO2_W05, RO2_W06, RO2_W15, RO2_W18
InzA_W05	Zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku studiów	RO2_W01, RO2_W02, RO2_W03, RO2_W08, RO2_W09, RO2_W10, RO2_W12, RO2_W16
Umiejętności		
InzA_U01	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	RO2_U06, RO2_U07, RO2_U08, RO2_U09, RO2_U12, RO2_U24
InzA_U02	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	RO2_U06, RO2_U07, RO2_U09, RO2_U10, RO2_U11, RO2_U12, RO2_U15, RO2_U20, RO2_U21, RO2_U22, RO2_U23, RO2_U24, RO2_U25
InzA_U03	Potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	RO2_U10, RO2_U15, RO2_U16, RO2_U21, RO2_U23, RO2_U25
InzA_U04	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	RO2_U13, RO2_U15, RO2_U16, RO2_U21, RO2_U23, RO2_U25

InzA_U05	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić — zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi	RO2_U08, RO2_U11, RO2_U16, RO2_U17, RO2_U24
InzA_U06	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	RO2_U01, RO2_U02, RO2_U04, RO2_U08, RO2_U12, RO2_U16, RO2_U24
InzA_U07	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	RO2_U02, RO2_U10, RO2_U11, RO2_U12, RO2_U13, RO2_U15, RO2_U16, RO2_U21, RO2_U23, RO2_U25
InzA_U08	Potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją — zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla studiowanego kierunku studiów, używając właściwych metod, technik i narzędzi	RO2_U09, RO2_U12, RO2_U14, RO2_U16, RO2_U22, RO2_U24
InzA_K01	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	RO2_K04, RO2_K05, RO2_K06, RO2_K07
InzA_K02	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	RO2_K01, RO2_K02, RO2_K03, RO2_K08

Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje kandydata – zwłaszcza w przypadku studiów drugiego stopnia): studia II stopnia na kierunku rolnictwo przeznaczone są dla osób posiadających tytuł zawodowy inżyniera uzyskany na kierunku rolnictwo lub kierunkach pokrewnych.