## Efekty uczenia się dla kierunku rolnictwo II stopnia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Jednostka organizacyjna prowadząca kierunek studiów: | | MIĘDZYNARODOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH  W ŁOMŻY | | |
| Nazwa kierunku: | | Rolnictwo | | |
| Poziom kształcenia:  (studia pierwszego, drugiego stopnia) | | Studia II stopnia | | |
| Profil kształcenia:  (profil ogólnoakademicki, praktyczny) | | praktyczny | | |
| Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: | | magister inżynier | | |
| Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: (poziom 6, poziom 7) | | poziom 7 | | |
| Dziedzina/dziedziny nauki, do których przyporządkowany jest kierunek: | | | dziedzina – nauki rolnicze | |
| Dyscyplina/dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się: | | | dyscyplina – rolnictwo i ogrodnictwo | |
| **Odniesienie do uniwersalnej charakterystyki drugiego stopnia dla poziomu 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji** | | | | |
| **Absolwent kierunku rolnictwo** | | | | Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia określonych w Ustawie z dnia 22 grudnia 2015r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyki drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na postawie art. 7 ust. 3 ustawy PRK – poziom 7 |
| **zna i rozumie:** | w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów  fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości | | | **P7U\_W** |
| **potrafi:** | wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez:   * właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, * dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno- komunikacyjnych, przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi, formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi   komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, prowadzić debatę, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią  kierować pracą zespołu, współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach  samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie | | | **P7U\_U** |
| **jest gotów do:** | -krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści  -uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu  -wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego  -inicjowania działań na rzecz interesu publicznego  -myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy  -odpowiedzialne pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:  - rozwijania dorobku zawodu,  - podtrzymywania etosy zawodu,  - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad | | | **P7U\_K** |
| **Symbol** | **Absolwent kierunku *rolnictwo* posiada** | | | **Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-7 PRK – kod składnika opisu PRK dla Szkolnictwa Wyższego** |
| Wiedza:  zna i rozumie | | |
| K\_R2\_W01 | Zna i rozumie problematykę z zakresu nauk przyrodniczych i nauk pokrewnych, niezbędną do zrozumienia zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie, powiązanych z szeroko rozumianą działalnością rolniczą w tym gospodarki obiegu zamkniętego w rolnictwie. | | | **P7S\_WG** |
| K\_R2\_W02 | Zna i rozumie zasady prowadzenia badań rolniczych, interpretacji wyników oraz wdrażania wyników badań podstawowych do praktyki rolniczej. | | | **P7S\_WG**  **InzP\_P7S\_WG** |
| K\_R2\_W03 | Zna i rozumie filozoficzne i ekologiczne podstawy zrównoważonego rozwoju, elementy środowiska oraz strategie jego kształtowania i ochrony na terenach rolniczych; zna i rozumie istotę ekorozwoju obszarów wiejskich i czynników wpływających na ich funkcjonowanie. | | | **P7S\_WG**  **InzP\_P7S\_WG** |
| K\_R2\_W04 | Zna i rozumie podstawy ekonomiczne i prawne związane z produkcją rolniczą, funkcjonowanie rynku rolnego, zarządzanie gospodarstwem rolnym oraz rozumie istotę i specyfikę rozwoju przedsiębiorczości w sektorze rolnictwa i jego otoczeniu. | | | **P7S\_WK**  **InzP\_P7S\_WK** |
| K\_R2\_W05 | Zna i rozumie kierunki zmian w postępie biologicznym, jego wykorzystanie w zwiększaniu produktywności roślin dla celów żywieniowych oraz znaczenie nowych odmian roślin w kształtowaniu produkcji rolniczej. | | | **P7S\_WG**  **InzP\_P7S\_WG** |
| K\_R2\_W06 | Zna i rozumie problematykę z zakresu biotechnologii i inżynierii genetycznej. | | | **P7S\_WG**  **InzP\_P7S\_WG** |
| K\_R2\_W07 | Zna i rozumie przydatność różnych technologii uprawy i ochrony roślin i ich oddziaływania na środowisko przyrodnicze. | | | **P7S\_WK**  **InzP\_P7S\_WK** |
| K\_R2\_W08 | Zna i rozumie strategie ochrony i kształtowania środowiska, czynników biotycznych i abiotycznych wpływających na kształtowanie poszczególnych elementów biosfery, stosuje zasady gospodarki obiegu zamkniętego w rolnictwie. | | | **P7S\_WK**  **InzP\_P7S\_WK** |
| K\_R2\_W09 | Zna i rozumie nowoczesne technologie, instrumenty wspomagające wielofunkcyjny zrównoważony rozwój obszarów wiejskich. | | | **P7S\_WG**  **InzP\_P7S\_WG** |
| K\_R2\_W10 | Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej, wymagania dotyczące pisania prac dyplomowych. | | | **P7S\_WK**  **InzP\_P7S\_WK** |
| Umiejętności: potrafi | | | |  |
| K\_R2\_U01 | Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, dokonywać ich analizy i krytycznej oceny, a także prezentować własne poglądy w różnych formach oraz potrafi prowadzić twórczą dyskusję dla osiągnięcia wspólnego stanowiska. | | | **P7S\_UW**  **P7S\_UK**  **InzP\_P7S\_UW** |
| K\_R2\_U02 | Potrafi samodzielnie zaplanować eksperyment naukowy, zebrać dane i dokonać ich analizy również z wykorzystaniem wspomagania komputerowego w zakresie produkcji rolniczej. | | | **P7S\_UW**  **InzP\_P7S\_UW** |
| K\_R2\_U03 | Potrafi prowadzić badania z wykorzystaniem odpowiednich metod analizy instrumentalnej; potrafi projektować zestawy pomiarowe. | | | **P7S\_UW**  **InzP\_P7S\_UW** |
| K\_R2\_U04 | Potrafi dokonywać pomiarów podstawowych wielkości fizyko-chemicznych oraz interpretować procesy fizyko-chemiczne zachodzące w glebie i roślinach. | | | **P7S\_UW**  **InzP\_P7S\_UW** |
| K\_R2\_U05 | Potrafi ocenić stan i zagrożenia środowiska wynikające z szeroko rozumianej działalności rolniczej. Potrafi wdrażać zasady zrównoważonego rozwoju w rolnictwie, w tym gospodarki obiegu zamkniętego w rolnictwie. | | | **P7S\_UW**  **InzP\_P7S\_UW** |
| K\_R2\_U06 | Potrafi planować zrównoważony rozwój obszarów wiejskich w oparciu o procesy ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. | | | **P7S\_UW**  **InzP\_P7S\_UW** |
| K\_R2\_U07 | Potrafi wdrażać osiągnięcia postępu biologicznego w różnych technologiach uprawy i ochrony roślin. | | | **P7S\_UW**  **InzP\_P7S\_UW** |
| K\_R2\_U08 | Potrafi posługiwać się podstawowymi technikami stosowanymi w uprawie, hodowli, ocenie odmian oraz biotechnologii. | | | **P7S\_UW**  **InzP\_P7S\_UW** |
| K\_R2\_U09 | Potrafi posługiwać się miernikami społeczno-ekonomicznymi, zastosować rachunek ekonomiczny i zasady prawne w podejmowaniu decyzji dotyczących porównania systemów i technologii produkcji rolniczej pod kątem ich ekonomicznej efektywności oraz oddziaływania na środowisko naturalne. | | | **P7S\_UW**  **InzP\_P7S\_UW** |
| K\_R2\_U10 | Potrafi wykorzystać nowoczesne technologie informatyczne w zakresie zbierania danych, obliczeń, symulacji, interpretacji oraz prezentacji wyników, przygotowywania prac | | | **P7S\_UW**  **InzP\_P7S\_UW** |
| K\_R2\_U11 | Potrafi przygotować pisemne i ustne opracowanie tematyczne w języku polskim i obcym (na poziomie B2+) w zakresie działalności rolniczej, z uwzględnieniem zagadnień specjalistycznych. | | | **P7S\_UW**  **P7S\_UK** |
| kompetencje społeczne: jest gotów do | | | |  |
| K\_R2\_K01 | Jest gotów do oceny poziomu swojej wiedzy i umiejętności, stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej oraz podnoszenia kompetencji zawodowych; jest gotów do inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób. | | | **P7S\_KK**  **P7S\_KR** |
| K\_R2\_K02 | Jest gotów do odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. | | | **P7S\_KR** |
| K\_R2\_K03 | Jest gotów do zachowania się w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej. Do przestrzegania zasad „Dobrej Praktyki Rolniczej” oraz wymagań związanych z bezpieczeństwem żywnościowym. | | | **P7S\_KO**  **P7S\_KR** |
| K\_R2\_K04 | Jest gotów do przestrzegania zasad ochrony środowiska rolniczego; jest gotów do kreatywnego i przedsiębiorczego działania w sektorze rolniczym i ponoszenia ryzyka produkcyjnego i ekonomicznego wynikającego z działalności rolniczej. | | | **P7S\_KR** |

Objaśnienia:

K\_R2 - kierunkowe efekty uczenia się na kierunku *Rolnictwo drugiego stopnia*

W- kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K- kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03...-numer efektu uczenia się

Objaśnienia oznaczeń symboli wg Polskiej Ramy Kwalifikacji (Rozporządzenie MNiSW z dnia 14 listopada

2018 r., Dz. U. poz. 2218):

**P** = poziom PRK

**U** = charakterystyka uniwersalna

**P7U\_W** - poziom 7 PRK, charakterystyka uniwersalna, wiedza

**P7U\_U** - poziom 7 PRK, charakterystyka uniwersalna, umiejętności

**P7U\_K** - poziom 7 PRK, charakterystyka uniwersalna, kompetencje społeczne

**P7S** - **efekty uczenia się dla studiów I stopnia wg Polskiej Ramy Kwalifikacji** (kwalifikacje uzyskiwane w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki (charakterystyki drugiego stopnia) - POZIOM 7, profil praktyczny);

**W - wiedza (absolwent zna i rozumie): P7S\_WG -** zakres i głębia / kompletność perspektywy poznawczej i zależności, **P7S\_WK -** kontekst / uwarunkowania, skutki;

**U - umiejętności (absolwent potrafi): P7S\_UW** - wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane problemy i wykonywane zadania; **P7S\_UK -** komunikowanie się / odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym; **P7S\_UO -** organizacja pracy / planowanie i praca zespołowa; **P7S\_UU** - uczenie się / planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób;

**K - kompetencje społeczne (absolwent jest gotów do): P7S\_KK -** ocena / krytyczne podejście, **P7S\_KO**

* odpowiedzialność / wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego, **P7S\_KR**
* rola zawodowa / niezależność i rozwój etosu.

InzP\_P7S - charakterystyki drugiego stopnia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym

**Absolwent: posiada umiejętności wykonywania i opracowywania wyników eksperymentów badawczych, a także wykazywania inicjatywy twórczej i podejmowania decyzji. Posiada pogłębioną wiedzę w danej specjalności, a także znajomość problemów ekologicznych wynikających ze zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich oraz funkcjonowania infrastruktury rolniczej, zielonej infrastruktury. Ma umiejętności metodycznego prowadzenia badań rolniczych oraz przetwarzania danych przy użyciu nowoczesnych technologii i technik informatycznych.**

**Absolwent jest przygotowany do pracy w specjalistycznych gospodarstwach rolnych, instytutach naukowo-badawczych, ośrodkach badawczo-rozwojowych oraz jednostkach doradczych. Jest przygotowany do ustawicznego kształcenia i rozwoju zawodowego oraz do podejmowania pracy badawczej i podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich). Studenci na studiach drugiego stopnia mogą podjąć kształcenie w zakresie specjalności: ekonomika rolnictwa, doradztwo rolne, zarządzanie jakością w agrobiznesie, odnawialne źródła energii oraz agrotronika i rolnictwo precyzyjne.**