

**EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU STUDIÓW INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
STUDIA II STOPNIA – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

Kierunek Inżynieria Środowiska należy do obszarów kształcenia w zakresie obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz nauk technicznych.

Objaśnienia oznaczeń:

IS (przed podkreślnikiem) – efekty kształcenia dla kierunku Inżynieria Środowiska

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

R2A - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych dla studiów pierwszego stopnia

T2A – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia

InzA – efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, profil ogólnoakademicki dla kwalifikacji pierwszego i drugiego stopnia

01, 02 i kolejne – numer efektu kształcenia

Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych na kierunku studiów Inżynieria Środowiska, studia drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki

Symbol	Kierunkowe efekty kształcenia Po ukończeniu studiów drugiego stopnia absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz technicznych
WIEDZA		
IS_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii, biologii, statystyki, doświadczalnictwa i nauk pokrewnych oraz innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów: - przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu kształtowania, ochrony i inżynierii środowiska - niezbędną dla zrozumienia procesów zachodzących w środowisku lub powstałych w wyniku działalności człowieka w środowisku	R2A_W01 R2A_W04 T2A_W01
IS_W02	Ma pogłębioną wiedzę na temat biosfery, chemicznych i fizycznych procesów w niej zachodzących, podstaw techniki dostosowaną do kierunku inżynieria środowiska	R2A_W03

IS_W03	Ma zaawansowaną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną dostosowaną do inżynierii środowiska	R2A_W02 T2A_W08
IS_W04	Ma rozszerzoną wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz o jego zagrożeniach	R2A_W06
IS_W05	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu inżynierii środowiska	R2A_W04 T2A_W03
IS_W06	Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu kształtowania, ochrony i inżynierii środowiska	R2A_W04 T2A_W04
IS_W07	Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla kierunku inżynieria środowiska	R2A_W06 T2A_W05
IS_W08	Zna zaawansowane metody, technologie inżynierskie, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu kształtowania, ochrony i inżynierii środowiska	R2A_W05 T2A_W07
IS_W09	Ma szczegółową wiedzę w zakresie budownictwa, mechaniki technicznej oraz sterowania i automatyki niezbędną w zakresie kształtowania, ochrony i inżynierii środowiska	R2A_W05 T2A_W02
IS_W10	Ma pogłębioną wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych przeznaczonych do kształtowania, ochrony i inżynierii środowiska	R2A_W07 T2A_W06
IS_W11	Wykazuje znajomość zaawansowanych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	R2A_W05
IS_W12	Ma rozszerzoną wiedzę na temat stanu i kompleksowego działania czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	R2A_W07
IS_W13	Zna wybrane narzędzia komputerowe (łącznie z oprogramowaniem) wspomagające obliczanie i projektowanie urządzeń i systemów technicznych przeznaczonych do kształtowania, ochrony i inżynierii środowiska	R2A_W05 T2A_W07
IS_W14	Zna normy, wytyczne oraz zasady projektowania obiektów, sieci i instalacji wykorzystywanych w kształtowaniu, ochronie i inżynierii środowiska	R2A_W05 T2A_W07
IS_W15	Zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	R2A_W08 T2A_W10
IS_W16	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	R2A_W09 T2A_W11
UMIEJĘTNOŚCI		
IS_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, dokonać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać	R2A_U01 T2A_U01

	opinie	
IS_U02	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich poznane metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	R2A_U05 T2A_U09
IS_U03	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	R2A_U04
IS_U04	Posługuje się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się w środowisku zawodowym, czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi urządzeń, narzędzi informatycznych i innych dokumentów Posiada umiejętność porozumiewania się w języku obcym, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	R2A_U10 T2A_U06
IS_U05	Potrafi używać szerokiego zakresu instrumentów, technik i sprzętu, służących do rozwiązywania złożonych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	R2A_U05 T2A_U18
IS_U06	Posiada zdolność podejmowania standardowych działań, z wykorzystaniem odpowiednich metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów, rozwiązujących problemy w zakresie technicznych zadań inżynierskich zgodnych z inżynierią środowiska	R2A_U06 T2A_U07
IS_U07	Potrafi posłużyć się właściwie dobranymi programami, symulatorami oraz narzędziami komputerowo wspomaganego projektowania do symulacji, projektowania i weryfikacji systemów i technologii stosowanych w inżynierii środowiska, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	R2A_U03 T2A_U08
IS_U08	Potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne oraz dokonać analizę ekonomiczną podejmowanych działań inżynierskich	R2A_U06 T2A_U14
IS_U09	Potrafi przygotować dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu inżynierii środowiska, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych	R2A_U08 T2A_U03
IS_U10	Posiada umiejętność efektywnego, precyzyjnego komunikowania się w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach w formie werbalnej, pisemnej i graficznej	R2A_U02 T2A_U02
IS_U11	Posiada pogłębioną umiejętność przygotowania i przedstawienia w języku polskim i języku obcym prezentacji ustnej, dotyczącej szczegółowych zagadnień z zakresu inżynierii środowiska	R2A_U09 T2A_U04
IS_U12	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć - technologii informacyjnych, zasobów internetu, a także innych źródeł do wyszukiwania informacji i pozyskiwania narzędzi wspomagających pracę projektanta i technologa. Posługuje się Systemem Informacji Geograficznej (GIS) jako podstawowym narzędziem do tworzenia baz danych o środowisku	R2A_U06
IS_U13	Potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi w zakresie	R2A_U04 T2A_U11

	kształtowania, ochrony i inżynierii środowiska	
IS_U14	Ocenia i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w środowisku przyrodniczym oraz wynikające z działalności człowieka zagrożenia i możliwości przeciwdziałania im	R2A_U05 R2A_U06
IS_U15	Potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla kierunku inżynierii środowiska, używając właściwych metod, technik i narzędzi	R2A_U06 T2A_U19
IS_U16	Potrafi korzystać z norm i zasad projektowych w celu dobrania odpowiednich procesów i elementów projektowanego urządzenia lub układu technologicznego	R2A_U03 T2A_U18
IS_U17	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić –zwłaszcza w powiązaniu z inżynierią środowiska - istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi	R2A_U07 T2A_U15
IS_U18	Wykonuje samodzielnie zlecone złożone eksperymenty laboratoryjne, pomiary środowiskowe lub ekspertyzy mające na celu ocenę jakości elementów środowiska i skuteczności procesów technologicznych, prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski	R2A_U04 T2A_U08
IS_U19	Posiada umiejętność pracy w interdyscyplinarnej grupie (zespołe), potrafi oszacować czas potrzebny na realizację wyznaczonego zadania, umie opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	R2A_U02 T2A_U02
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
IS_K01	Ma analityczne podejście do formułowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu; przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	R2A_K01 R2A_K04 T2A_K05
IS_K02	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	R2A_K03 R2A_K02 T2A_K03 T2A_K04
IS_K03	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	R2A_K05
IS_K04	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	R2A_K08
IS_K05	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	R2A_K01 T2A_K01
IS_K06	Ma świadomość potrzeby ukierunkowanego doksztalcenia się i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu	R2A_K07

Tabela pokrycia obszarowych efektów kształcenia przez kierunkowe efekty kształcenia na kierunku studiów Inżynieria Środowiska, studia drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki

symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia prowadzącego do uzyskania KOMPETENCJI INŻYNIERSKICH Osoba posiadająca kwalifikacje drugiego stopnia:	Odniesienia do efektów kształcenia dla kierunku
WIEDZA		
InzA_W01	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	IS_W10
InzA_W02	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	IS_W08 IS_W13
InzA_W03	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	IS_W03
InzA_W04	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	IS_W16
InzA_W05	Zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku studiów	IS_W08
UMIEJĘTNOŚCI		
InzA_U01	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	IS_U03 IS_U07
InzA_U02	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	IS_U02
InzA_U03	Potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	IS_U08
InzA_U04	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	IS_U08
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	IS_U17
InzA_U06	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	IS_U13
InzA_U07	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	IS_U05
InzA_U08	Potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla studiowanego kierunku studiów, używając właściwych	IS_U15

	metod, technik i narzędzi	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
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	IS_K03
InzA_K02	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	IS_K04
Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie NAUK TECHNICZNYCH Osoba posiadająca kwalifikacje drugiego stopnia:	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
WIEDZA		
T2A_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	IS_W01
T2A_W02	Ma szczegółową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	IS_W09
T2A_W03	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	IS_W05
T2A_W04	Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	IS_W06
T2A_W05	Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i pokrewnych dyscyplin naukowych	IS_W07
T2A_W06	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	IS_W10
T2A_W07	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	IS_W08 IS_W13 IS_W14
T2A_W08	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej	IS_W03
T2A_W10	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	IS_W15
T2A_W11	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	IS_W16
UMIĘJĘTNOŚCI		

1) umiejętności ogólne		
T2A_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów; Potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.	IS_U01
T2A_U02	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów	IS_U04 IS_U10
T2A_U03	Potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i krótkie doniesienie naukowe w języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych	IS_U09
T2A_U04	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	IS_U11
T2A_U06	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	IS_U04
2) Podstawowe umiejętności inżynierskie		
T2A_U07	Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	IS_U06
T2A_U08	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	IS_U07 IS_U18
T2A_U09	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	IS_U02
T2A_U11	Potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi	IS_U13
T2A_U14	Potrafi wykonać analizę ekonomiczną podejmowanych działań inżynierskich	IS_U08
3) Umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich		
T2A_U15	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	IS_U17
T2A_U18	Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów, w tym dostrzec ograniczenia tych	IS_U05

	metod i narzędzi; potrafi – stosując także koncepcyjnie nowe metody – rozwiązywać złożone zadania inżynierskie, charakterystyczne dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy	
T2A_U19	Potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczny – zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z zakresem studiowanego kierunku studiów, oraz zrealizować ten projekt – co najmniej w części – używając właściwych metod, technik i narzędzi w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia	IS_U15
KOMPETENCJE SPOLECZNE		
T2A_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	IS_K05
T2A_K03	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	IS_K02
T2A_K04	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	IS_K02
T2A_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	IS_K01
Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie NAUK ROLNICZYCH, LEŚNYCH I WETERYNARYJNYCH Osoba posiadająca kwalifikacje drugiego stopnia:	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
WIEDZA		
R2A_W01	Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu biologii, chemii, matematyki, fizyki i nauk pokrewnych dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	IS_W01
R2A_W02	Ma zaawansowaną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	IS_W03
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	IS_W02
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	IS_W01 IS_W05 IS_W06
R2A_W05	Wykazuje znajomość zaawansowanych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	IS_W08 IS_W09 IS_W11 IS_W13 IS_W14
R2A_W06	Ma rozszerzoną wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz o jego zagrożeniach	IS_W04 IS_W07
R2A_W07	Ma rozszerzoną wiedzę na temat stanu i kompleksowego dzia-	IS_W10

	łania czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	IS_W12
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	IS_U15
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	IS_W16
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	IS_U01 IS_W08
R2A_U02	Posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej	IS_U10 IS_U19
R2A_U03	Rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji rolniczej i leśnej	IS_W07 IS_U16
R2A_U04	Samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia poprawność wykonanego zadania z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	IS_W03 IS_U13 IS_U18
R2A_U05	Samodzielnie i wszechstronnie analizuje problemy wpływające na produkcję i jakość żywności, zdrowie ludzi i zwierząt, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz wykazuje znajomość zastosowania specjalistycznych technik i ich optymalizacji dostosowanych do studiowanego kierunku studiów i profilu kształcenia	IS_U02 IS_U05 IS_U14
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	IS_U06 IS_U08 IS_U12 IS_U14 IS_U15
R2A_U07	Ocenia wady i zalety podejmowanych działań, w tym ich oryginalności w rozwiązywaniu zaistniałych problemów zawodowych – dla nabrania doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich	IS_U17
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	IS_U09
R2A_U09	Posiada pogłębioną umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym, w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego	IS_U11

	kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych	
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	IS_U04
KOMPETENCJE SPOLECZNE		
R2A_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	IS_K05
R2A_K02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	IS_K02
R2A_K03	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie i innych zadania	IS_K02
R2A_K04	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	IS_K01
R2A_K05	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	IS_K03
R2A_K07	Ma świadomość potrzeby ukierunkowanego doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu	IS_K06
R2A_K08	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	IS_K04