

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Wydział Leśny

Efekty kształcenia dla programu kształcenia:

Kierunek: Leśnictwo

Specjalność: -

Stopień kształcenia: II (magisterski)

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

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 Leśne

Dyscyplina naukowa: Leśnictwo

Efekty kształcenia

Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych

Objaśnienia stosowanych oznaczeń:

R – efekty kształcenia w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

LES – kierunkowe efekty kształcenia (Leśnictwo)

2 – studia II stopnia

A – profil ogólnoakademicki

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>Leśnictwo</i> Po ukończeniu studiów drugiego stopnia absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	Odniesienie do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich
WIEDZA			
LES2_W01	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu statystyki matematycznej i doświadczalnictwa, umożliwiającą analizowanie i rozwiązywanie problemów naukowych związanych z leśnictwem	R2A_W01, R2A_W02	InzA_W02, InzA_W05
LES2_W02	posiada rozszerzoną wiedzę na temat źródeł danych służących do charakteryzowania środowiska leśnego i procesów w nim zachodzących, rozumie zasady integracji pozyskiwanych informacji statystycznych i przestrzennych z prawidłowym prowadzeniem gospodarki leśnej, ma pogłębioną wiedzę z zakresu geomatyki i zasad funkcjonowania systemów informacji przestrzennej oraz zna szczegółowo technologie pozyskiwania, przechowywania, zarządzania, przetwarzania i udostępniania geodanych wykorzystywanych w gospodarce leśnej	R2A_W04, R2A_W05	InzA_W02
LES2_W03	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu biologii i ekologii organizmów funkcjonujących w ekosystemach leśnych w zmiennych warunkach środowiska i o różnym stopniu antropopresji, ich roli i zależnościach między nimi oraz oddziaływania na środowisko, zna wymagania siedliskowe roślin runa, zna klasyfikację syntaksonomiczną zbiorowisk leśnych	R2A_W03, R2A_W04	InzA_W03
LES2_W04	ma rozszerzoną wiedzę o procesach fizjologicznych i biochemicznych decydujących o wzroście, rozwoju oraz patologii drzew, ma rozszerzoną wiedzę z zakresu biotechnologii leśnej, w tym wykonywania i możliwości wykorzystania technik molekularnych	R2A_W03, R2A_W04, R2A_W05	InzA_W02, InzA_W03
LES2_W05	ma pogłębioną wiedzę na temat właściwości gleby i procesów w niej zachodzących w powiązaniu z innymi składowymi ekosystemów leśnych, zna sposoby oceny jakości i produktywności gleb oraz identyfikuje główne grupy zagrożeń związanych z ich degradacją, ma pogłębioną wiedzę na temat roli lasu w ochronie zasobów glebowych, wodnych oraz ochronie klimatu w ujęciu regionalnym i globalnym, w tym roli w przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym	R2A_W03, R2A_W04, R2A_W06	
LES2_W06	ma rozszerzoną wiedzę na temat inżynierskiego zagospodarowania lasu, zna zasady projektowania sieci dróg leśnych w różnych uwarunkowaniach gospodarczo-leśnych, fizjograficznych i hydrologicznych, szczególnie w terenach górskich	R2A_W03, R2A_W04, R2A_W05, R2A_W06,	InzA_W02, InzA_W03

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>Leśnictwo</i> Po ukończeniu studiów drugiego stopnia absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	Odniesienie do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich
		R2A_W07	
LES2_W07	ma rozszerzoną wiedzę na temat urządzania gospodarstwa leśnego, zarządzania zasobami ludzkimi, rzeczowymi i finansowymi oraz prawnych i organizacyjnych aspektów prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania jakością produkcji oraz wykorzystania zasad ergonomii w leśnictwie	R2A_W08, R2A_W09	InzA_W02, InzA_W05
LES2_W08	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu zarządzania ekosystemami leśnymi na obszarach chronionych oraz kształtowania różnorodności biologicznej	R2A_W02, R2A_W03, R2A_W04, R2A_W06	InzA_W03
LES2_W09	ma rozszerzoną wiedzę na temat zagrożeń ze strony czynników abiotycznych i biotycznych i antropogenicznych, w tym zagrożeń fitosanitarnych w ujęciu regionalnym i globalnym, ograniczania ryzyka występowania szkód w lesie, zna zasady sterowania procesami biocentocznymi i zasady ochrony gatunków pożytecznych i ich roli w prawidłowym funkcjonowaniu ekosystemu leśnego, zna i rozumie zasady planowania i organizowania prac z tego zakresu	R2A_W03, R2A_W04, R2A_W05, R2A_W06	InzA_W02, InzA_W03, InzA_W05
LES2_W10	zna zaawansowane metody i techniki planowania i postępowania hodowlanego w lasach gospodarczych, również z dominującą funkcją pozaprodukcyjną, ze szczególnym uwzględnieniem zasad zachowania trwałości lasu w warunkach górskich, naturalnych wzorców postępowania, a także technologii intensyfikujących produkcję leśną, w tym leśnictwa plantacyjnego	R2A_W03, R2A_W04, R2A_W05, R2A_W06	
LES2_W11	ma rozszerzoną wiedzę na temat wpływu postępowania hodowlanego i ochronnego na wzrost, przyrost, produktywność, wartość, strukturę, teksturę, żywotność oraz stabilność drzewostanów, zna teorię budowy modeli wzrostu i produktywności drzewostanów oraz możliwości ich wykorzystania do optymalizacji produkcji leśnej	R2A_W03, R2A_W04, R2A_W05, R2A_W06	InzA_W02, InzA_W03 InzA_W05
LES2_W12	ma rozszerzoną wiedzę na temat zalesienia nieużytków, terenów porolnych i obiektów przemysłowych, zna klasyfikacje i sposoby oceny trudności rekultywacji oraz prognozowania rozwoju siedlisk, zna szczegółowo technologie rekultywacji leśnej	R2A_W03, R2A_W04, R2A_W05, R2A_W06, R2A_W07	
LES2_W13	posiada rozszerzoną wiedzę na temat zachowania leśnych zasobów genowych, prowadzenia selekcji indywidualnej i populacyjnej	R2A_W04, R2A_W05	InzA_W02, InzA_W03
LES2_W15	zna w stopniu rozszerzonym budowę i zasady eksploatacji maszyn wykorzystywanych w leśnictwie, metody i technologie stosowane w użytkowaniu lasu ze szczególnym uwzględnieniem warunków górskich, ma wiedzę na temat sposobów minimalizacji szkód w środowisku leśnym wynikających z zastosowania maszyn	R2A_W05, R2A_W06	InzA_W02, InzA_W03, InzA_W04, InzA_W05
LES2_W16	posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu parametrów i metod zbierania informacji o charakterze operacyjnym, metod i technologii stosowanych w użytkowaniu lasu, w tym dla terenów pokłeskowych, wiedzę dotyczącą systemów, organizacji i nadzoru nad realizacją pozyskiwania, zrywki i transportu surowca drzewnego, z uwzględnieniem celów gospodarczych, ma wiedzę na temat metod i sposobów oceny wpływu stosowanych technologii na środowisko leśne	R2A_W02, R2A_W05, R2A_W06, R2A_W07,	InzA_W02
LES2_W17	posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu oceny jakości i udziału sortymentów wg klasyfikacji krajowej i międzynarodowej oraz kierunków racjonalnego	R2A_W03, R2A_W05	InzA_W02, InzA_W04

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>Leśnictwo</i> Po ukończeniu studiów drugiego stopnia absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	Odniesienie do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich
	gospodarowania surowcem drzewnym na terenach pokłeskowych		
LES2_W18	ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą analizy efektywności procesów gospodarczych w leśnictwie, finansowania leśnictwa, prowadzenia i analizy ekonomicznej działalności gospodarczej oraz gospodarowania nieruchomościami leśnymi i wyceny funkcji lasu	R2A_W02, R2A_W09	
LES2_W19	ma rozszerzoną wiedzę w zakresie przepisów i procedur prawnych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej	R2A_W02, R2A_W08	InzA_W03
LES2_W20	ma rozszerzoną wiedzę na temat kompleksowego wpływu leśnictwa i powiązania gospodarki leśnej z rozwojem obszarów wiejskich i jakością życia człowieka, ma wiedzę z zakresu historii leśnictwa oraz tradycji łowiectwa	R2A_W07	
UMIEJĘTNOŚCI			
LES2_U01	potrafi opisywać, analizować i wyjaśniać związki pomiędzy zjawiskami i procesami zachodzącymi w ekosystemach leśnych oraz przeprowadzać symulacje i zaproponować optymalizacje procesów technologicznych i metod hodowlanych stosowanych w leśnictwie z wykorzystaniem wiedzy z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych, modelowania i technologii informatycznych	R2A_U01, R2A_U03, R2A_U05	InzA_U01, InzA_U02,
LES2_U02	potrafi posługiwać się technologiami geoinformacyjnymi i informatycznymi, samodzielnie interpretować, klasyfikować, mierzyć i obliczać, pozyskiwać, przetwarzać, integrować dane przestrzenne i opisowe oraz dokonywać ich wizualizacji w celu sporządzenia dokumentacji branżowej	R2A_U01, R2A_U03, R2A_U04, R2A_U06	InzA_U01, InzA_U02, InzA_U07
LES2_U03	potrafi wykorzystywać laboratoryjne narzędzia badawcze oraz stosować odpowiednie techniki biochemiczne, molekularne i biotechnologiczne w leśnictwie, potrafi zastosować kryteria etiologiczne i symptomologiczne w diagnostyce chorób drzew w różnych fazach rozwojowych drzewostanów, w lasach górskich, w uprawach plantacyjnych i w terenach zurbanizowanych	R2A_U01, R2A_U05	InzA_U01, InzA_U02, InzA_U07
LES2_U04	potrafi określić stan zdrowotny i dokonać prognozy zagrożenia oraz zaplanować i nadzorować zastosowanie środków i sposobów zwalczania szkodników owadzych i patogenów grzybowych, potrafi regulować procesy biocenotyczne w ekosystemach leśnych wykorzystując biologiczne, biotechniczne i hylopatologiczne metody	R2A_U01, R2A_U05	InzA_U01, InzA_U08
LES2_U05	potrafi biegle posługiwać się klasyfikacją gleb leśnych Polski, diagnozować siedliska z wykorzystaniem wskaźników jakości gleb, klasyfikować zbiorowiska i wykorzystać je w uzupełniającej diagnozie siedlisk leśnych	R2A_U01, R2A_U04, R2A_U05, R2A_W06	
LES2_U06	potrafi ocenić i skontrolować stan istniejącej infrastruktury inżynierskiej, zaplanować potrzeby inwestycyjne, rozmieszczenie sieci dróg leśnych z uwzględnieniem kryteriów ekonomicznych, fizjograficzno-przyrodniczych oraz społecznych, a także nadzorować wykonanie prac w tym zakresie	R2A_U04, R2A_U05, R2A_U06	InzA_U01, InzA_U08
LES2_U07	potrafi samodzielnie organizować i nadzorować prace z zakresu urządzania lasu, potrafi samodzielnie opracować i skontrolować leśne plany gospodarcze i ochronne z uwzględnieniem uwarunkowań zewnętrznych i prawnych	R2A_U01, R2A_U04, R2A_U05, R2A_U06, R2A_U07	
LES2_U08	tworzy projekt planowania hodowlanego dla obszarów leśnych o różnie zdefiniowanych funkcjach lasu oceniając konsekwencje planowanych	R2A_U01, R2A_U04,	InzA_U01, InzA_U02

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>Leśnictwo</i> Po ukończeniu studiów drugiego stopnia absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	Odniesienie do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich
	działań, opierając się zarówno na wzorcach hodowli bliskiej naturze jak i sztucznym kierunkowi hodowli lasu, uwzględnia zasady gospodarki nasiennej, selekcji i genetyki drzew	R2A_U05, R2A_U06, R2A_U07	
LES2_U09	potrafi samodzielnie ocenić stopień trudności rekultywacji, dobrać i zaprojektować szczegółowe technologie rekultywacji biologicznej i zalesienia różnych obiektów przemysłowych i nieużytków	R2A_U01, R2A_U04, R2A_U05, R2A_U06, R2A_U07	
LES2_U10	potrafi samodzielnie ocenić środowisko życia zwierzyny, dobrać metodę, przeprowadzić i nadzorować jej inwentaryzację, opracować zasady gospodarowania populacjami zwierząt łownych	R2A_U01, R2A_U04	InzA_U01, InzA_U05, InzA_U06
LES2_U11	potrafi dokonać analizy ekonomicznej efektów sortymentacji surowca drzewnego oraz zastosować odpowiednie metody konserwacji drewna na terenach pokłeskowych, dobrać odpowiednie środki techniczne, technologie oraz zorganizować i nadzorować wykonanie i ocenić jakość oraz przewidywać skutki związane z procesem pozyskania, zrywki i transportu surowca drzewnego, z uwzględnieniem wymagań przyrodniczych i formalno – prawnych oraz ergonomicznych, stosować elementy logistyki i planowania łańcucha dostaw w operacjach pozyskaniowo-transportowych	R2A_U01, R2A_U02, R2A_U03, R2A_U04, R2A_U05, R2A_U06, R2A_U07	InzA_U01, InzA_U02, InzA_U03, InzA_U04, InzA_U05, InzA_U07, InzA_U08
LES2_U12	posiada umiejętność przeprowadzenia kompleksowych analiz ekonomicznych, środowiskowych i społecznych, konsekwencji działań związanych ze wszystkimi działami gospodarki leśnej z uwzględnieniem różnych grup interesariuszy, a także potrafi zaproponować i oceniać niestandardowe metody rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zawodu leśnika	R2A_U01, R2A_U05	InzA_U03
LES2_U13	posiada umiejętność przygotowania prac pisemnych i wystąpień ustnych, potrafi aranżować, prowadzić i podsumować dyskusję na tematy związane z leśnictwem w różnych środowiskach i na różnych poziomach, z wykorzystaniem środków audiowizualnych i technologii informatycznych	R2A_U02, R2A_U08, R2A_U09	
LES2_U14	zna język obcy w stopniu pozwalającym na swobodne porozumiewanie się, wystąpienia tematyczne i korzystanie z literatury z zakresu leśnictwa	R2A_U10	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
LES2_K01	ma świadomość potrzeby dokończenia i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	R2A_K01, R1A_K07	
LES2_K02	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadań, pracuje samodzielnie i potrafi zarządzać zespołem dobierając odpowiednio role do kompetencji osobowych poszczególnych członków zespołu, rozumie różnorodność kulturową i ludzką, kształtuje postawy prospołeczne i obywatelskie	R2A_K02, R2A_K03, R2A_K05	InzA_K01
LES2_K03	ma świadomość ryzyka podejmowanych działań i odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej za kształtowanie i stan środowiska naturalnego, jest odpowiedzialny za przygotowanie stanowiska pracy i bezpieczeństwo pracy własnej i innych	R2A_K04, R2A_K05, R2A_K06	Inz_K01, Inz_K02
LES2_K04	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	R2A_K08	InzA_K02

Tabela pokrycia obszarowych efektów kształcenia przez kierunkowe efekty kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk: Nauki Leśne	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	LES2_W01
R2A_W02	ma zaawansowaną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	LES2_W01, LES2_W08, LES2_W16, LES2_W18, LES2_W19
R2A_W03	ma pogłębioną wiedzę na temat biosfery, chemicznych i fizycznych procesów w niej zachodzących, właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych, podstaw techniki i kształtowania środowiska dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	LES2_W03, LES2_W04, LES2_W05, LES2_W06, LES2_W08, LES2_W09, LES2_W10, LES2_W11, LES2_W12, LES2_W17
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	LES2_W02, LES2_W03, LES2_W04, LES2_W05, LES2_W06, LES2_W08, LES2_W09, LES2_W10, LES2_W11, LES2_W12, LES2_W13, LES2_W14
R2A_W05	wykazuje znajomość zaawansowanych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	LES2_W02, LES2_W04, LES2_W06, LES2_W09, LES2_W10, LES2_W11, LES2_W12, LES2_W13
R2A_W06	ma rozszerzoną wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz o jego zagrożeniach	LES2_W05, LES2_W06, LES2_W08, LES2_W09, LES2_W10, LES2_W11, LES2_W12, LES2_W15, LES2_W16
R2A_W07	ma rozszerzoną wiedzę na temat stanu i czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	LES2_W06, LES2_W12, LES2_W14, LES2_W16, LES2_W20
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	LES2_W07, LES2_W19
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	LES2_W07, LES2_W18
UMIĘTNOŚCI		
R2A_U01	posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystywania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla studiowanego kierunku studiów	LES2_U01, LES2_U02, LES2_U03, LES2_U04, LES2_U05, LES2_U07, LES2_U08, LES2_U09, LES2_U10, LES2_U11, LES2_U12
R2A_U02	posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej	LES2_U11, LES2_U13
R2A_U03	stosuje podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji rolniczej i leśnej	LES2_U01, LES2_U02, LES2_U11
R2A_U04	Samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia poprawność wykonywanego zadania z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	LES2_U02, LES2_U05, LES2_U06, LES2_U07, LES2_U08, LES2_U09, LES2_U10, LES2_U11
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	LES2_U01, LES2_U03, LES2_U04, LES2_U05, LES2_U06, LES2_U07, LES2_U08, LES2_U09, LES2_U11, LES2_U12
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	LES2_U02, LES2_U05, LES2_U06, LES2_U07, LES2_U08, LES2_U09, LES2_U11
R2A_U07	Ocenia wady i zalety podejmowanych działań, w tym ich oryginalność w rozwiązaniu zaistniałych problemów zawodowych — dla nabrania doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich	LES2_U07, LES2_U08, LES2_U09, LES2_U11
R2A_U08	posiada pogłębioną umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku	LES2_U13

	studiów, lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych	
R2A_U09	posiada pogłębioną umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym, w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych	LES2_U13
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	LES2_U14
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
R2A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się u innych osób	LES2_K01
R2A_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	LES2_K02
R2A_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	LES2_K02
R2A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	LES2_K03
R2A_K05	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	LES2_K02, LES2_K03
R2A_K06	posiada znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska	LES2_K03
R2A_K07	ma świadomość potrzeby dokształcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu	LES2_K01
R2A_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	LES2_K04

Tabela pokrycia kompetencji inżyniera przez kierunkowe efekty kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich dla obszaru kształcenia w zakresie nauk: <i>Nauki Leśne</i>	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
WIEDZA		
InzA_W01	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	LES1_W03, LES1_W08, LES1_W14
InzA_W02	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	LES2_W01, LES2_W02, LES1_W03, LES2_W04, LES1_W06, LES2_W07, LES1_W08, LES2_W09, LES2_W11, LES2_W13, LES2_W15, LES2_W16, LES2_W17
InzA_W03	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	LES2_W02, LES1_W14, LES1_W06, LES2_W15, LES2_W19
InzA_W04	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	LES1_W14, LES2_W15, LES2_U17
InzA_W05	zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku studiów	LES2_W01, LES2_W07, LES2_W09, LES2_W11, LES2_W15,
UMIEJĘTNOŚCI		
InzA_U01	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	LES2_U01, LES2_U02, LES2_U03, LES2_U04, LES2_U06, LES2_U10, LES1_U11
InzA_U02	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	LES2_U01, LES2_U02, LES1_U11
InzA_U03	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	LES2_U11, LES2_U12
InzA_U04	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	LES1_U11
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	LES2_U10, LES2_U11
InzA_U06	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	LES2_U03, LES2_U10
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	LES2_U02, LES2_U11
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	LES2_U04, LES2_U06, LES2_U11
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	LES2_K02, LES2_K03
InzA_K02	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	LES2_K03, LES2_K04