

Efekty kształcenia dla kierunku Leśnictwo, studia I stopnia, profil ogólnoakademicki, Wydział Agrobioinżynierii, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie.

Umiejscowienie kierunku w obszarze: Kierunek Leśnictwo o profilu ogólnoakademickim jest umiejscowiony w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych.

Objaśnienie oznaczeń w symbolach:

R – obszar kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

I – studia I stopnia

A – profil ogólnoakademicki

LE – kierunkowe efekty kształcenia w zakresie Leśnictwa

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku Leśnictwo. Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów Leśnictwo absolwent:	Odniesienie efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
WIEDZA		
LE_W01	Ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki i metod obliczania funkcji matematycznych przydatną do ilościowego opisu zjawisk przyrodniczych, fizycznych oraz zagadnień z zakresu leśnictwa. Zna podstawowe procesy fizyczne występujące w przyrodzie i metody ich pomiarów. Zna elementy hydromechaniki, termodynamiki oraz elektryczne i magnetyczne właściwości materii. Ma wiedzę dotyczącą właściwości wybranych pierwiastków i związków chemicznych oraz procesów i zjawisk, w których uczestniczą. Zna podstawy terminologii i nomenklatury chemicznej.	R1A_W01
LE_W02	Ma interdyscyplinarną wiedzę z zakresu ergonomii oraz higieny pracy, zna przepisy dotyczące prawnej ochrony pracy, bezpieczeństwa i higieny pracy w Polsce i w Unii Europejskiej, ma wiedzę na temat oceny warunków pracy, przyczyn wypadków przy pracy, metod ich eliminowania lub ograniczania oraz chorób zawodowych w leśnictwie.	R1A_W02
LE_W03	Ma podstawową wiedzę z zakresu ekologii, opisuje funkcjonowanie biocenoz i ekosystemów, charakteryzuje podstawowe biomy lądowe i siedliska leśne klimatu umiarkowanego.	R1A_W01 R1A_W03
LE_W04	Ma podstawową wiedzę z zakresu zoologii leśnej, zna przystosowania morfologiczne, anatomiczne i ekologiczne zwierząt do bytowania w środowisku leśnym, zna chronione gatunki fauny leśnej.	R1A_W01 R1A_W04
LE_W05	Posiada wiedzę na temat budowy i funkcji komórki roślinnej, tkanek i organów. Zna podstawowe techniki badawcze stosowane w botanice. Zna gatunki roślin wchodzących w skład zbiorowisk leśnych oraz potrafi określić ich pozycję systematyczną.	R1A_W01 R1A_W04 R1A_W05
LE_W06	Ma podstawową wiedzę z zakresu genetyki ogólnej: zna budowę i funkcje kwasów nukleinowych i białek, zasady kodowania i dziedziczenia informacji genetycznej. Zna czynniki wpływające na zróżnicowanie genetyczne drzew leśnych oraz charakteryzuje zmienność głównych gatunków drzew leśnych. Zna metodykę zakładania doświadczeń proveniencyjnych.	R1A_W01 R1A_W04 R1A_W06

LE_W07	Posiada wiedzę dotyczącą procesów powstawania gleb, określa ich skład oraz właściwości chemiczne, fizyczne i fizykochemiczne, a także czynniki wpływające na przestrzenną zmienność gleb.	R1A_W03
LE_W08	Ma wiedzę na temat przebiegu podstawowych procesów i zjawisk fizycznych zachodzących w atmosferze ziemskiej, zmianach klimatu w skalach czasowych i przestrzennych oraz wpływie klimatu na środowisko. Zna budowę i zasady działania przyrządów pomiarowych oraz metody opracowywania wyników obserwacji meteorologicznych.	R1A_W03 R1A_W05
LE_W09	Zna podstawowe procesy życiowe roślin oraz mechanizmy gospodarki wodnej drzew oraz odżywiania mineralnego i transportu substancji w roślinach.	R1A_W04
LE_W10	Posiada wiedzę z zakresu obsługi edytorów tekstu, arkuszy kalkulacyjnych oraz baz danych z wykorzystaniem sieci Internet	R1A_W05
LE_W11	Zna podstawowe techniki molekularne wykorzystywane w leśnictwie: markery molekularne, transformację roślin oraz rozmnażanie roślin w kulturach <i>in vitro</i> .	R1A_W05
LE_W12	Zna techniki rozmnażania generatywnego i wegetatywnego drzew leśnych, zasady produkcji sadzonek w szkółkach, programy zachowania i ochrony zasobów genowych oraz transferu nasion i sadzonek. Zna zasady planowania, wykonywania i kontrolowania prac hodowlanych z zakresu odnowienia naturalnego i sztucznego.	R1A_W03 R1A_W05
LE_W13	Posiada wiedzę na temat budowy i działania maszyn stosowanych w hodowli, ochronie lasu, pozyskiwaniu i transporcie drewna. Posiada wiedzę na temat niezbędnego sprzętu, technologii pomiarowych i obliczeń związanych z pracami geodezyjnymi na obszarach leśnych.	R1A_W05
LE_W14	Ma wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnej, w tym praw autorskich, wynalazczości, patentów, wzoru użytkowego, znaku towarowego i nieuczciwej konkurencji. Zna zasady funkcjonowania organizacji zarządzających prawami autorskimi w Polsce.	R1A_W08
LE_W15	Zna biologię i ekologię zwierząt łownych i chronionych oraz metody określania ich płci. Opisuje parametry populacyjne i podstawowe metody inwentaryzacji zwierząt. Zna zasady prowadzenia gospodarki łowieckiej i charakteryzuje sposoby zagospodarowania łowisk. Wymienia szkody spowodowane przez zwierzynę i zna metody ich zapobiegania.	R1A_W01 R1A_W03
LE_W16	Ma podstawową wiedzę w zakresie jednostek systematycznych owadów leśnych, ich anatomii, morfologii i rozwoju oraz znaczenia w gospodarce leśnej. Zna i rozumie mechanizmy adaptacji owadów do życia w różnych ekosystemach, ma wiedzę o podstawowych szkodnikach drzew leśnych, a także zna typy uszkodzeń powodowane przez szkodniki leśne.	R1A_W04 R1A_W06
LE_W17	Ma wiedzę na temat podstawowych surowców pozyskiwanych z ubocznej produkcji leśnej oraz zrównoważonego wykorzystywania surowców, zna sposoby konserwacji leśnych gatunków prawnie chronionych.	R1A_W03 R1A_W06
LE_W18	Zna podstawy metodologiczne oraz organizacyjno-prawne w zakresie ochrony środowiska. Zna historię, motywy, kierunki i formy ochrony przyrody w Polsce. Opisuje instrumenty ochrony przyrody zawarte w prawodawstwie krajowym oraz międzynarodowe programy, konwencje i porozumienia.	R1A_W02 R1A_W06 R1A_W07

LE_W19	Opisuje podstawowe typy siedliskowe lasu i zna zasady podziału siedlisk leśnych. Ma wiedzę na temat wpływu klimatu na drzewostany leśne.	R1A_W03 R1A_W04
LE_W20	Ma wiedzę dotyczącą znaczenia obszarów i gospodarki leśnej w gospodarce narodowej i regionalnej, zna czynniki warunkujące opłacalność produkcji leśnej. Ma wiedzę z zakresu organizacji i zarządzania gospodarstwem leśnym oraz systemu finansowego Lasów Państwowych	R1A_W02 R1A_W09
UMIEJĘTNOŚCI		
LE_U01	Umie posługiwać się metodami matematycznymi przy opisie zjawisk przyrodniczych i fizycznych, wykorzystuje posiadana wiedzę w zagadnieniach praktycznych. Potrafi posługiwać się przyrządami znajdującymi się w pracowni fizycznej oraz prezentować końcowe wyniki przeprowadzonych pomiarów. Potrafi analizować procesy chemiczne zachodzące w przyrodzie oraz wykonać podstawowe obliczenia chemiczne i analityczne.	R1A_U01 R1A_U04 R1A_U05
LE_U02	Posiada umiejętność praktycznego wykorzystywania informacji dotyczących własności intelektualnej. Potrafi formatować i tworzyć dokumenty, wykorzystywać arkusz kalkulacyjny oraz tworzyć i obsługiwać bazy danych.	R1A_U01 R1A_U03
LE_U03	Identyfikuje i prawidłowo interpretuje podstawowe cechy morfologiczne i anatomiczne roślin istotne pod względem taksonomicznym i na tej podstawie rozpoznaje podstawowe gatunki roślin występujące w zbiorowiskach drzew leśnych.	R1A_U01
LE_U04	Potrafi stosować metody mikrotechniczne i mikroskopowe; samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe i dokonuje ich interpretacji. Na podstawie uzyskanych informacji wykazuje związek pomiędzy budową i funkcją na poziomie komórki, tkanek i organów roślin.	R1A_U01 R1A_U04 R1A_U06
LE_U05	Potrafi ocenić stanowisko pracy w aspekcie ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wykorzystać dostępne metody do planowania profilaktyki bezpieczeństwa pracy w leśnictwie.	R1A_U06 R1A_U07
LE_U06	Interpretuje parametry użytkowe wybranych maszyn i urządzeń stosowanych w hodowli i ochronie lasu oraz pozyskiwaniu i transporcie drewna a także ocenia ich zagrożenie dla ludzi.	R1A_U01 R1A_U05
LE_U07	Potrafi właściwie dobrać gatunki drzew do nasadzeń w określonych siedliskach. Rozumie procesy fizjologiczne zachodzące w środowisku leśnym, potrafi dobrać właściwy sposób nawożenia szkólek i zbiorowisk leśnych.	R1A_U05
LE_U08	Posiada umiejętność wyszukiwania, rozumienia i analizy oraz wykorzystania informacji pochodzących z piśmiennictwa naukowego z zakresu leśnictwa w celu przygotowania wystąpień w języku polskim i obcym.	R1A_U08 R1A_U09 R1A_U10
LE_U09	Rozróżnia typy siedlisk leśnych na podstawie cech glebowych, drzewostanowych oraz roślinności runa. Potrafi rozpoznać przyczyny, przebieg i następstwa zagrożeń przyrody. Rozpoznaje najważniejsze gatunki roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną prawną oraz wskazuje możliwości użytkowania takich obszarów.	R1A_U01 R1A_U06
LE_U10	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu ekologii w planowaniu kształtowania i ochrony środowiska oraz wykorzystania leśnictwa dla rozwoju gospodarki kraju i zdrowia ludzi.	R1A_U02 R1A_U05 R1A_U06

LE_U11	Rozpoznaje i opisuje podstawowe minerały skalotwórcze, skały macierzyste i profile podstawowych typów gleb leśnych. Wykonuje i ocenia podstawowe analizy właściwości fizycznych, fizykochemicznych i chemicznych właściwości gleb.	R1A_U04 R1A_U05
LE_U12	Potrafi interpretować obrazy satelitarne oraz mapy synoptyczne i inne dostępne dane i na ich podstawie prognozować możliwe zmiany typów pogody.	R1A_U02 R1A_U03 R1A_U05
LE_U13	Potrafi określić stan równowagi Hardy'ego-Weinberga w populacjach kojarzących się losowo oraz przeanalizować czynniki wpływających na ten stan. Potrafi oszacować zysk genetyczny wykorzystując informacje dotyczące ustalania plastyczności, stabilności oraz odziedziczalności cech.	R1A_U01 R1A_U05
LE_U14	Potrafi wykonać izolację DNA, określić jego ilość i jakość, a następnie wykonać odpowiednią analizę, która pozwoli rozwiązać problem badawczy. Potrafi założyć kulturę <i>in vitro</i> i wykonać pasaż wybranego gatunku w warunkach sterylnych.	R1A_U04 R1A_U06
LE_U15	Potrafi rozpoznać nasiona i siewki leśnych gatunków roślin drzewiastych oraz zaplanować i zorganizować produkcję szkółkarską. Posiada umiejętność pielęgnacji drzewostanu oraz innych elementów biocenozy leśnej i siedliska oraz doboru odpowiednich form do zadrzewień i upraw plantacyjnych. Umie dokonać wyboru odpowiedniego typu rębni. Potrafi odpowiednio zaplanować i zastosować właściwe metody odnowienia lasu.	R1A_U05 R1A_U06
LE_U16	Potrafi wykonać pomiary w terenie z użyciem odpowiedniego sprzętu geodezyjnego, a następnie odpowiednio zinterpretować i udokumentować wyniki. Zna techniki pomiaru drzew i drzewostanów, potrafi zarządzać dużymi powierzchniami i długoterminowo planować właściwe użytkowanie lasu.	R1A_U01 R1A_U05 R1A_U06
LE_U17	Potrafi wykonywać zadania projektowe i planistyczne wykorzystując istniejące zasoby geodezyjno-kartograficzne. Posiada znajomość obsługi systemu SILP i SIP oraz umie posługiwać się urządzeniami elektronicznymi: GPS, rejestrator, dalmierz, wysokościomierz.	R1A_U01 R1A_U06
LE_U18	Potrafi sporządzać i analizować Łowieckie Plany Hodowlane oraz opracować sposób zagospodarowania łowisk. Umie projektować hodowlę zamkniętą zwierząt przeznaczonych do introdukcji, rozwiązywać zadania związane z wyliczaniem optymalnego zagęszczenia zwierzyny, planować dawki dokarmiania oraz przeprowadzić inwentaryzację zwierzyny. Potrafi rozpoznawać gatunki zwierząt leśnych, w tym gatunki podlegające ochronie	R1A_U05 R1A_U06
LE_U19	Potrafi rozpoznać szkodniki owadzie i grzybowe środowiska leśnego oraz zaprojektować metody zwalczania tych patogenów a także dobrać i zastosować właściwe metody profilaktyczne ochrony lasu. Umie zidentyfikować larwy i postaci dorosłe szkodników drzew leśnych, określić typy uszkodzeń powodowane przez szkodniki drzewostanu. Potrafi wykonać analizę struktury oraz funkcji populacji szkodników i na tej podstawie samodzielnie przygotować prognozę nasilenia ich występowania.	R1A_U05
LE_U20	Potrafi samodzielnie opracować plan ochrony środowiska dla różnych obszarów, zaproponować i uzasadnić optymalne rozwiązania dotyczące systemu ochrony. Umie wykorzystać	R1A_U05 R1A_U06

	podstawowe procedury analityczne stosowane w monitoringu środowiska i dokonać prawidłowej interpretacji wyników.	
LE_U21	Potrafi dokonać analizy stanu naturalnych stanowisk i wybrać optymalne metody eksploatacji i pozyskiwania surowców leśnych. Umie właściwie ocenić jakość i metody pozyskiwania surowca z ubocznej produkcji leśnej.	R1A_U05 R1A_U06
LE_U22	Potrafi zaplanować marketing produktów leśnych oraz dokonać analizy czynników warunkujących produkcję leśną	R1A_U07
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
LE_K01	Zna zakres posiadanej przez siebie wiedzy i umiejętności, ma świadomość postępu technologicznego i potrzebę dokształcania się przez całe życie. Ma świadomość ciągłego rozwoju dziedzin związanych z leśnictwem.	R1A_K01 R1A_K07
LE_K02	Potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębianiu własnego zrozumienia procesów i zagadnień z zakresu leśnictwa i ochrony zasobów leśnych.	R1A_K03
LE_K03	Potrafi współdziałać w grupie i być odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, rozumie konieczność systematycznej pracy, potrafi dostosować się do pełnienia różnych funkcji w zespole.	R1A_K02
LE_K04	Rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób, ma świadomość społecznej i gospodarczej szkodliwości łamania praw autorskich oraz konsekwencji kradzieży własności intelektualnej.	R1A_K04
LE_K05	Odnacza się umiejętnością współpracy z różnymi jednostkami Lasów Państwowych i potrafi zdobywać potrzebne informacje, a następnie wykorzystywać je w realizacji własnych zadań.	R1A_K02
LE_K06	Jest świadomy wpływu człowieka na kształtowanie terenów leśnych i znaczenia własnej wiedzy i umiejętności w działaniach związanych z odpowiednim gospodarowaniem zasobami przyrody ożywionej i nieożywionej.	R1A_K05
LE_K07	Ma świadomość społecznego znaczenia ochrony środowiska oraz kształtowania świadomości społecznej i konieczności wspierania inicjatyw społecznych, samorządowych oraz programów środowiskowych o przesłaniu edukacyjnym. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	R1A_K06 R1A_K08