

**Ogólna charakterystyka kierunku studiów
obowiązuje od roku akademickiego**

Nazwa kierunku studiów	Leśnictwo
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil studiów	praktyczny
Forma studiów	studia stacjonarne i niestacjonarne
Tytuł zawodowy	inżynier
Język prowadzonych studiów	język polski
Wskazanie dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, a w przypadku przyporządkowania do więcej niż jednej dyscypliny wskazanie dyscypliny wiodącej, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się. Należy określić procentowy udział efektów uczenia się przypisanych do wskazanych dyscyplin w łącznej liczbie efektów uczenia się.	Dyscyplina wiodąca dziedzina nauk rolniczych: dyscyplina: nauki leśne 100%
Koncepcja kształcenia, w tym wskazanie związku ze strategią Uczelni oraz potrzebami społeczno-gospodarczymi: Koncepcja kształcenia na kierunku Leśnictwo mieści się w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie nauki leśne, uwzględniając jednocześnie wybrane aspekty nauk humanistycznych i nauk społecznych. Studia mają charakter praktyczny i są prowadzone w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej. Koncepcja i cele kształcenia wpisują się w Strategię Rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie na lata 2019-2030 (Uchwała nr 66/2018-2019 Senatu UP w Lublinie z dnia 24 maja 2019 r.). Do zasadniczych celów UP w Lublinie należy prowadzenie działalności edukacyjnej, współpraca krajowa i międzynarodowa w obszarze dydaktycznym, a także wzbogacenie i różnicowanie oferty dydaktycznej w nawiązaniu do potrzeb gospodarki. Obszarem wspieranym przez Uczelnię poprzez realizowane przez nią badania są działania na rzecz nauki, edukacji, wychowania młodzieży, a także zrównoważonego wykorzystania zasobów środowiska. Priorytetowe cele działalności Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie obejmują także kształcenie wysokokwalifikowanych kadr dla sektora agro-żywnościowego, leśnictwa, gospodarki i administracji publicznej, stałe doskonalenie programów nauczania poprzez ich dostosowywanie do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, prowadzenie wieloaspektowych i multidyscyplinarnych badań naukowych na jak najwyższym poziomie w obszarach zgodnych z kierunkami kształcenia oraz upowszechnianie wiedzy w zakresie postępu biologicznego i technologicznego, a także kształtowanie wrażliwości i odpowiedzialności za środowisko naturalne oraz umiejętności ochrony i właściwej gospodarki jego zasobami dla potrzeb człowieka, zgodnie z ideą rozwoju zrównoważonego.	

Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, zgodnie z misją Uczelni, będzie realizowane m.in. przez transfer najnowszych osiągnięć nauki, międzynarodową mobilność i współdziałanie edukacyjne, stosowanie nowoczesnej bazy eksperymentalnej i zaangażowanie doświadczonej kadry nauczycielskiej, jak również dzięki współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Część zajęć realizowanych na kierunku Leśnictwo, specjalności gospodarka leśna oraz ochrona zasobów leśnych i środowiska, może być prowadzona z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (w ilości nie przekraczającej 75% punktów ECTS) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2021 poz. 661 z późn. zm.). Uczelnia zapewnia dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną i asynchroniczną interakcję między uczestnikami zajęć a nauczycielami. Nauczyciele akademicy są przygotowani do realizacji zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Na stronie Uczelni zamieszczono materiały pomocnicze z praktycznymi wskazówkami odnośnie obsługi platform edukacyjnych do kształcenia na odległość (<https://up.lublin.pl/centrum-informatyki/#teams>).

Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rola i znaczenie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia

W tworzeniu koncepcji kształcenia na kierunku Leśnictwo uczestniczyli zarówno interesariusze wewnętrzni (tj. nauczyciele akademicy, którzy opracowywali koncepcję i program kształcenia dla kierunku Leśnictwo, a także studenci, którzy wchodzi w skład Rady Programowej, Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia i Kolegium Wydziału), jak i interesariusze zewnętrzni (tj. podmioty otoczenia społeczno-gospodarczego, z którymi Wydział Agrobioinżynierii prowadzi współpracę).

Przygotowana i realizowana na kierunku Leśnictwo koncepcja kształcenia i programu studiów jest zgodna z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy. Podstawą do jej określenia były wnioski wynikające z dyskusji z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego i obserwacji rozwijającej się produkcji leśnej, świadczące o zapotrzebowaniu rynku pracy na absolwentów/absolwentki studiów Leśnictwo posiadających wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne do pracy w sektorze rolniczym i leśnym. Wydział prowadzi współpracę z interesariuszami (Rada Interesariuszy Zewnętrznych), którzy m.in. wspomagają i wpływają na aktualizację oraz doskonalenie praktycznego aspektu kształcenia na kierunku Leśnictwo m.in. podczas corocznie organizowanych Dni Kierunku. Na tej podstawie określono cele kształcenia i sylwetkę absolwenta/ki, posiadającego pogłębioną wiedzę i umiejętności dotyczące wszelkich aspektów prowadzenia produkcji leśnej, podbudowane wiedzą z zakresu nauk podstawowych oraz z zakresu ochrony środowiska. Uczestniczą oni też w dostosowywaniu treści programowych na kierunku Leśnictwo do realnych potrzeb rynku pracy. Wnioski i zalecenia z przeprowadzonych konsultacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym są poddawane analizie przez Radę Programową i Dziekana. Natomiast studenci jako interesariusze wewnętrzni biorą udział w procesie doskonalenia koncepcji kształcenia ocenianego kierunku przez udział swoich przedstawicieli w pracach Rady Programowej

kierunku Leśnictwo, Kolegium Wydziału i Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Formą uczestnictwa interesariuszy wewnętrznych w procesie doskonalenia koncepcji kształcenia jest także ankietyzacja dyplomantów i absolwentów ocenianego kierunku.

Efektom współpracy z przedstawicielami instytucji zewnętrznych (np. Nadleśnictwa Parczew, Janów Lubelski, Świdnik, Zwierzyniec, Kraśnik, Biłgoraj, Chełm, Gościeradów, Józefów, Radzyń Podlaski, Włodawa, Lubartów, Międzyrzec, Rudnik z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie, Opoczno, Gostynin, Kutno, Radomsko z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi, Narol, Baligród, Kolbuszowa z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie, czy Bielsk z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku) jest zwiększenie atrakcyjności zajęć dydaktycznych oraz współpraca m.in. w zakresie przygotowywania prac/projektów inżynierskich, co poszerza umiejętności i kompetencje istotne na rynku pracy. Instytucje zewnętrzne uczestniczyły w konsultacjach przy projektowaniu kierunkowych efektów uczenia się, zwracając przede wszystkim uwagę na kształcenie umiejętności wykorzystania wiedzy w praktyce oraz biorąc czynny udział w doskonaleniu programu studiów podczas corocznych Dni Kierunku.

Uzasadnienie utworzenia studiów i różnice w stosunku do innych programów studiów o podobnie zdefiniowanych efektach uczenia się prowadzonych w Uczelni i przyporządkowanych do tej samej dyscypliny:

W ciągu ostatnich 8 000 lat lesistość Ziemi została zredukowana o prawie połowę z 62 mln km² do 33 mln km². Lasy i leśnictwo są dostarczycielem towarów i usług, wywierają szczególny wpływ na przemysł rozwijający się w oparciu o wszechstronne wykorzystanie surowca drzewnego i innych produktów leśnych. Mają więc znaczenie zarówno w aspektach ekonomicznych, jak i ekologicznych oraz społecznych. Spełniają bardzo istotną funkcję w rozwoju obszarów wiejskich. Leśnictwo jest dziedziną gospodarki narodowej obejmującą całokształt zadań związanych z zagospodarowaniem odnawialnych zasobów przyrody leśnej w warunkach trwałego korzystania z sił wytwórczych działających w przyrodzie i mającą na celu przede wszystkim zaspokajanie potrzeb różnych gałęzi gospodarki narodowej na drewno i jego pochodne. Dodatkowymi elementami gospodarki leśnej są także np. pozyskiwanie płodów runa leśnego, a także realizacja pozaprodukcyjnych funkcji lasu związanych z ochroną powietrza, wód oraz gleby. Ważnym obecnie zadaniem jest stworzenie trwale zrównoważonej gospodarki i utrzymanie lasu w stanie umożliwiającym mu spełnianie trzech podstawowych funkcji: produkcyjnych, ochronnych i społecznych. Leśnictwo to kierunek dający możliwość zdobycia wiedzy potrzebnej do zrozumienia praw biologii, ekologii oraz zjawisk przyrodniczych zachodzących w środowisku leśnym. Zadania nauk leśnych polegają na badaniu zjawisk, procesów i praw istniejących w lesie i gospodarstwie leśnym, a także opracowaniu metod i sposobów realizacji celów gospodarstwa leśnego, takich jak zachowanie, pomnażanie i doskonalenie sposobów gospodarowania zasobami leśnymi zależnie od warunków i potrzeb. Nauki leśne korzystają z wiedzy nauk przyrodniczych, technicznych i ekonomicznych.

Absolwenci/absolwentki kierunku Leśnictwo uzyskują m.in. wiedzę z zakresu nauk leśnych, przyrodniczych oraz inżynierijno-technicznych, niezbędną do podejmowania zadań o charakterze multidyscyplinarnym i rozwiązywania problemów z zakresu leśnictwa, ze

szczególnym uwzględnieniem procesów hodowlanych prowadzonych w sposób zrównoważony, realizacji funkcji produkcyjnych i pozaprodukcyjnych w gospodarstwie leśnym i na leśnych obszarach chronionych, z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i na podstawach naukowych.

Kompetencje absolwentów/absolwentek tego kierunku oraz efekty uczenia się są odmienne od obecnie realizowanych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie kierunków studiów.

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia:

Kierunek Leśnictwo jest adresowany do osób zainteresowanych naukami rolniczymi, przyrodniczymi oraz inżynieryjno-technicznymi. Kandydatem/kandydatką do podjęcia studiów może być absolwent/absolwentka szkoły średniej ogólnokształcącej lub technikum. Ze względu na interdyscyplinarny charakter kierunku cenione będą również zainteresowania z zakresu nauk ekonomicznych i społecznych.

Do wymagań wstępnych stawianych kandydatom/kandydatkom należy uzyskanie pozytywnego wyniku egzaminu maturalnego oraz uzyskanie kompetencji zgodnych z wymogami rekrutacji przedstawionymi w Uchwale Senatu UP w Lublinie. Rekrutacja na studia odbywa się drogą elektroniczną za pomocą internetowego systemu rejestracji kandydatów.

Wymagania szczegółowe w postępowaniu rekrutacyjnym dla studiów pierwszego stopnia na kierunku Leśnictwo obejmują język obcy nowożytny oraz jeden przedmiot do wyboru: biologia, matematyka, chemia, informatyka, geografia, fizyka i astronomia. Wybór specjalności na studiach stacjonarnych następuje po czwartym semestrze, zaś na studiach niestacjonarnych po szóstym semestrze na podstawie deklaracji studenta.

Opis sylwetki absolwenta obejmujący opis ogólnych celów kształcenia, możliwości zatrudnienia i kontynuacji studiów:

Absolwent/absolwentka studiów pierwszego stopnia na kierunku Leśnictwo ma zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych umożliwiającą analizowanie i rozwiązywanie problemów związanych z leśnictwem. Ponadto dysponuje wiedzą z zakresu podstaw taksonomii, biologii i ekologii zwierząt, roślin i grzybów, ich roli w ekosystemach leśnych, zna również najważniejsze zbiorowiska leśne Polski. Ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą podstaw ekologii i ochrony środowiska oraz ochrony przyrody z uwzględnieniem ekosystemów leśnych. Posiada wiedzę na temat budowy i funkcji komórki roślinnej, tkanek i organów, budowę drewna oraz jego właściwości w zależności od gatunku i warunków siedliskowych. Zna również podstawy genetyki ogólnej oraz zmienność głównych gatunków drzew leśnych i podstawowe techniki molekularne wykorzystywane w leśnictwie: markery molekularne, transformację roślin oraz rozmnażanie roślin w kulturach in vitro. Posiada wiedzę na temat podstaw klimatologii i hydrologii, budowy i zasady działania przyrządów pomiarowych oraz metod opracowywania wyników obserwacji meteorologicznych i hydrologicznych, a także zna właściwości gleby i procesy w niej zachodzące. Zna również obsługę edytorów tekstu, arkuszy kalkulacyjnych oraz podstawowe narzędzia przestrzenne oraz bazy danych wykorzystywane do charakterystyki środowiska leśnego i procesów w nim zachodzących. Posiada wiedzę z zakresu zasad produkcji materiału sadzeniowego, programów selekcji i ochrony zasobów genowych oraz

zasad planowania, wykonywania i kontrolowania prac hodowlanych z zakresu odnowienia naturalnego i sztucznego. Potrafi dobrać metodę inwentaryzacji lasu oraz metody obliczania etatów dostosowane do postaci lasu wynikającej ze stosowanego sposobu zagospodarowania lasu. Dysponuje wiedzą na temat budowy i działania maszyn i narzędzi stosowanych w hodowli, ochronie lasu, pozyskiwaniu i transporcie drewna, zna sprzęt i technologie oraz obliczenia związane z pracami geodezyjnymi i urządzeniowymi na obszarach leśnych. Ma wiedzę na temat podstawowych szkodników i patogenów drzew leśnych, a także typów uszkodzeń i objawów chorobowych powodowanych przez nie oraz sposobów ich zwalczania. Zna znaczenie podstawowych surowców drzewnych oraz pozyskiwanych z ubocznej produkcji leśnej, jak i zrównoważone wykorzystywanie tych surowców. Ma wiedzę na temat znaczenia obszarów i gospodarki leśnej w gospodarce narodowej, oraz organizacji i zarządzania gospodarstwem leśnym i finansami w leśnictwie. Posiada wiedzę na temat znaczenia ruchu turystycznego dla lasów oraz organizacji i dostosowania ekosystemów leśnych na jego przyjęcie. Zna także zasady ergonomii pracy, zasady oraz podstawy prawne bezpieczeństwa i higieny pracy, choroby zawodowe w leśnictwie, a także podstawowe uwarunkowania etyczne i prawne dotyczące ochrony własności intelektualnej, zwłaszcza w odniesieniu do leśnictwa.

Absolwent/absolwentka studiów pierwszego stopnia potrafi zastosować metody matematyczne, fizyczne i chemiczne przy opisie i analizie zjawisk przyrodniczych oraz wykonać podstawowe obliczenia chemiczne i związane z obliczeniem etatów rębnych i przedrębnych. Potrafi identyfikować i prawidłowo interpretować podstawowe cechy morfologiczne i anatomiczne roślin istotne pod względem taksonomicznym, rozpoznawać rodzime i najważniejsze introdukowane gatunki drzew, gatunki krzewów leśnych oraz gatunki runa ze szczególnym uwzględnieniem objętych ochroną prawną. Potrafi również sporządzać i analizować Łowieckie Plany Hodowlane oraz opracować sposób zagospodarowania łowisk; projektować hodowlę zamkniętą zwierząt przeznaczonych do introdukcji, rozwiązywać zadania związane z wyliczaniem optymalnego zagęszczenia zwierzyny, planować dawki dokarmiania oraz przeprowadzić inwentaryzację zwierzyny. Umie interpretować procesy fizjologiczne zachodzące w środowisku leśnym. Potrafi także interpretować parametry użytkowe wybranych maszyn i urządzeń stosowanych w hodowli i ochronie lasu oraz pozyskiwaniu i transporcie drewna, a także ocenić ich zagrożenie dla ludzi. Umie rozróżnić typy siedlisk i zbiorowisk leśnych na podstawie cech glebowych, drzewostanowych oraz roślinności runa, właściwie dobrać gatunki drzew do określonych drzewostanów, a także rozpoznać przyczyny, przebieg i następstwa zagrożeń przyrody. Pod kierunkiem opiekuna potrafi interpretować obrazy satelitarne i inne dostępne dane, a także pozyskiwać, przetwarzać, integrować i prezentować informacje z zakresu leśnictwa posługując się technologiami informacyjnymi. Potrafi także wykonać izolację DNA, określić jego ilość i jakość, a następnie wykonać odpowiednią analizę, która pozwoli rozwiązać problem badawczy, założyć kulturę *in vitro* i wykonać pasaż wybranego gatunku w warunkach sterylnych. Potrafi wykonać pomiary w terenie z użyciem odpowiedniego sprzętu geodezyjnego, a następnie odpowiednio zinterpretować i udokumentować wyniki oraz wykonać pomiar drzew i drzewostanów. Potrafi również rozpoznać szkodniki i patogeny środowiska leśnego oraz typy uszkodzeń i objawy chorobowe, a także zaprojektować metody

ich profilaktyki i zwalczania. Jest w stanie dokonać analizy naturalnych stanowisk i wybrać optymalne metody pozyskiwania surowców z użytkowania głównego i ubocznego oraz przeprowadzić analizę ekonomiczną, społeczną i prawną podejmowanych działań. Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu leśnictwa w planowaniu kształtowania i ochrony środowiska oraz wykorzystania leśnictwa dla rozwoju gospodarki kraju. Absolwent/absolwentka studiów pierwszego stopnia posiada wiedzę zapewniającą możliwość realizacji wielostronnych funkcji lasu, wynikających zarówno z założeń gospodarki leśnej, jak i potrzeb ochrony przyrody i środowiska. Posiada umiejętności i kompetencje dotyczące projektowania, urządzania, organizowania i zarządzania gospodarstwem leśnym. Absolwenci/absolwentki powinni znać język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy w zakresie zagadnień szczegółowych z obszaru leśnictwa, potrafić korzystać z literatury fachowej w języku obcym oraz wykonywać prace pisemne, posługując się nim. Posiada także umiejętność posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu leśnictwa.

Absolwenci/absolwentki kształceni są w sposób przygotowujący ich do pracy w różnych środowiskach – dlatego podejmują oni pracę m.in. w: jednostkach Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, w lasach komunalnych, w Biurach Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, w parkach narodowych i krajobrazowych, w organach zajmujących się ochroną przyrody i środowiska, a także w administracji samorządowej w gminach i starostwach jako specjalista ds. gospodarki leśnej oraz w gałęziach gospodarki związanych z leśnictwem, np. w Zakładach Usług Leśnych, w przemyśle drzewnym. Absolwenci/absolwentki przygotowani są do podjęcia studiów drugiego stopnia.