

Opis zakładanych efektów kształcenia

Kierunek studiów:	LEŚNICTWO
Poziom kształcenia:	<i>studia drugiego stopnia</i>
Tytuł zawodowy:	<i>magister inżynier</i>
Profil kształcenia:	<i>ogólnoakademicki</i>
Obszary kształcenia wraz z odniesieniem do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych:	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>nauk rolniczych leśnych i weterynaryjnych – nauki leśne – leśnictwo</i> 	
Forma studiów:	<i>stacjonarne /niestacjonarne</i>
Symbol Poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji:	<i>P7S</i>

Efekty kształcenia

Symbol efektu dla programu kształcenia	Opis efektu kształcenia
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:	
LES2_W01	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu statystyki matematycznej i doświadczalnictwa, umożliwiającą analizowanie i rozwiązywanie problemów naukowych związanych z leśnictwem
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
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
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
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
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
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

LES2_W08	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu zarządzania ekosystemami leśnymi na obszarach chronionych oraz kształtowania różnorodności biologicznej
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
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
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
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
LES2_W13	posiada rozszerzoną wiedzę na temat zachowania leśnych zasobów genowych, prowadzenia selekcji indywidualnej i populacyjnej
LES2_W14	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
LES2_W15	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
LES2_W16	posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu oceny jakości i udziału sortymentów wg klasyfikacji krajowej i międzynarodowej oraz kierunków racjonalnego gospodarowania surowcem drzewnym na terenach pokłeskowych
LES2_W17	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
LES2_W18	ma rozszerzoną wiedzę w zakresie przepisów i procedur prawnych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej
LES2_W19	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

UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:

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
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
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
LES2_U04	potrafi określić stan zdrowotny i dokonać prognozy zagrożenia oraz zaplanować i nadzorować zastosowanie środków i sposobów zwalczania szkodników owadzi i patogenów grzybowych, potrafi regulować procesy biocenotyczne w ekosystemach leśnych wykorzystując biologiczne, biotechniczne i hylopatologiczne metody
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
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
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
LES2_U08	tworzy projekt planowania hodowlanego dla obszarów leśnych o różnie zdefiniowanych funkcjach lasu oceniając konsekwencje planowanych działań, opierając się zarówno na wzorcach hodowli bliskiej naturze jak i sztucznym kierunku hodowli lasu, uwzględnia zasady gospodarki nasiennej, selekcji i genetyki drzew
LES2_U09	potrafi samodzielnie ocenić stopień trudności rekultywacji, dobrać i zaprojektować szczegółowe technologie rekultywacji biologicznej i zalesienia różnych obiektów przemysłowych i nieużytków
LES2_U10	potrafi samodzielnie ocenić środowisko życia zwierzyny, dobrać metodę, przeprowadzić i nadzorować jej inwentaryzację, opracować zasady gospodarowania populacjami zwierząt łownych
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
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
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
LES2_U14	zna język obcy w stopniu pozwalającym na swobodne porozumiewanie się, wystąpienia tematyczne i korzystanie z literatury z zakresu leśnictwa

KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:

LES2_K01	ma świadomość potrzeby doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
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
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
LES2_K04	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich


dr hab. inż. Sylwester Tabor, prof. UR

PROREKTOR
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO


prof. dr hab. inż. Włodzimierz Sady