



**FILIA
W TOMASZOWIE
MAZOWIECKIM**
Uniwersytet Łódzki



Program studiów dla kierunku

LEŚNICTWO

Wydział Filia Uniwersytetu Łódzkiego w Tomaszowie Mazowieckim

studia stacjonarne i niestacjonarne I stopnia, inżynierskie

profil praktyczny

obowiązujący od roku akademickiego 2022/2023

1. Nazwa kierunku

Leśnictwo

2. Zwięzły opis kierunku

Studia na Kierunku Leśnictwo utworzono w Filii Uniwersytetu Łódzkiego w Tomaszowie Mazowieckim 1 września 2009 r. Studia te oferują zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie: hodowli lasu, ochrony ekosystemów leśnych, urządzania lasu i użytkowania zasobów leśnych. Połączenie różnych form zajęć (w tym praktyk) umożliwią studentowi zapoznanie się z zrównoważoną gospodarką leśną, ochroną ekosystemów leśnych, a także z kierunkami użytkowania surowca odnawialnego drewna. Kierunek pozwala na uzyskanie rzetelnej i szczegółowej wiedzy z zakresu prowadzenia trwale zrównoważonej (pod względem technologicznym, ekonomicznym, społecznym i środowiskowym) oraz wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w specjalnościach wielofunkcyjna gospodarka leśna, użytkowanie lasu i technika leśna oraz urządzanie lasu.

3. Poziom

studia I stopnia

4. Profil

praktyczny

5. Forma studiów

stacjonarne i niestacjonarne

6. Zasadnicze cele kształcenia

Absolwent studiów pierwszego stopnia na kierunku Leśnictwo posiada zintegrowaną wiedzę, umożliwiającą analizowanie i rozwiązywanie problemów związanych z leśnictwem. Dysponuje wiedzą z zakresu taksonomii, biologii i ekologii roślin, grzybów i zwierząt, ich roli w ekosystemach leśnych, oraz o zależnościach między nimi i oddziaływaniu na środowisko, a także o funkcjonowaniu organizmów w zmiennych warunkach środowiska. Rozumie rolę ekosystemów leśnych w kształtowaniu klimatu i znaczenie w bilansie węglowym. Inżynier leśnik zna źródła, metody, techniki i technologie pozyskiwania danych służących do charakteryzowania środowiska leśnego i zachodzących w nim procesów oraz sposoby ich szacowania i pomiaru. Ocenia wpływ czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych na funkcjonowanie organizmów i ekosystemów leśnych. Identyfikuje i potrafi ograniczać zagrożenia ekosystemów leśnych. Zna symptomy, przebieg, sposoby przeciwdziałania chorobom lasu, gradacjom i uszkodzeniom powodowanym przez grzyby, owady i zwierzynę. Zna budowę i zasady obsługi maszyn i narzędzi do prac prowadzonych w lesie. Posiada wiedzę z zakresu ochrony środowiska oraz edukacji przyrodniczo-leśnej

i kulturowego znaczenia lasów. Potrafi planować, organizować i prowadzić zrównoważoną gospodarkę leśną, w tym: prace urządzeniowe, hodowlane, ochronne; pozyskanie i transport drewna oraz gospodarkę populacjami zwierzyny z uwzględnieniem podstaw ekologicznych oraz wymogów ochrony przyrody. Przy pracy absolwent wykorzystuje nowoczesne technologie, specjalistyczne urządzenia pomiarowe i oprogramowanie służące gromadzeniu danych o środowisku leśnym; potrafi również wykonywać opracowania mapowe na bazie danych teledetekcyjnych. W praktyce stosuje systemy informacji przestrzennej w leśnictwie. Ukończenie studiów pozwoli absolwentowi wykonywać analizy efektywności procesów gospodarczych i finansów w leśnictwie oraz zarządzać zasobami ludzkimi, rzeczowymi i finansowymi.

Specjalność WIELOFUNKCYJNA GOSPODARKA LEŚNA umożliwia pogłębienie wiedzy i umiejętności z zakresu realizacji funkcji lasu, wynikających zarówno z założeń i wymogów gospodarki leśnej, jak i potrzeb ochrony różnorodności biologicznej, klimatu i środowiska oraz kształtowania relacji ze społeczeństwem.

Specjalność UŻYTKOWANIE LASU I TECHNIKA LEŚNA kształtuje wiedzę i umiejętności dotyczące organizacji procesu pozyskania i transportu drewna zarówno przez jednostki nadzorujące jak i wykonujące tę pracę, z uwzględnieniem nowoczesnych technologii, zasad ergonomii i BHP oraz zarządzania, wymogów certyfikacji i ochrony środowiska. Jest to specjalność realizowana przy współpracy z otoczeniem biznesowym.

Specjalność URZĄDZANIE LASU umożliwia pogłębienie wiedzy na temat przeprowadzania kompleksowej inwentaryzacji, monitoringu i oceny stanu lasu, a także ustalania wskazań gospodarczych i określenia sposobu ich realizacji. Specjalność ta kształtuje takie umiejętności jak: sporządzanie planów urządzenia lasu, inwentaryzacji stanu lasu, inwentaryzacji wielkoobszarowej oraz innych opracowań i ekspertyz przyrodniczych.

Zasady uruchamiania specjalności odbywają się zgodnie z Regulaminem wyboru specjalności na kierunku Leśnictwo prowadzonym na Wydziale Filii UŁ w Tomaszowie Mazowieckim.

7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta

Inżynier

8. Możliwe kierunki zatrudnienia i kontynuacji kształcenia absolwenta

Absolwenci kierunku Leśnictwo mogą podjąć pracę w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (nadleśnictwa, dyrekcje regionalne LP, Dyrekcja Generalna LP, zakłady LP), instytucjach związanych z ochroną środowiska, biurach urządzania lasu i geodezji leśnej, przedsiębiorstwach leśnych, przemyśle drzewnym, przedsiębiorstwach leśnej produkcji nieдрzewnej i ochrony przyrody, instytucjach naukowo-badawczych i szkolnictwie,

administracji państwowej i samorządowej. Absolwenci specjalności użytkowanie i technika leśna przygotowani są również do podejmowania własnej działalności gospodarczej, szczególnie w zakresie usług leśnych.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (ze zm. – aktualny wykaz Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 13 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania – Dz. U. 2021, poz. 2285) oraz w odniesieniu do poziomów kompetencji określonych w ISCO-08 oraz poziomów kształcenia zawartych w Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji (ISCED 2011) absolwenci Leśnictwa mogą wykonywać zawody takie jak między innymi: 213203 inżynier leśnictwa, 131103 kierownik w gospodarce leśnej, 213290 specjalista w zakresie leśnictwa, 213301 audytor środowiskowy, 213303 specjalista ochrony środowiska, 325504 inspektor ochrony środowiska, 325507 strażnik ochrony przyrody / środowiska, 325501 edukator ekologiczny.

Wykaz przykładowych miejsc pracy absolwentów, do których absolwent jest przygotowany:

- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe,
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej,
- Ministerstwo Klimatu i Środowiska,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundusze wojewódzkie
- Parki narodowe,
- Parki krajobrazowe,
- Dyrekcja Generalna Ochrony Środowiska i regionalne dyrekcje ochrony środowiska,
- zakłady usług leśnych,
- jednostki samorządu terytorialnego, w szczególności – gminy i powiaty,
- organizacje pozarządowe,
- ośrodki edukacji przyrodniczej i leśnej,
- firmy prywatne prowadzące działalność w obszarze środowiska, np. wykonujące ekspertyzy, raporty środowiskowe.

Absolwenci kierunku Leśnictwo mogą kontynuować kształcenie na studiach II stopnia w Polsce lub zagranicą, których program studiów wymaga poszerzonej wiedzy i umiejętności z zakresu nauk leśnych. Mogą także kontynuować kształcenie na studiach II stopnia w krajach,

w których obowiązuje dwustopniowy system kształcenia uniwersyteckiego oraz na studiach podyplomowych i innych formach kształcenia w UŁ lub innych uczelniach.

9. Wymagania wstępne, oczekiwane kompetencje kandydata

Oferta studiów inżynierskich na kierunku leśnictwo kierowana jest do absolwentów różnych typów szkół średnich (technikum leśne, liceum/technikum o profilu przyrodniczym, liceum ogólnokształcące/ technikum i spełniają warunki zawarte w zasadach rekrutacyjnych.

Od kandydata oczekuje się posiadania podstawowych umiejętności: precyzyjnego formułowania myśli i opinii oraz wyczerpującego wyrażania myśli w przejrzystym i poprawnie zbudowanym tekście, myślenia przyczynowo – skutkowego, analizy i syntezy, prowadzenia dyskusji, korzystania z biblioteki, posługiwania się edytorem tekstu, programem do tworzenia prezentacji multimedialnych.

10. Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się (wraz z podaniem procentowych udziałów, w jakich program odnosi się do poszczególnych dyscyplin naukowych)

Dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina naukowa: nauki leśne 100%

11. Kierunkowe efekty uczenia się wraz z odniesieniem do charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia na poziomie 6. Polskiej Ramy Kwalifikacji na studiach I stopnia o profilu praktycznym

Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się opisujący program studiów	Odniesienie do składowika opisu charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK	Odniesienie do kompetencji inżynierskich
	Wiedza		
12L-1P_W01	opisuje zagadnienia w zaawansowanym stopniu związane z leśnictwem z zastosowaniem metod matematycznych	P6S_WG P6U_W	
12L-1P_W02	charakteryzuje problemy w zakresie leśnictwa z zastosowaniem wiedzy ekonomicznej, społecznej i prawnej, w tym z zakresu ochrony własności intelektualnej	P6S_WK P6U_W	
12L-1P_W03	opisuje zagadnienia w zaawansowanym stopniu z zakresu biologii, w tym dendrologii, botaniki leśnej i zoologii leśnej oraz ekologii i fizjologii roślin,	P6S_WG P6U_W	
12L-1P_W04	zna procesy zachodzące w środowisku glebowym z zastosowaniem zaawansowanej wiedzy z hydrologii, meteorologii i typologii leśnej	P6S_WG P6U_W	
12L-1P_W05	wymienia narzędzia statystyczne i metody analiz przestrzennych, geomatyki oraz bazy danych wykorzystywane do charakterystyki środowiska leśnego i procesów w nim zachodzących	P6S_WG P6U_W	
12L-1P_W06	charakteryzuje w zaawansowanym stopniu wpływ siedliska oraz czynników abiotycznych, biotycznych	P6S_WG P6U_W	

	i antropogenicznych na wzrost, przyrost, produktywność i stabilność drzewostanów		
12L-1P_W07	opisuje użytki leśne i uboczne w tym surowce drzewne, budowę drewna, jego właściwości klasyfikacji	P6S_WG P6U_W	
12L-1P_W08	opisuje budowę i podstawy eksploatacji maszyn stosowanych w leśnictwie oraz ich wpływ na środowisko leśne	P6S_WK P6U_W	P6S_WG
12L-1P_W09	opisuje planowanie i prowadzenie prac gospodarczych	P6S_WG P6U_W	P6S_WK
12L-1P_W10	opisuje zjawiska i biologię gatunków zwierząt łownych, charakteryzuje stan i dynamikę ich populacji, oraz wpływ na środowisko oraz podstawy gospodarki łowieckiej	P6S_WG P6S_WK P6U_W	
12L-1P_W11	opisuje zna zagrożenia biologiczne i pożarowe dla ekosystemów leśnych	P6S_WG P6S_WK P6U_W	
12L-1P_W12	opisuje zagadnienia z zakresu: ochrony przyrody, wpływu gospodarki leśnej na różnorodność biologiczną, edukacji przyrodniczo-leśnej oraz komunikacji społecznej	P6S_WK P6U_W	
12L-1P_W13	wymienia zasady zrównoważonego rozwoju lasu wielofunkcyjnego i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej	P6S_WG P6U_W	P6S_WK
12L-1P_W14	charakteryzuje w zaawansowanym stopniu zasady dotyczące planowania finansowo-gospodarczego, ekonomiki leśnictwa i określania funkcji lasu	P6S_WK P6U_W	
12L-1P_W15	opisuje zasady: zarządzania zasobami ludzkimi, rzeczowymi i finansowymi oraz dotyczących prawnych i organizacyjnych aspektów prowadzenia działalności gospodarczej	P6S_WK P6U_W	
12L-1P_W16	opisuje wpływ leśnictwa na rozwój obszarów wiejskich i jakość życia człowieka	P6S_WK P6U_W	
12L-1P_W17	wymienia przepisy i procedury prawne dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej, prawa pracy, ochrony pracy, zamówień publicznych, podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego	P6S_WK P6U_W	
12L-1P_W18	charakteryzuje w zaawansowanym stopniu zasady funkcjonowania jednostek gospodarczych oraz instytucji, takich jak: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (nadleśnictwa), firmy wykonujące usługi w leśnictwie, urzędy zajmujące się sprawami leśnictwa, parki narodowe, zakłady przerabiające drewno i in.	P6S_WK P6U_W	
12L-1P_W19	opisuje nowoczesne techniki i technologie stosowane w nadleśnictwach oraz zasad działalności firm zajmujących się wykonawstwem prac leśnych, a także systemu informatycznego Lasów Państwowych	P6S_WK P6U_W	P6S_WK
	Umiejętności		

12L-1P_U01	potrafi porozumiewać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, stosować opanowane w tym języku słownictwo do korzystania z literatury z zakresu leśnictwa	P6S_UK P6U_U	
12L-1P_U02	potrafi rozpoznać rodzime i introdukowane gatunki roślin drzewiastych, najważniejsze gatunki roślin runa leśnego, w tym rośliny chronione, oraz wykorzystać tę umiejętność do szerokiego spektrum prac w ekosystemach leśnych i gospodarce leśnej	P6S_UW P6U_U	
12L-1P_U03	potrafi rozpoznać najważniejsze taksony grzybów występujące w lesie, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych i zaliczanych do patogenów drzew, potrafi zidentyfikować infekcyjne choroby drzew, określić stan zagrożenia oraz przeanalizować i zaproponować środki i sposoby profilaktyki, a także odpowiednią metodę ich zwalczania	P6S_UW P6U_U	
12L-1P_U04	rozpoznaje gatunki zwierząt leśnych, w tym objęte ochroną, oceniając ich rolę w ekosystemie leśnym, m.in. owady, z uwzględnieniem gatunków stwarzających zagrożenie dla ekosystemów leśnych i gatunków pożytecznych oraz potrafi zdiagnozować stopień zagrożenia gradacjami i sposoby ich zapobiegania oraz zwalczania	P6S_UK P6U_U	
12L-1P_U05	potrafi określić zbiorowisko roślinne, zidentyfikować siedlisko i wskazać jego przydatność do produkcji leśnej	P6S_UW P6U_U	
12L-1P_U06	zaprojektuje i przeprowadzi pomiar drzewa i drzewostanu oraz potrafi ustalić ilość i jakość surowca drzewnego posługując się odpowiednimi sposobami, metodami i przyrządami, potrafi wykorzystać uzyskane wyniki do określenia podstawowych cech taksacyjnych drzewostanu	P6S_UO P6U_U	
12L-1P_U07	potrafi zorganizować w terenie i ocenić wykonanie prac i zabiegów z nasiennictwa, z uwzględnieniem rozpoznawania nasion gatunków drzew lasotwórczych, szkółkarstwa, odnowieniowych, pielęgnacyjnych, ochronnych, inżynieryjnych, ścinkowo-zrywkowych i transportowych	P6S_UO P6U_U	P6S_UW
12L-1P_U08	rozpoznaje ślady bytowania oraz płęć i wiek zwierząt łownych, określa podstawowe parametry populacyjne, w tym przeprowadza inwentaryzację zwierzyny, projektuje działania ograniczające szkody od zwierzyny	P6S_UW P6U_U	
12L-1P_U09	opisuje i analizuje w zaawansowanym stopniu zjawiska przyrodnicze zachodzące w ekosystemach leśnych, zaprojektuje i przeprowadzi kompleksową inwentaryzację i ocenę ekosystemu leśnego i zasobów leśnych oraz zastosuje te wyniki do prognozy rozwoju gospodarstwa leśnego, ze szczególnym uwzględnieniem sporządzania planów gospodarczych i ochronnych	P6S_UW P6U_U	

12L-1P_U10	dokumentuje w wersji elektronicznej zagadnienia związane z prowadzeniem gospodarki leśnej, z wykorzystaniem aktualnie stosowanych technologii aplikacji	P6S_UK P6U_U	
12L-1P_U11	analizuje, ocenia i wykorzystuje w zaawansowanym stopniu dokumentację, instrukcje, bazy danych, geobazy i inne opracowania do działalności w leśnictwie	P6S_UO P6U_U	P6S_UW
12L-1P_U12	przeprowadza analizę ekonomiczną, społeczną i prawną podejmowanych działań	P6S_UW P6U_U	
12L-1P_U13	potrafi pozyskiwać, przetwarzać, integrować, analizować i prezentować w zaawansowanym stopniu informacje z zakresu leśnictwa posługując się technologiami informatycznymi oraz technikami innowacyjnymi	P6S_UK P6U_U	P6S_UW
12L-1P_U14	przygotowuje w zaawansowanym stopniu opracowania i wystąpienia publiczne, potrafi wygłosić prezentację (z poszanowaniem zasad ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego) oraz prowadzić dyskusję na tematy związane z leśnictwem, ochroną środowiska, planowania przestrzennego w różnych środowiskach i na różnych poziomach	P6S_UK P6U_U	
12L-1P_U15	ocenia organizację nadleśnictwa, zakładów oraz urzędów współdziałających z leśnictwem, a także metod zarządzania i prawnych podstaw ich działania	P6S_UU P6U_U	P6S_UW
12L-1P_U16	stosuje w zaawansowanym stopniu wiedzę teoretyczną do praktyki gospodarczej oraz analitycznej obserwacji procesów technologicznych	P6S_UU P6U_U	P6S_UW
	Kompetencje społeczne		
12L-1P_K01	potrafi pracować w zespole przyjmując w nim różne role	P6S_KO P6U_K	
12L-1P_K02	hierarchizuje cele służące realizacji postawionego przez siebie lub innych zadania	P6S_KO P6U_K	
12L-1P_K03	jest świadomy misji wykonywanego zawodu z uwzględnieniem aspektów społecznych i etycznych oraz odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego	P6S_KR P6U_K	
12L-1P_K04	ocenia skutki prowadzonej działalności dla środowiska przyrodniczego i ludzi, przestrzega zasad BHP	P6S_KR P6U_K	
12L-1P_K05	rozumie potrzebę uczenia ustawicznego, wykazuje inicjatywę ciągłego poszerzania wiedzy i umiejętności w zakresie wykonywanego zawodu	P6S_KK P6U_K	
12L-1P_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, szczególnie w zakresie funkcjonowania podmiotów usług leśnych	P6S_KO P6U_K	
12L-1P_K07	ma świadomość znaczenia i organizacji podstawowych prac wykonywanych w praktyce leśnej na różnych stanowiskach	P6S_KK P6U_K	

12. Wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy i otoczenia społecznego, wnioski z analizy monitoringu karier zawodowych absolwentów oraz sprawdzone wzorce międzynarodowe

Dostosowanie efektów uczenia się do potrzeb rynku pracy i otoczenia społecznego jest procesem ciągłym, wymagającym reagowania na dokonujące się zmiany ram administracyjno-prawnych i trendów ekonomicznych oraz społecznego wizerunku branży leśnej. Niezbędną wiedzę na ten temat Rada Wydziału Filia Uniwersytetu Łódzkiego w Tomaszowie Mazowieckim zyskuje dzięki stałym konsultacjom programów studiów leśnych z autorytetami branży leśnej i drzewiarskiej, będącymi członkami Rady Biznesu powołanej przy Wydziale. Stałe konsultacje odnośnie do efektów uczenia się odbywają się każdorazowo przy podpisywaniu umów z pracodawcami w sprawie odbywania studenckich praktyk zawodowych. Absolwenci leśnictwa oceniani są pod kątem wiedzy i umiejętności zawodowych oraz kompetencji społecznych podczas odbywania staży zawodowych w nadleśnictwach. Dotychczasowa współpraca z pracodawcami wskazuje na wysoką ocenę przygotowania zawodowego absolwentów leśnictwa Wydziału Filia Uniwersytetu Łódzkiego w Tomaszowie Mazowieckim.

Monitoring karier zawodowych absolwentów prowadzi cyklicznie od 2013 roku Biuro Karier Uniwersytetu Łódzkiego. Głównym celem jest dostosowanie programów studiów i efektów uczenia się do aktualnych potrzeb rynku pracy. Badanie losów absolwentów odbywa się w trzech turach: po roku, po trzech latach i po pięciu latach od ukończenia studiów, pod warunkiem wyrażenia zgody przez absolwenta na udział w badaniu.

Przy opracowaniu programów leśnictwo I stopnia studia inżynierskie wykorzystano doświadczenia renomowanych wydziałów leśnych krajowych i zagranicznych adaptując najlepsze praktyki nauczania na studiach inżynierskich o profilu praktycznym, m.in. duża liczba godzin ćwiczeń terenowych z przedmiotów kierunkowych, prowadzonych na terenie różnych nadleśnictw, 960 godzin studenckich praktyk zawodowych, prowadzenie konsultacji programu studiów i efektów uczenia się z otoczeniem zewnętrznym.

13. Związki kierunku z misją i strategią rozwoju Uniwersytetu Łódzkiego

Studia kierunku Leśnictwo o profilu praktycznym są zgodne z misją i wpisują się w strategię rozwoju Uniwersytetu Łódzkiego. Program wpisuje się w idee opisane w misji UŁ, tj. wspólnotę, otwartość, jedność w różnorodności, innowacyjność dla rozwoju i elitarność. Aktualna koncepcja kształcenia na kierunku zakłada budowanie doskonałości dydaktycznej poprzez umożliwienie osiągnięcia sukcesu swoim studentom, ich rozwój jako mądrych i odpowiedzialnych obywateli, oddanych w swoim życiu czynieniu wspólnego dobra.

Kierunek leśnictwo poprzez kształcenie inżynierów nabywających umiejętności stosowania nowoczesnych technologii oraz zarządzania, użytkowania i ochrony odtwarzalnych zasobów przyrodniczych przyczynia się do rozwoju gospodarczego kraju i uczestniczy w realizacji celu głównego strategii oferty edukacyjnej i jakości kształcenia Uniwersytetu Łódzkiego.

„...Przyczynia się do rozwoju ekonomicznego, społecznego i kulturowego regionu łódzkiego, Polski oraz Europy. Jest uczelnią nastawioną na współpracę z krajowymi i zagranicznymi instytucjami naukowymi i dydaktycznymi, a także podmiotami z otoczenia społecznego, biznesowego i sektora publicznego.” (Misja Uniwersytetu Łódzkiego – jak działamy i kim jesteśmy; Strategia Uniwersytetu Łódzkiego).

Misją studiów Leśnictwo prowadzonych na Wydziale Filia Uniwersytetu Łódzkiego w Tomaszowie Mazowieckim jest: kształcenie zawodowe inżynierów dla branży leśnej oraz jednostek działających na rzecz lasów i terenów zielonych na poziomie studiów wyższych, wypracowywanie dobrych praktyk dla branży leśnej oraz jednostek działających na rzecz lasów i terenów zielonych i wspieranie ich wdrażania: *„Cel 2: uzyskanie dzięki doskonałości dydaktycznej statusu uczelni oferującej studia na najwyższym poziomie”* (Strategia oferty edukacyjnej i jakości kształcenia Uniwersytetu Łódzkiego). Idea kształcenia przewiduje wykorzystanie najnowszego stanu wiedzy, dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb społecznych, w tym potrzeb rynku pracy oraz oczekiwań kandydatów na studia i samych studentów.

14. Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach uczenia się prowadzonych na uczelni

Program studiów kierunku leśnictwo, studia pierwszego stopnia nie zakłada efektów uczenia się przewidzianych na innych kierunkach prowadzonych w Uniwersytecie Łódzkim. Od studiów prowadzonych na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska różni się skoncentrowaniem się na funkcjonowaniu gatunków i ekosystemów leśnych, kładzeniem nacisku na stosowanie nowoczesnych technologii, akcentowaniem zagadnień użytkowania i ochrony ekosystemów leśnych oraz zarządzaniem i ekonomią, a także brakiem efektów nauczania z zakresu genetyki, mikrobiologii i biochemii.

15. Plan studiów

Plan studiów zawiera informacje o zajęciach realizowanych w poszczególnych semestrach, ich wymiarze godzinowym, formach i przypisanych im punktach ECTS. Plan studiów zawierający informacje o realizacji programu studiów w toku studiów w układzie semestralnym obejmuje siatkę zbiorczą oraz wykaz przedmiotów specjalnościowych w układzie modułowym.

Plan studiów stacjonarnych

kierunek studiów: Leśnictwo

profil studiów: profil praktyczny

stopień: I stopień

forma studiów: studia stacjonarne

specjalności: Wielofunkcyjna gospodarka leśna, Użytkowanie lasu i technika leśna,
Urządzanie lasu

od roku: 2022/2023

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu					
			Liczba godzin				Forma	ECTS
			wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia ter.	Razem	zaliczenia	
I	I	Matematyka ze statystyką	28	28		56	e	4
		Chemia	14	14		28	z	3
		Propedeutyka leśnictwa	14			14	z	2
		Dendrologia	14	28		42	e	4
		Zoologia leśna	14	28		42	e	4
		Meteorologia i klimatologia leśna	14	28		42	z	3
		Informatyka		14		14	z	2
		Fizjologia roślin drzewiastych	14	18		32	z	3
		Podstawy łowiectwa	14	14		28	z	2
		Socjologia/psychologia	14			14	z	2
		Filozofia/ekonomia/etyka	14			14	z	1
	Po I semestrze	154	172	0	326		30	
	II	Botanika leśna	12	12	6	30	z	3
		Fitosocjologia leśna	12	18	18	48	e	5
		Entomologia leśna	24	36	12	72	e	6
		Mykologia	12	12	6	30	z	3
		Ekologia	12	12		24	z	3
		Geomatyka w leśnictwie	12	12	12	36	z	4
		Gleboznawstwo leśne	12	12	6	30	e	3
		Hydrologia	12	12	6	30	z	3
Po II semestrze		108	126	66	300		30	
Razem po I roku			262	298	66	626	60	

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu					ECTS
			Liczba godzin				Forma	
			wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia ter.	Razem	zaliczenia	
II	III	Dendrometria	14	28	14	56	z	5
		Komunikacja społeczna	7	14		21	z	2
		Ekologiczne podstawy hodowli lasu	28	28		56	z	5
		Nauka o surowcu drzewnym	14	14		28	z	2
		Maszynoznawstwo leśne I	14	28		42	e	4
		Fitopatologia leśna	14	28	6	48	e	5
		Lektorat		40		40	z	2
		Zajęcia fakultatywne		28		28	z	2
		WF		30		30	z	0
		Po III semestrze	91	238	20	349		27
	IV	Typologia leśna	12	12	12	36	e	4
		Nauka o produktywności lasu	12	24	6	42	z	4
		Selekcja, nasiennictwo i szkółkarstwo	24	24	12	60	e	5
		Hodowla lasu	24	24	24	72	e	6
		Podstawy urządzania lasu	12	24		36	z	4
		Ochrona przyrody	12	12	6	30	z	3
		Lektorat		40		40	z	2
		Zajęcia fakultatywne		28		28	z	2
		Proseminarium		14		14	z	2
		Maszynoznawstwo leśne II			14	14	z	1
		WF		30		30	z	0
		Po IV semestrze	96	232	74	402		33
Razem po II roku			187	470	94	751	60	

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu					ECTS
			Liczba godzin				Forma	
			wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia ter.	Razem	zaliczenia	
III	V	Użytkowanie lasu	28	28	14	70	e	5
		Urządzanie lasu wielofunkcyjnego	14	14	28	56	e	3
		Inżynieria leśna	14	14	14	42	z	3
		Ochrona lasu	28	28	14	70	e	4
		Systemy informacji przestrzennej	7	28		35	z	2
		Lektorat		40		40	e	3
		Zajęcia fakultatywne		28		28	z	2
		Zajęcia specjalnościowe		42		42	z	7
		Seminarium inżynierskie		28		28	z	2
		Po V semestrze		91	250	70	411	0
	VI	Praktyka zawodowa				960	z	32
		Po VI semestrze				960		32
Razem po III roku			91	250	70	1371	63	

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu					
			Liczba godzin				Forma	ECTS
			wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia ter.	Razem	zaliczenia	
IV	VII	Kompleksowe ćwiczenia terenowe			18	18	z	2
		Ekonomika leśnictwa	14	28		42	e	3
		Ergonomia i ochrona pracy	14	14		28	z	2
		Zarządzanie gospodarstwem leśnym	14	28		42	e	3
		Użytkowanie maszyn leśnych	7	14		21	z	2
		Edukacja przyrodniczo-leśna		14		14	z	1
		Prawo i administracja		14		14	z	1
		Historia leśnictwa/Leśnictwo światowe		14		14	z	1
		Zajęcia fakultatywne		28		28	z	2
		Zajęcia specjalnościowe		48		48	z	8
		Seminarium inżynierskie		28		28	z	5
		Po VII semestrze		49	230	18	297	
Razem po IV roku			49	230	18	297		30
Razem w toku studiów			589	1248	248	3045		213

Moduł specjalności: Wielofunkcyjna gospodarka leśna

Semestr	Przedmiot	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
V	Zachowanie zasobów genowych populacji drzew leśnych	6	z	1
	Metody zagospodarowania leśnych terenów pokłeskowych	12	z	2
	Zaburzenia w ekosystemach leśnych	6	z	1
	Zamieranie lasów pod wpływem zmian klimatycznych	6	z	1
	Martwe drewno	6	z	1
	Mechanizacja pielęgnowania drzewostanów młodszych klas wieku	6	z	1
	Po V semestrze	42		7
VII	Hodowlane i genetyczne podstawy adaptacji drzew leśnych do zmian klimatu	12	z	2
	Nowoczesne metody w szkółkarstwie leśnym	6	z	1
	Zalesienia gruntów porolnych i rekultywacja gruntów zdegradowanych	6	z	1
	Certyfikacja w lasach	6	z	1
	Ekonomiczna efektywność ograniczania liczebności szkodliwych owadów w lasach	6	z	1
	Struktura i organizacja pracy nadleśnictwa	6	z	1
	Ochrona miejsc lęgowych ptaków w lasach	6	z	1
	Po VII semestrze	48		8
Razem	90		15	

Moduł specjalności: Użytkowanie lasu i technika leśna

Semestr	Przedmiot	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
V	Wprowadzenie do kursu operatora pilarki spalinowej	18	z	3
	Warunki stosowania maszyn wielooperacyjnych	6	z	1
	Zasady hodowli oraz użytkowania lasu obowiązujące w PGL LP – aspekt praktyczny	12	z	2
	Regulacja użytkowania rębego i przedrębego	6	z	1
	Po V semestrze	42		7
VII	Optymalizacja procesu produkcji w zagospodarowaniu lasu	12	z	2
	Nowoczesne techniki i metody pozyskiwania i zrywki surowca drzewnego	6	z	1
	Pozyskiwanie drewna z obszarów pokłeskowych	6	z	1
	Napędy hydrostatyczne w maszynach leśnych	12	z	2
	Zamówienia publiczne w leśnictwie	12	z	2
	Po VII semestrze	48		8
Razem	90		15	

Moduł specjalności: Urządzanie lasu

Semestr	Przedmiot	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
V	Wycena wartości nieruchomości leśnych w praktyce gospodarstwa leśnego	6	z	1
	Ekonomiczne aspekty gospodarowania gruntami leśnymi	6	z	1
	Waloryzacja przyrodnicza lasów	6	z	1
	Monitoring stanu zdrowotnego lasu	12	z	2
	Zastosowanie SIP w planowaniu zalesień i zadrzewień	6	z	1
	Zastosowanie technologii skanowania laserowego w leśnictwie	6	z	1
		42		7
VII	Lasy i gospodarka leśna w rozwoju regionalnym	12	z	2
	Plan urządzania lasu jako podstawowy dokument regulujący prace nadleśnictwa	6	z	1
	Struktura i organizacja pracy nadleśnictwa	6	z	1
	Technologia bezzałogowych statków latających w inwentaryzacji i ochronie lasu	6	z	1
	Wykorzystanie publicznych danych przestrzennych w analizach środowiska leśnego	6	z	1
	Zagospodarowanie turystyczne w planie urządzenia lasu	6	z	1
	Leśne usługi środowiskowe	6	z	1
		48		8
Razem		90		15

Plan studiów niestacjonarnych

kierunek studiów: Leśnictwo

profil studiów: profil praktyczny

stopień: I stopień

forma studiów: studia niestacjonarne

specjalności: Wielofunkcyjna gospodarka leśna, Użytkowanie lasu i technika leśna, Urządzanie lasu

od roku: 2022/2023

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu					
			Liczba godzin			Forma	ECTS	
			wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia ter.	Razem		zaliczenia
I	I	Matematyka ze statystyką	12	12		24	e	4
		Chemia	6	12		18	z	3
		Propedeutyka leśnictwa	6			6	z	2
		Dendrologia	12	18		30	e	4
		Zoologia leśna	12	12		24	e	4
		Meteorologia i klimatologia leśna	6	12		18	z	3
		Informatyka		12		12	z	2
		Fizjologia roślin drzewiastych	6	12		18	z	3
		Podstawy łowiectwa	6	6		12	z	2
		Socjologia/psychologia	12			12	z	2
		Filozofia/ekonomia/etyka	6			6	z	1
	Po I semestrze	84	96	0	180		30	
	II	Botanika leśna	6	12	6	24	z	3
		Fitosocjologia leśna	12	12	12	36	e	5
		Entomologia leśna	18	18	6	42	e	6
		Mykologia	6	12	6	24	z	3
		Ekologia	6	12		18	z	3
		Geomatyka w leśnictwie	6	12	6	24	z	4
		Gleboznawstwo leśne	6	12	6	24	e	3
		Hydrologia	6	6	6	18	z	3
Po II semestrze		66	96	48	210		30	
Razem po I roku			150	192	48	390	60	

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu					
			Liczba godzin				Forma	ECTS
			wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia ter.	Razem	zaliczenia	
II	III	Dendrometria	12	12	6	30	z	5
		Komunikacja społeczna	6	6		12	z	2
		Ekologiczne podstawy hodowli lasu	12	18		30	z	5
		Nauka o surowcu drzewnym	6	12		18	z	2
		Maszynoznawstwo leśne I	12	12		24	e	4
		Fitopatologia leśna	12	12	6	30	e	5
		Zajęcia fakultatywne		12		12	z	2
		Po III semestrze	60	84	12	156		25
	IV	Praktyka zawodowa				320	z	11
		Typologia leśna	6	12	6	24	e	4
		Nauka o produktywności lasu	6	12	6	24	z	4
		Podstawy urządzania lasu	6	12		18	z	4
		Lektorat		24		24	z	2
		Zajęcia fakultatywne		12		12	z	2
		Maszynoznawstwo leśne II			6	6	z	1
Po IV semestrze		18	72	18	428		28	
Razem po II roku			78	156	30	584	53	

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu					
			Liczba godzin				Forma	ECTS
			wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia ter.	Razem	zaliczenia	
III	V	Użytkowanie lasu	12	12	6	30	e	5
		Urządzanie lasu wielofunkcyjnego	6	12	12	30	e	3
		Inżynieria leśna	6	12	6	24	z	3
		Hodowla lasu	12	12	12	36	e	6
		Systemy informacji przestrzennej	6	12		18	z	2
		Lektorat		24		24	z	2
		Zajęcia fakultatywne		12		12	z	2
		Zajęcia specjalnościowe		28		28	z	7
		Po V semestrze	42	124	36	202		30
	VI	Praktyka zawodowa				320	z	10
		Ochrona lasu	12	12	6	30	e	4
		Selekcja, nasiennictwo i szkółkarstwo	12	12	6	30	e	5
		Ochrona przyrody	6	6	6	18	z	3
		Lektorat		24		24	e	3
		Proseminarium		12		12	z	2
Po VI semestrze		30	66	18	434		27	
Razem po III roku			72	190	54	636	57	

Rok	Semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu					
			Liczba godzin			Forma	ECTS	
			wykłady	ćwiczenia	ćwiczenia ter.	Razem		zaliczenia
IV	VII	Kompleksowe ćwiczenia terenowe			18	18	z	2
		Ekonomika leśnictwa	6	12		18	e	3
		Ergonomia i ochrona pracy	6	12		18	z	2
		Zarządzanie gospodarstwem leśnym	6	12		18	e	3
		Użytkowanie maszyn leśnych	6	6		12	z	2
		Prawo i administracja		12		12	z	1
		Historia leśnictwa/Leśnictwo światowe		12		12	z	1
		Zajęcia specjalnościowe		32		32	z	8
		Seminarium inżynierskie		24		24	z	2
		Po VII semestrze	24	122	18	164		24
	VIII	Praktyka zawodowa				320	z	11
		Edukacja przyrodniczo-leśna		12		12	z	1
		Zajęcia fakultatywne		18		18	z	2
		Seminarium inżynierskie		24		24	z	5
		Po VIII semestrze	0	54		374		19
	Razem po IV roku			24	176	18	538	43
	Razem w toku studiów			324	714	150	2150	213

Moduł specjalności: Wielofunkcyjna gospodarka leśna

Semestr	Przedmiot	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
V	Zachowanie zasobów genowych populacji drzew leśnych	4	z	1
	Metody zagospodarowania leśnych terenów pokłeskowych	8	z	2
	Zaburzenia w ekosystemach leśnych	4	z	1
	Zamieranie lasów pod wpływem zmian klimatycznych	4	z	1
	Martwe drewno	4	z	1
	Mechanizacja pielęgnowania drzewostanów młodszych klas wieku	4	z	1
	Po V semestrze		28	
VII	Hodowlane i genetyczne podstawy adaptacji drzew leśnych do zmian klimatu	8	z	2
	Nowoczesne metody w szkółkarstwie leśnym	4	z	1
	Zalesienia gruntów porolnych i rekultywacja gruntów zdegradowanych	4	z	1
	Certyfikacja w lasach	4	z	1
	Ekonomiczna efektywność ograniczania liczebności szkodliwych owadów w lasach	4	z	1
	Struktura i organizacja pracy nadleśnictwa	4	z	1
	Ochrona miejsc lęgowych ptaków w lasach	4	z	1
Po VII semestrze		32		8
Razem		60		15

Moduł specjalności: Użytkowanie lasu i technika leśna

Semestr	Przedmiot	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
V	Wprowadzenie do kursu operatora pilarki spalinowej	12	z	3
	Warunki stosowania maszyn wieloperacyjnych	4	z	1
	Zasady hodowli oraz użytkowania lasu obowiązujące w PGL LP – aspekt praktyczny	8	z	2
	Regulacja użytkowania rębego i przedrębego	4	z	1
	Po V semestrze		28	
VII	Optymalizacja procesu produkcji w zagospodarowaniu lasu	8	z	2
	Nowoczesne techniki i metody pozyskiwania i zrywki surowca drzewnego	4	z	1
	Pozyskiwanie drewna z obszarów pokłeskowych	4	z	1
	Napędy hydrostatyczne w maszynach leśnych	8	z	2
	Zamówienia publiczne w leśnictwie	8	z	2
	Po VII semestrze		32	
Razem		60		15

Moduł specjalności: Urządzenie lasu

Semestr	Przedmiot	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
V	Wycena wartości nieruchomości leśnych w praktyce gospodarstwa leśnego	4	z	1
	Ekonomiczne aspekty gospodarowania gruntami leśnymi	4	z	1
	Waloryzacja przyrodnicza lasów	4	z	1
	Monitoring stanu zdrowotnego lasu	8	z	2
	Zastosowanie SIP w planowaniu zalesień i zadrzewień	4	z	1
	Zastosowanie technologii skanowania laserowego w leśnictwie	4	z	1
		28		7
VII	Lasy i gospodarka leśna w rozwoju regionalnym	8	z	2
	Plan urządzenia lasu jako podstawowy dokument regulujący prace nadleśnictwa	4	z	1
	Struktura i organizacja pracy nadleśnictwa	4	z	1
	Technologia bezzałogowych statków latających w inwentaryzacji i ochronie lasu	4	z	1
	Wykorzystanie publicznych danych przestrzennych w analizach środowiska leśnego	4	z	1
	Zagospodarowanie turystyczne w planie urządzenia lasu	4	z	1
	Leśne usługi środowiskowe	4	z	1
	32		8	
Razem		60		15

16. Bilans punktów ECTS wraz ze wskaźnikami charakteryzującymi program studiów

liczba semestrów i łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi zdobyć, aby uzyskać określone kwalifikacje	Studia stacjonarne: 7 semestrów, 213 punktów ECTS Studia niestacjonarne: 8 semestrów, 213 punktów ECTS
łączną liczbę godzin zajęć, w tym praktyk, które student musi zrealizować w toku studiów; w przypadku specjalności/modułów/przedmiotów do wyboru o różnej liczbie godzin – najwyższą łączną liczbę godzin	Studia stacjonarne: łączna liczba godzin zajęć 3045 Studia niestacjonarne: łączna liczba godzin zajęć 2124
łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach kontaktowych (wymagających bezpośredniego udziału wykładowców i studentów)	Studia stacjonarne: 134 Studia niestacjonarne: 50
łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	Studia stacjonarne: 135 Studia niestacjonarne: 135
liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia w zakresie zajęć ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów	0 program nie przewiduje zajęć ogólnouczelnianych
liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	Studia stacjonarne: 5 Studia niestacjonarne: 5
liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru	Studia stacjonarne: 73 Studia niestacjonarne: 73

17. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się**a) Opis poszczególnych przedmiotów lub modułów procesu kształcenia, zgodny z wymogami obowiązującymi w tym zakresie w Uniwersytecie Łódzkim**

Opis poszczególnych przedmiotów uwzględnionych w planie studiów na kierunku Leśnictwo studia pierwszego stopnia jest zgodny z wymogami obowiązującymi w tym zakresie w Uniwersytecie Łódzkim i zawarty jest na końcu programu.

b) Tabela określająca relacje między efektami kierunkowymi a efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów lub modułów procesu kształcenia

Matryca efektów uczenia się określa relacje między efektami uczenia się zdefiniowanymi dla programu studiów (efektami kierunkowymi) z efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów (modułów).

Relacje pomiędzy efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów procesu kształcenia

PZEDMIOT	12L-1P_W01	12L-1P_W02	12L-1P_W03	12L-1P_W04	12L-1P_W05	12L-1P_W06	12L-1P_W07	12L-1P_W08	12L-1P_W09	12L-1P_W10	12L-1P_W11	12L-1P_W12	12L-1P_W13	12L-1P_W14	12L-1P_W15	12L-1P_W16	12L-1P_W17	12L-1P_W18	12L-1P_W19
WIEDZA																			
Botanika leśna	+		+				+												
Chemia	+																		
Ćwiczenia kompleksowe	+		+			+		+			+		+						
Dendrologia	+		+																
Dendrometria	+				+														
Edukacja przyrodniczo-leśna												+	+						
Ekologia			+	+		+				+									
Ekolog. podst. hod. lasu	+												+						
Ekonomia leśnictwa		+												+	+			+	
Entomologia leśna	+		+							+		+							
Ergonomia i ochr. Pracy															+		+		
Filozofia/ekonomia/etyka		+																	
Fitopatologia leśna						+					+	+						+	
Fitosocjologia leśna	+		+	+															
Fizjologia roślin drzewiastych	+		+																
Geomatyka w leśnictwie	+				+														
Gleboznawstwo leśne	+			+		+					+			+					
Hist. leśnictwa/leśn światowe	+	+		+		+	+						+	+		+			
Hodowla lasu	+	+	+			+			+				+				+		
Hydrologia	+			+	+														+
Informatyka	+				+	+													
Inżynieria leśna				+				+											+
Lektorat			+				+					+							
Komunikacja społeczna		+										+			+				
Maszynoznawstwo leśne								+	+										

Matematyka ze statystyką	+				+	+														
Meteorol. i klimatologia leśna	+			+	+															
Mykologia	+		+	+				+	+											
Nauka o produktywności lasu	+				+	+							+							
Nauka o surowcu drzewnym	+		+					+												
Ochrona lasu				+		+						+		+						
Ochrona przyrody		+	+										+							
Podstawy łowiectwa			+							+			+							
Podstawy urządzania lasu						+							+							
Praktyka zawodowa	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	
Prawo i administracja	+	+																+	+	
Propedeutyka leśnictwa														+					+	
Proseminarium																				
Selekcja nasiennictwo szkółkarstwo										+				+						
Seminarium inżynierskie																				
Socjologia/psychologia			+																	
Systemy Inf. Przestrzennej	+				+															
Typologia leśna	+			+																
Urządzanie lasu wielofunkcyjne	+									+				+						
Użytkowanie lasu		+						+	+	+					+			+		
Użytkowanie maszyn leśnych									+											
Zajęcia specjalnościowe	+		+	+		+	+	+	+			+	+	+	+			+		+
Zarządzanie gosp. leśnym		+									+				+	+			+	
Zoologia leśna			+								+									

PRZEDMIOT	12L-1P_U01	12L-1P_U02	12L-1P_U03	12L-1P_U04	12L-1P_U05	12L-1P_U06	12L-1P_U07	12L-1P_U08	12L-1P_U09	12L-1P_U10	12L-1P_U11	12L-1P_U12	12L-1P_U13	12L-1P_U14	12L-1P_U15	12L-1P_U16	12L-1P_K01	12L-1P_K02	12L-1P_K03	12L-1P_K04	12L-1P_K05	12L-1P_K06	12L-1P_K07
	UMIĘTNOŚCI																KOMPETENCJE						
Botanika leśna		+														+	+					+	
Chemia																	+		+				
Ćwiczenia kompleksowe		+	+	+	+				+								+		+	+			
Dendrologia		+															+					+	
Dendrometria						+											+	+	+			+	
Edukacja przyrodniczo-leśna														+			+			+		+	
Ekologia								+	+								+						
Ekolog. podst. hod. lasu		+															+					+	
Ekonomia leśnictwa												+			+		+	+				+	+
Entomologia leśna				+													+				+		
Ergonomia i ochr. Pracy							+				+					+			+	+			
Filozofia/ekonomia/etyka												+				+			+	+	+		+
Fitopatologia leśna			+						+					+			+			+	+	+	
Fitosocjologia leśna		+			+				+								+		+		+		
Fizjologia roślin drzewiastych		+																+	+				
Geomatyka w leśnictwie						+				+			+										+
Gleboznawstwo leśne					+						+						+		+		+		
Historia leśnictwa/leśnictwo światowe	+						+					+							+	+			
Hodowla lasu		+			+		+										+			+	+	+	+
Hydrologia									+								+						
Informatyka	+	+		+						+	+			+	+							+	
Inżynieria leśna																+			+	+			+
Lektorat	+	+												+			+					+	

c) Określenie wymiaru, zasad i formy odbywania praktyk zawodowych

Na kierunku inżynierskim Leśnictwo o profilu praktycznym, w Filii Uniwersytetu Łódzkiego w Tomaszowie Mazowieckim przewidziane są praktyki zawodowe w wymiarze 960 godzin (720 godzin zegarowych), w ramach całego programu studiów. Na studiach stacjonarnych praktyki realizowane są w całości na 6 semestrze. Ze względu na duże obciążenie godzinowe praktyk nie przewidziano w tym semestrze innych przedmiotów do realizacji. Na studiach niestacjonarnych praktyki podzielone zostały na trzy części, po 320 godzin każda, do realizacji na 4, 6 i 8 semestrze. Celem praktyk jest optymalizacja wiedzy i umiejętności studenta w procesie przygotowania do pracy zawodowej. W szczególności dotyczy to:

1. zastosowania zdobytej przez studenta wiedzy i posiadanych umiejętności w praktyce, doskonalenia kompetencji społecznych potrzebnych do danego rodzaju działalności zawodowej oraz zapoznanie się z praktyczną problematyką z zakresu kierunku studiów,
2. zapoznania się ze specyfiką pracy w instytucjach związanych z kierunkiem studiów,
3. doskonalenia umiejętności organizacji pracy własnej, umiejętności pracy w zespole oraz efektywnego zarządzania czasem, sumienności i odpowiedzialności za powierzone zadania.

Podczas odbywania praktyk zawodowych student realizuje przedmiotowe i kierunkowe efekty uczenia się:

1. W zakresie wiedzy student zna i rozumie: zasady funkcjonowania, strukturę i cele instytucji, w której odbywa praktykę; istotę dokumentów regulujących pracę w instytucji, w której odbywa praktykę; zakres merytoryczny działań podejmowanych w instytucji, w której odbywa praktykę.

2. W zakresie umiejętności, student potrafi: wykorzystywać swoją wiedzę i pozyskiwać dane w celu realizacji powierzonych mu zadań (potrafi wyszukiwać, dobierać i wykorzystywać dostępne materiały i informacje potrzebne do realizacji zadań w instytucjach); w porozumieniu z opiekunem praktyk zaplanować i realizować typowe projekty związane z wybraną sferą jej działalności; prowadzić dokumentację związaną ze stanowiskiem pracy i podejmowanymi działaniami.

3. W zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do pracy w zespole i pełnienia różnych ról, wzięcia odpowiedzialności za powierzone mu zadania, kieruje się zasadami etyki zawodowej.

Praktyka zawodowa odbywa się zgodnie z Zarządzeniem nr 82 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 20.01.2021 r. w sprawie: organizacji studenckich praktyk zawodowych w Uniwersytecie Łódzkim (Tekst ujednolicony uwzględniający zmianę wprowadzoną: zarządzeniem nr 174 Rektora UŁ z dnia 5.07.2021 r., oraz zarządzeniem nr 105 Rektora UŁ

z dnia 9.05.2022 r.) oraz Regulaminem studenckich praktyk zawodowych obowiązującym na Wydziale Filia UŁ w Tomaszowie Mazowieckim – Kierunku leśnictwo w Katedrze Nauk Leśnych. Regulamin ten określa miejsca odbywania praktyk, czas, formę, termin, procedurę oraz obowiązki i prawa studenta.

Nadzór nad organizacją i przebiegiem praktyk zawodowych sprawuje opiekun kierunkowych praktyk zawodowych. Opiekunem kierunkowym praktyk studenckich jest wyznaczony przez dziekana pracownik Katedry Nauk Leśnych. Podczas praktyk studenci są zobowiązani wypełniać dzienniczek praktyk, dokumentując w nim program i przebieg wykonywanych zadań, a także odniesienie tych zadań do poszczególnych efektów uczenia się przypisanych do praktyki zawodowej. Instytucja przyjmująca studenta potwierdza zrealizowany program praktyk i osiągnięte efekty uczenia się dokonując wpisu i oceny do dzienniczka, a także do „Formularza efektów uczenia się uzyskanych w wyniku studenckiej praktyki zawodowej” oraz „Sprawozdania z przebiegu praktyk”. Na podstawie zapisów zawartych w wymienionych dokumentach, a także kolokwium przeprowadzonego po zakończeniu praktyki w danej instytucji, opiekun praktyk zalicza praktykę zawodową na ocenę. Ostateczna ocena z praktyki zawodowej jest średnią z oceny uzyskanej z kolokwium oraz oceny wystawionej studentowi przez opiekuna praktyki w instytucji, w której student odbywał praktykę zawodową.

d) Wykaz i wymiar szkoleń obowiązkowych, w tym BHP oraz z zakresu własności intelektualnej i prawa autorskiego

Na kierunku Leśnictwo Filii Uniwersytetu Łódzkiego w Tomaszowie Mazowieckim, studenci muszą odbyć obowiązkowe szkolenie z zakresu BHP oraz z zakresu ochrony własności intelektualnej, prawa autorskiego i procedury antyplagiatowej w formie zdalnej. Kursy te umieszczone są na ogólnouczelnianej platformie Moodle.

18. Sylabusy przedmiotowe

Nazwa przedmiotu	Botanika leśna
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 12 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 6 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Podstawowym celem przedmiotu botanika leśna jest zdobycie przez studenta zaawansowanej wiedzy z zakresu funkcjonowania i budowy organizmów roślinnych, niezbędnej do zrozumienia ich roli w ekosystemach leśnych i gospodarce zasobami leśnymi. Obejmuje wiadomości z anatomii,

	<p>morfologii i morfogenezy roślin ze szczególnym uwzględnieniem leśnych roślin drzewiastych.</p> <p>Celem przedmiotu jest w szczególności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie z budową morfologiczną i anatomiczną roślin drzewiastych. 2. Poznanie budowy anatomicznej tkanek przewodzących (drewna i łyka) oraz okrywających (peryderma i martwica korkowa) u leśnych drzew iglastych i liściastych. 3. Pogłębienie i utrwalenie wiedzy z zakresu morfologicznych i ekologicznych podstaw rozpoznawania wybranych gatunków drzew i krzewów, rodzimych i obcego pochodzenia.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	<p>Student wykazuje się:</p> <p>gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu botaniki na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum/ technikum) oraz dendrologii w zaawansowanym stopniu (semestr 1.),</p> <p>umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu morfologicznej roślin, procesów zachodzących w organizmie roślin, systematyki, morfologii i ekologii roślin drzewiastych, ewolucji, systematyki i taksonomii roślin na poziomie zaawansowanym stopniu. Charakteryzuje wybrane taksony roślin nago – i okrytozalążkowych, ze szczególnym uwzględnieniem roślin drzewiastych, rodzimych i obcych, ważnych dla gospodarki leśnej.</p>
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opisuje budowę ściany komórkowej, jej modyfikacje oraz znaczenie dla życia roślin i technicznych właściwości drewna. 2. Opisuje podstawy tworzenia i elementy budowy pierwotnej i wtórnej łodygi i korzenia. 3. Opisuje budowę i znaczenie podstawowych tkanek roślinnych. 4. Opisuje podstawy funkcjonowania kambium i fellogenu oraz procesu różnicowania komórek roślinnych. 5. Charakteryzuje funkcje i budowę anatomiczną drewna i łyka oraz tkanek okrywających (peryderma i martwica korkowa) u leśnych drzew iglastych i liściastych, 6. Rozpoznaje pod mikroskopem elementy struktury podstawowych tkanek roślinnych. 7. Wykorzystuje wybrane narzędzia i materiały dydaktyczne (np. mikroskop, lupa, materiał roślinny) do obserwacji. 8. Opisuje cechy morfologiczne oraz ekologiczne podstawy występowania wybranych gatunków drzew i krzewów w ekosystemach leśnych. 9. Posiada zdolności współpracy w zespole i jest gotowy do odpowiedzialności za pracę własną i zespołową. <p>Efekty uczenia się: 12L1A_W01, 12L1A_W03, 12L1A_W07, 12L-1P_U02, 12L-1P_U16, 12L-1P_K01, 12L-1P_K06</p>

Nazwa przedmiotu	Chemia
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<p><u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 14 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 14 godz.</p> <p><u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 6 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 12 godz.</p>
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Zdobycie przez studentów wiedzy w zakresie podstawowych zagadnień chemicznych, poznanie technik pracy laboratoryjnej, rozumienie i opis

	procesów chemicznych zachodzących w środowisku. Opanowanie podstawowej wiedzy chemicznej potrzebnej w toku dalszego studiowania przedmiotów pokrewnych z chemią. Zapoznanie studentów z podstawowym sprzętem laboratoryjnym i pracą w laboratorium. Kształtowanie umiejętności wykonywania obliczeń chemicznych, samodzielnej pracy laboratoryjnej, rzetelnego opracowywania wyników i wyciągnięcia wniosków z przeprowadzonych doświadczeń
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu chemii na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z chemii na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum).
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	ek1- pisze równania reakcji (w tym reakcji utleniania redukcji) związków nieorganicznych i organicznych; ek2-wykonuje obliczenia chemiczne dotyczące aktywności, stężenia molowego i procentowego, pH kwasów, zasad, soli i roztworów buforowych, ek3-definiuje twardość wody i rozróżnia twardość trwałą od twardości przemijającej, ek4- charakteryzuje i określa wiązania chemiczne w substancjach dwupierwiastkowych (jonowe, kowalencyjne) ek5- wskazuje związek między budową elektronową atomu a położeniem pierwiastka w układzie okresowym i jego właściwościami fizycznymi (np. promieniem atomowym, energią jonizacji) i chemicznymi. ek6-opisuje i korzysta z prawa Lamberta-Beera do oznaczeń spektrofotometrycznych, ek7-analizuje wpływ stężenia jonów znajdujących się w roztworze na wytrącanie się soli i wodorotlenków trudno rozpuszczalnych, ek8- opisuje i posługuje się wzorem Nernsta do obliczania potencjałów elektrod I i II rodzaju oraz elektrod redoks ek9- bezpiecznie posługuje się sprzętem laboratoryjnym i odczynnikami chemicznymi, sporządza roztwory o zadanym stężeniu, ek10- planuje i wykonuje jakościowo analizę prostej mieszaniny kationów i anionów, ek11- planuje i wykonuje miareczkowania: alkacymetryczne, kompleksometryczne, redoksometryczne i potencjometryczne, ek12- rejestruje wyniki badań i doświadczeń chemicznych w różnej formie, formułuje obserwacje, wnioski oraz wyjaśnienia, ek13- posiada umiejętność pracy w zespole przy przygotowywaniu i wykonywaniu oznaczeń chemicznych, ek14- ma świadomość niebezpieczeństw znajdujących się na pracowni chemicznej. Kierunkowe efekty realizowane w ramach przedmiotu: 12L1A_W01, 12L1A_K01, 12L1A_K03

Nazwa przedmiotu	Kompleksowe ćwiczenia terenowe
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 18 godzin <u>Studia niestacjonarne:</u> 18 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Wyjazdowa, na terenie nadleśnictw
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2

Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem ćwiczeń kompleksowych jest zapoznanie studentów z praktycznymi zagadnieniami oraz technologiami dotyczącymi realizacji gospodarki leśnej, w szczególności: hodowli, ochrony i użytkowania lasu oraz edukacji przyrodniczo-leśnej i ochrony przyrody, w różnych regionach kraju, z uwzględnieniem zróżnicowanych regionalnie warunków przyrodniczych i społecznych funkcjonowania nadleśnictw. Ćwiczenia mają charakter objazdu terenowego po wybranych nadleśnictwach, w których w terenie prezentowane są przez pracowników nadleśnictw specyficzne zagadnienia i problemy. Prowadzona jest dyskusja z udziałem studentów na powierzchniach pokazowych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student stosuje wiedzę dotyczącą hodowli, ochrony, użytkowania i urządzenia lasu oraz ochrony przyrody i edukacji przyrodniczo-leśnej w rozwiązywaniu problemów dotyczących gospodarki leśnej. Rozumie zagrożenia i uwarunkowania biologiczne, ekonomiczne i społeczne dotyczące leśnictwa. Zdaje sobie sprawę z problemów i wyzwań dotyczących gospodarki leśnej.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: - analizuje i interpretuje zagadnienia związane z leśnictwem 12L-1P_W01 - opisuje i rozumie zabiegi z dziedziny hodowli i ochrony lasu 12L-1P_W03 - różnicuje zabiegi gospodarcze w różnych warunkach siedliskowych 12L-1P_W06, - wykonuje pomiary drzew i drzewostanów 12L-1P_W06 - opisuje nowoczesne technologie i maszyny stosowane w leśnictwie, wykorzystuje wiedzę z zakresu użytkowania lasu do rozwiązywania problemów w tym zakresie 12L-1P_W08; - określa objawy, przebieg i sposoby zwalczania zagrożeń drzewostanów i ekosystemów leśnych powodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne, 12L-1P_W11; - ocenia skutki prowadzonej gospodarki leśnej dla środowiska przyrodniczego i społeczeństwa, 12L-1P_W13 - rozpoznaje gatunki roślin, grzybów i zwierząt leśnych, ocenia ich znaczenie dla gospodarki leśnej 12L-1P_U02, U03, U04, - identyfikuje siedlisko leśne i jego przydatność do produkcji leśnej 12L-1P_U05 - planuje i wykonuje pomiary drzew i drzewostanów - analizuje i opisuje zjawiska przyrodnicze zachodzące w ekosystemach leśnych 12L-1P_U09 - potrafi pracować w zespole 12L-1P_K01 - jest świadomy misji wykonywanego zawodu z uwzględnieniem aspektów społecznych i odpowiedzialności za stan środowiska leśnego 12L-1P_K03 - ocenia skutki prowadzonej gospodarki leśnej dla środowiska przyrodniczego i społeczeństwa 12L-1P_K04.

Nazwa przedmiotu	Dendrologia
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne: wykłady – 14 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 28 godz. Studia niestacjonarne: wykłady – 12 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 18 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	4
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Głównym założeniem programu przedmiotu jest zdobycie wiedzy z zakresu systematyki, morfologii i ekologii roślin drzewiastych w zastosowaniu do potrzeb leśnictwa. Obejmuje wiadomości z ewolucji, systematyki i taksonomii roślin oraz charakterystykę wybranych taksonów roślin nago- i okrytozalążkowych, ze szczególnym uwzględnieniem roślin drzewiastych, rodzimych i obcych, ważnych dla gospodarki leśnej.

	<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - głównymi kierunkami ewolucji świata roślinnego, - podstawami wyróżniania taksonów i budowania systemów klasyfikacji, - budową morfologiczną wegetatywnych i generatywnych organów roślin drzewiastych, - charakterystyką roślin ze szczególnym uwzględnieniem wybranych taksonów roślin drzewiastych, ważnych z punktu widzenia gospodarki leśnej, - warunkami ekologicznymi i geograficznymi występowania wybranych gatunków roślin drzewiastych, - znaczeniem wybranych gatunków roślin drzewiastych w ekosystemach leśnych i uprawach nieleśnych
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	<p>Student wykazuje się:</p> <p>gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu botaniki na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum),</p> <p>umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu budowy morfologicznej roślin na poziomie zaawansowanym.</p>
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student opisuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. główne etapy i mechanizmy ewolucji świata roślin, 2. zasady budowy systemów klasyfikacji roślin, definiuje pojęcie gatunku i innych jednostek taksonomicznych stosowanych w systematyce roślin, 3. zasady tworzenia naukowych nazw roślin, 4. budowę i funkcję wegetatywnych i generatywnych organów roślin drzewiastych, 5. dendroflorę Polski pod względem systematycznym, geograficznym i ekologicznym. <p>Student potrafi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. określić znaczenie wybranych gatunków roślin drzewiastych w ekosystemach leśnych i uprawach nieleśnych, 7. rozpoznawać rodzime oraz introdukowane gatunki drzewiaste nago i okrytozalążkowe na podstawie cech ich budowy; stosować terminologię botaniczną do ich opisu; przypisać przynależność systematyczną, biologię i wymagania ekologiczne, 8. wykorzystać wybrane narzędzia i materiały dydaktyczne (np. mikroskop, lupa, arkusze zielnikowe) do obserwacji obiektów botanicznych. <p>Student jest gotów do:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. współpracy w zespole i odpowiedzialności za pracę własną i zespołową. <p>Efekty uczenia się: 12L1A_W01, 12L1A_W03, 12L1A_U02, 12L1A_K01, 12L1A_K06</p>

Nazwa przedmiotu	Dendrometria
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<p><u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 14 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 28 godz., ćwiczenia terenowe – 14 godz.</p> <p><u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 12 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz.</p>
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	5
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z problematyką związaną z pomiarem drzew i drzewostanów. Cel ten jest realizowany poprzez poznanie przez studentów teoretycznych założeń pomiaru drzew

	i drzewostanów, poznanie podstawowych narzędzi i przyrządów służących do pomiaru (wraz z zasadami działania) oraz naukę praktycznych pomiarów cech drzew i drzewostanów służących określeniu miąższości. Podczas ćwiczeń student poznaje praktyczne sposoby obliczania miąższości drzew i drzewostanów oraz potrafi dobierać określone cechy i sposoby w celu realizacji założonej dokładności i pracochłonności
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu matematyki na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum) oraz statystyki i propedeutyki leśnictwa w zaawansowanym stopniu, umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum) oraz statystyki i propedeutyki leśnictwa w zaawansowanym stopniu.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<ol style="list-style-type: none"> wykorzystuje wiedzę dotyczącą pomiarów brył dendrometrycznych do rozwiązywaniu problemów w tym zakresie; określa miąższość brył dendrometrycznych różnymi sposobami; opisuje spodziewaną dokładność stosowanego sposobu obliczania miąższości brył dendrometrycznych; opisuje zasady działania, budowę, wady i zalety podstawowych przyrządów dendrometrycznych; określa spodziewaną pracochłonność zastosowanego sposobu pomiaru cech dendrometrycznych; opisuje teorię brył obrotowych i potrafi wskazać jej zastosowanie w dendrometrii; opisuje zasady organizacji prac pomiarowych w zakresie inwentaryzacji stanu lasu oraz potrafi podczas pracy w grupie integrować się i przyjmować różne role; opisuje odpowiedzialność lidera grupy pomiarowej, potrafi hierarchizować cele służące do realizacji postawionego przez siebie lub innych zadania i jest świadomy odpowiedzialności za efekty jej prac; organizuje i planuje niezbędne pomiary w celu stworzenia modelu zależności między cechami drzew w drzewostanie; wykorzystuje te zależności przy określaniu miąższości drzewostanu i innych cech taksacyjnych; rozumie potrzebę uczenia ustawicznego w zakresie dendrometrii, wykazuje inicjatywę ciągłego poszerzania wiedzy i umiejętności w zakresie pomiaru drzew i drzewostanów. <p>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia: 12L-1P_W01, 12L-1P_W05, 12L-1P_U06, 12L-1P_K01, 12L-1P_K02, 12L-1P_K03, 12L-1P_K06</p>

Nazwa przedmiotu	Edukacja przyrodniczo-leśna
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Ćwiczenia laboratoryjne 14 godzin <u>Studia niestacjonarne:</u> Ćwiczenia laboratoryjne 12 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem zajęć jest uzyskanie przez studentów wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie prowadzenia edukacji przyrodniczo-leśnej.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności,	Wiedza i umiejętności w dziedzinie ekologii, hodowli i ochrony lasu. Student wykazuje się:

jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej zaawansowanej wiedzy z zakresu procesów ekologicznych w zespołach leśnych, hodowli i ochrony lasu, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu dynamiki procesów ekologicznych w zespołach leśnych, struktury i faz rozwojowych lasu, działań leśników prowadzonych w ekosystemach leśnych, zagrożenia dla leśnictwa i funkcji lasu w zaawansowanym stopniu. Student stosuje zasady komunikacji społecznej.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: w zakresie wiedzy: - opisuje ogólne cele oraz treści powszechnej edukacji leśnej - opisuje formy, strategie i metody edukacyjne oraz rodzaje środków dydaktycznych 12L-1P_W12, 12L-1P_W13, w zakresie umiejętności - przedstawia treści edukacyjne w sposób dostosowany do różnych grup odbiorców - wyjaśnia zasady funkcjonowania gospodarki leśnej - dyskutuje na tematy budzące kontrowersje. - tworzy konspekty i scenariusze zajęć edukacyjnych. 12L-1P_U14, w zakresie kompetencji - potrafi pracować w zespole - potrafi oceniać skutki działalności leśno-gospodarczej dla środowiska przyrodniczego 12L-1P_K01, 12L-1P_K04, 12L-1P_K06

Nazwa przedmiotu	Ekologia
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 12 wykład, 12 ćwiczenia laboratoryjne <u>Studia niestacjonarne:</u> 6 wykład, 12 ćwiczenia laboratoryjne
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarne/ hybrydowa
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Zdobycie wiedzy o funkcjonowaniu organizmów, populacji, ekosystemów i biocenoz, ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów leśnych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu biologii, chemii i fizyki na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z biologii, chemii i fizyki na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum). Student charakteryzuje podstawy funkcjonowania organizmów żywych. Opisuje wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na organizmy. Rozpoznaje najważniejsze gatunki drzew i roślin zielnych oraz zwierząt leśnych.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje	Student:

będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje czynniki wpływające na tolerancję ekologiczną, rozmieszczenie osobników w przestrzeni, interakcje i zależności międzygatunkowe 12L-1P_W03, 12L-1P_W04; - wyjaśnia dynamikę populacji i procesy ekologiczne, które na nią wpływają 12L-1P_W03 12L-1P_W10; - opisuje zasady funkcjonowania biocenoz i bieg pierwiastków 12L-1P_W06; - definiuje różnorodność biologiczną 12L-1P_W06; - oblicza podstawowe parametry populacyjne oraz biocenotyczne 12L-1P_U08; - wyjaśnia zjawisko sukcesji i jego konsekwencje ekologiczne 12L-1P_U09; - charakteryzuje ekosystem, biocenozę i dynamikę zespołów ekologicznych 12L-1P_U09; - umie pracować w zespole 12L1P_K01.
--	---

Nazwa przedmiotu	Ekologiczne podstawy hodowli lasu
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 28 godz. – wykład 28 godz. – ćwiczenia <u>Studia niestacjonarne:</u> 12 godz. – wykład 18 godz. – ćwiczenia
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	5
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Założeniem przedmiotu jest przekazanie wiedzy z zakresu wymagań ekologicznych drzew leśnych oraz ich roli w budowie drzewostanów z uwzględnieniem tempa wzrostu w różnych warunkach siedliskowych i klimatycznych uwzględniających podział kraju na krainy przyrodniczo-leśne. Obejmuje wiadomości z zakresu procesów wzrostu i rozwoju drzewostanów, wpływu środowiska leśnego na ich przebieg oraz przedstawienie związków przyczynowych zachodzących między czynnikami środowiska leśnego a możliwościami ich kształtowania dla osiągnięcia celów gospodarstwa leśnego.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: <ul style="list-style-type: none"> gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu botaniki leśnej, dendrologii i fizjologii roślin drzewiastych na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z botaniki leśnej, dendrologii oraz fizjologii roślin drzewiastych na poziomie zaawansowanym. Student wymienia podstawowe gatunki lasotwórcze drzew i ich wymagania ekologiczne i zasięgi geograficzne. Wyjaśnia różne czynniki wpływające na funkcjonowanie drzew oraz drzewostanów.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został	Student: <ol style="list-style-type: none"> 1. opisuje wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na wzrost i rozwój drzew i drzewostanów, 2. opisuje główne składniki biocenozy leśnej; właściwości biologiczne i wymagania ekologiczne gatunków drzew leśnych, 3. opisuje krainy przyrodniczo-leśne, 4. analizuje procesy i mechanizmy wydzielania się drzew w drzewostanie w różnych fazach rozwojowych lasu, 5. opisuje wymagania ekologiczne drzew leśnych oraz ich rolę w budowie drzewostanów z uwzględnieniem tempa wzrostu w różnych warunkach siedliskowych i klimatycznych,

przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	6. ma świadomość ważności i rozumie konsekwencje oddziaływania podejmowanych decyzji na środowisko. Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W13, 12L-1P_U02, 12L-1P_K01, 12L-1P_K06.
--	---

Nazwa przedmiotu	Ekonomika leśnictwa
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 14 godz., ćwiczenia – 28 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 6 godz., ćwiczenia – 12 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu ekonomiki leśnictwa, prywatyzacji działalności gospodarczej nadleśnictw oraz wartościowania zasobów leśnych
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu matematyki, statystyki na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum) oraz produkcji leśnej na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z matematyki i statystyki na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum) oraz hodowli i użytkowania lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1) wykorzystuje podstawową wiedzę ekonomiczną, społeczną i prawną, w tym z zakresu ochrony własności intelektualnej, do analizowania i rozwiązywania problemów w zakresie leśnictwa, 2) wykorzystuje podstawową wiedzę dotyczącą planowania finansowo-gospodarczego, ekonomiki leśnictwa i określania funkcji lasu do analizowania problemów w tym zakresie, 3) wykorzystuje podstawową wiedzę na temat zarządzania zasobami ludzkimi, rzeczowymi i finansowymi oraz prawnymi i organizacyjnymi aspektów prowadzenia działalności gospodarczej do charakteryzowania problemów w tym zakresie, 4) opisuje zasady funkcjonowania jednostek gospodarczych oraz instytucji, jak: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (nadleśnictwa), firmy wykonujące usługi w leśnictwie, urzędy zajmujące się sprawami leśnictwa, zakłady przerabiające drewno i in., 5) przeprowadza analizę ekonomiczną, społeczną i prawną podejmowanych działań, 6) ocenia organizację nadleśnictwa, zakładów oraz urzędów współdziałających z leśnictwem, a także metod zarządzania i prawnych podstaw ich działania, 7) integruje się przy pracy z grupą, przyjmując w niej różne role , 8) potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, szczególnie w zakresie funkcjonowania podmiotów usług leśnych. Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W02, 12L-1P_W14, 12L-1P_W15, 12L-1P_W18, 12L-1P_U12, 12L-1P_U15, 12L-1P_K01, 12L-1P_K02, 12L-1P_K07

Nazwa przedmiotu	Entomologia leśna
-------------------------	--------------------------

Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 24 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 36 godz., ćwiczenia terenowe – 12 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 18 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 18 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	egzamin
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	6
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Poznanie morfologii, biologii i znaczenia gospodarczego najważniejszych szkodliwych owadów leśnych oraz owadów pożytecznych, które są naturalnymi wrogami szkodników. Poznanie uszkodzeń powodowanych przez owady (charakterystyka, rozpoznawanie, znaczenie gospodarcze). Entomologia leśna jest podstawą do realizacji zajęć z ochrony lasu i Entomologii Biocenozy.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu morfologii, biologii i funkcjonowania populacji owadów leśnych na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu morfologii, biologii i funkcjonowania populacji owadów leśnych na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	W zakresie przewidzianego planem entomologii leśnej student: identyfikuje uszkodzenia roślin spowodowane przez owady leśne, ocenia i określa uszkodzenia roślin powodowane przez owady, charakteryzuje typy rozwoju gatunków owadów leśnych, wskazuje zagrożenia ze strony zawlekanych owadów rozpoznaje środowiska leśne charakterystyczne dla poszczególnych owadów, zbiera żerowiska owadów leśnych. 12L-1P_W01; 12L-1P_W03; 12L-1P_W12; 12LP1A_W10; 12L-1P_U04; 12L-1P_K01; 12L-1P_K05.

Nazwa przedmiotu	Ergonomia i ochrona pracy
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Wykłady: 14, ćwiczenia: 14 <u>Studia niestacjonarne:</u> Wykłady: 6, ćwiczenia: 12
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna / hybrydowa
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiotem kursu jest analiza zależności w układzie człowiek maszyna-środowisko, przedstawienie ergonomii jako nauki interdyscyplinarnej czerpiącej informację z psychologii, socjologii, fizjologii, higieny, medycyny, organizacji pracy, antropometrii oraz nauk inżynierskich i społecznych. Ukierunkowany jest na wskazanie metod humanizacji pracy

	poprzez przedstawienie możliwości człowieka i jego ograniczeń, rozwiązań technicznych i organizacyjnych zmierzających do minimalizacji kosztu biologicznego pracy w cyklu życia jednostki przy zwiększeniu wydajności i efektywności technologii i organizacji.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu higieny pracy i technologii prac leśnych na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z higieny pracy oraz technologii prac leśnych na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1) formułuje problemy występujące na stanowisku aktywności roboczej człowieka, 12L-1P_W15, 12L-1P_K03 2) mierzy i ocenia wybrane parametry materialnego środowiska pracy aktywności człowieka, 12L-1P_U07 3) wymieni podstawowe zagrożenia na stanowisku pracy i metody ochrony przed nimi, 12L-1P_W17 4) stosuje wybrane metody, narzędzia i techniki analizy i oceny środowiska pracy i aktywności człowieka, 12L-1P_U11, 12L-1P_K04 5) rozwiąże proste zadanie związane z właściwym ergonomicznym kształtowaniem środowiska aktywności człowieka. 12L-1P_U16

Nazwa przedmiotu	Filozofia/ekonomia/etyka
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 14 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 6 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu: 1) ekonomii, w tym zwłaszcza procesu tworzenia i podziału produktu globalnego brutto (PKB) oraz struktury dochodu narodowego, 2) pojęcia moralności rozumianej jako oceny czynów z punktu widzenia dobra i zła: systemy ocen i norm moralnych, 3) podstawowych problemów etyki jako nauki o moralności: ogół norm moralnych i zasad postępowania, w tym treść i zakres następujących pojęć: - etyka normatywna, - etyka opisowa, - subiektywizm w etyce, - obiektywizm aksjologiczny, - etyka religijna, - spory etyczne. Zapoznanie studentów z tradycją filozoficzną kultury zachodniej w układzie systematycznym i historycznym: pojęcie i cele filozofii, funkcje refleksji filozoficznej.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności,	Wiedza z nauki o społeczeństwie i historii z zakresu szkoły średniej. Student wykazuje się:

jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu wiedzy o społeczeństwie (funkcjonowanie społeczeństwa, podstawowe ustroje i systemy społeczne) na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z wiedzy o społeczeństwie (funkcjonowanie społeczeństwa, podstawowe ustroje i systemy społeczne) na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum).
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1) wykorzystuje podstawową wiedzę z zakresu zasobów i strumieni w gospodarce w analizie problemów w tym zakresie (12L1P_W02), 2) opisuje podstawowe założenia klasycznej teorii makroekonomicznej (klasyki, Marshall, Keynes) (12L1P_W02), 3) wykorzystuje podstawową wiedzę dotyczącą rozwoju teorii ekonomicznych na tle zmieniających się doktryn filozoficznych i poglądów politycznych do charakterystyki problemów w tym zakresie (12L1P_W02), 4) potrafi wyjaśnić relacje popytu, podaży i cen równowagi (12L1P_U12), 5) umie interpretować zjawisko cykli koniunkturalnych (12L1P_K03), 6) ma świadomość roli filozofii w kulturze europejskiej i rozumie swoistość poznania filozoficznego i filozofii moralności (12L1P_K03), 7) jest świadomy najważniejszych dylematów moralnych współczesnego świata (12L1P_W02). 8) jest świadomy nabywania umiejętności interpretacji tekstów filozoficznych i dyskusowania zagadnień filozoficznych i etycznych. 9) potrafi wypowiadać sądy na tematy ekonomiczne. 10) przyjmuje w rozmowie z innymi postawę otwartości i tolerancji.

Nazwa przedmiotu	Fitopatologia leśna
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne: wykłady – 14 godz., ćwiczenia – 28 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz. Studia niestacjonarne: wykłady – 12 godz., ćwiczenia – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	5
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest nabycie przez studenta wiedzy z zakresu chorób drzew leśnych powodowanych przez grzyby, z uwzględnieniem czynników sprzyjających rozwojowi chorób oraz metod przeciwdziałania.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu biologii na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum) oraz anatomicznej i morfologicznej roślin, ekologii grzybów, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z biologii na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum) oraz anatomicznej i morfologicznej roślin, ekologii grzybów.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem	Student: - przyporządkowuje gatunki grzybów do podstawowych grup biologicznych - opisuje znaczenie poszczególnych grup biologicznych grzybów dla funkcjonowania lasu jako ekosystemu, - rozpoznaje podstawowe gatunki grzybów pasożytniczych, symbiotycznych i saprotroficznych występujących w lesie,

realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje objawy chorobowe, przebieg i sposób zwalczania oraz zapobiegania chorobom organizmów leśnych wywołanych przez grzyby, - przygotowuje prace pisemne i graficzne, których podstawą są własne obserwacje terenowe, - dyskutuje na temat znaczenia sposobu gospodarowania w lesie dla funkcjonowania grzybów z poszczególnych grup biologicznych, - współpracuje w grupie przyjmując różne role, - rozumie potrzebę uzupełniania wiedzy o grzybach i ich roli w środowisku leśnym. <p>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się: 12L-1P_W06, 12L-1P_W11, 12L-1P_W12, 12L-1P_W17, 12L-1P_U03, 12L-1P_U09, 12L-1P_U14, 12L-1P_K01, 12L-1P_K05, 12L-1P_K06.</p>
--	--

Nazwa przedmiotu	Fitosocjologia leśna
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 12 godz., ćwiczenia – 18 godz., ćwiczenia terenowe – 18 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 12 godz., ćwiczenia – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 12 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	5
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i metodami stosowanymi w fitosocjologii, strukturą przestrzenną oraz gatunkową zbiorowisk roślinnych oraz przedstawienie najważniejszych informacji dotyczących procesów kształtujących strukturę i rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych.</p> <p>Studenci zdobywają wiedzę związaną z podstawowymi metodami stosowanymi w fitosocjologii oraz systematyką zbiorowisk roślinnych. Po zaliczeniu przedmiotu studenci znają cechy charakterystyczne zbiorowisk leśno-zaroślowych Polski środkowej oraz ogólną charakterystykę szaty roślinnej Polski.</p> <p>Celem zajęć ćwiczeniowych jest poznanie i rozpoznawanie roślin zbiorowisk leśnych Polski</p>
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	<p>Student wykazuje się:</p> <p>gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu botaniki i ekologii na poziomie umiarkowanym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z botaniki i ekologii na poziomie umiarkowanym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnością rozpoznawania i nazywania rodzimych i introdukowanych gatunków roślin drzewiastych, najważniejszych gatunków roślin runa leśnego, określania zbiorowiska roślinnego, identyfikowania siedliska oraz zastosowania wiedzy do rozwiązywania problemów w szerokim spektrum prac w ekosystemach leśnych i gospodarce leśnej.</p>
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz	<p>Student ma wiedzę w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 01 Definiuje różnorodność leśnych zbiorowisk roślinnych, 02 Definiuje podstawy funkcjonowania ekosystemów leśnych, 03 Rozpoznaje i klasyfikuje cechy zbiorowisk leśnych, 04 Klasyfikuje w terenie podstawowe zbiorowiska leśne, 05 Wykonuje w terenie zdjęcie fitosocjologiczne, 06 Analizuje tabele fitosocjologiczne. 07. Rozpoznaje rośliny runa leśnego.

ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Szczegółowe kierunkowe efekty realizowane w ramach przedmiotu: - Wiedza: 12L1A_W01, 12L1A_W03, 12L1A_W04, 12L - Umiejętności: 12L1A_U02, 12L1A_U5, 12L1A_U9 - Kompetencje społeczne: 12L1A_K01, 12L1A_K03, 12L1A_K0
--	--

Nazwa przedmiotu	Fizjologia roślin drzewiastych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 14 godz., ćwiczenia – 18 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 6 godz., ćwiczenia – 12 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z istotą procesów biochemicznych i fizjologicznych organizmu roślinnego, które zachodzą na różnych poziomach jego organizacji (komórka, tkanka, organizm roślinny), ze szczególnym uwzględnieniem roślin drzewiastych, nabycie umiejętności przygotowania materiału roślinnego do przeprowadzenia analiz biochemiczno fizjologicznym.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu chemii i budowy komórki roślinnej na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowych, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z chemii i budowy komórki roślinnej na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum).
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: - wymienia i opisuje budowę, właściwości i funkcje fizjologiczne związków organicznych - analizuje i wyjaśnia rolę wody w organizmie roślinnym, ze szczególnym uwzględnieniem roślin drzewiastych - opisuje fizjologiczną rolę najważniejszych pierwiastków oraz mechanizm pobierania jonów - analizuje i wyjaśnia istotę procesu fotosyntezy oraz oddychania - opisuje i charakteryzuje podstawowe procesy wzrostu i rozwoju roślin - opisuje fizjologiczną rolę oraz mechanizm działania hormonów roślinnych - identyfikuje i opisuje zmiany metabolizmu roślin drzewiastych w odpowiedzi na niekorzystne czynniki środowiska (abiotyczne i biotyczne) - prezentuje i interpretuje wyniki przeprowadzonych eksperymentów - posiada umiejętność pracy w zespole; ocenia wkład pracy własnej i innych w przeprowadzonych wspólnie badaniach, stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01 12L-1P_W03 12L-1P_U02 12L-1P_K03

Nazwa przedmiotu	Geomatyka w leśnictwie
-------------------------	-------------------------------

Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Wykłady – 12 godzin Ćwiczenia kameralne – 12godzin Ćwiczenia terenowe – 12 godzin <u>Studia niestacjonarne:</u> Wykłady – 6 godzin Ćwiczenia kameralne – 12godzin Ćwiczenia terenowe – 6 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Wykłady – zaliczenie na ocenę Ćwiczenia kameralne – zaliczenie na ocenę Ćwiczenia terenowe – zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna / hybrydowa
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	4
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem zajęć wykładowych jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i technikami stosowanymi w geodezji, teledetekcji oraz kartografii, a także poznanie praktycznych zastosowań tych technik w leśnictwie. Materiał ćwiczeniowy ma umożliwić uzyskanie przez studentów umiejętności korzystania z wybranych aplikacji informatycznych dla potrzeb prowadzenia prostych analiz przestrzennych. Z kolei, zajęcia terenowe mają na celu zapoznanie studentów z prowadzeniem prac inwentaryzacyjnych w lesie przy wykorzystaniu urządzeń i technik pomiarowych omówionych w części wykładowej.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: <ul style="list-style-type: none"> gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu matematyki na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowych, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z matematyki na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum). Umie posługiwać się mapami, oblicza odległości między punktami na podstawie mapy.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych umożliwiającą interpretowanie i analizowanie zagadnień związanych z leśnictwem (2L-1P_W01), Opisuje narzędzia statystyczne i metody analiz przestrzennych, geomatyki oraz bazy danych wykorzystywane do charakterystyki środowiska leśnego i procesów w nim zachodzących (12L-1P_W05) Zaplanuje i wykona pomiary drzewa i drzewostanu oraz ustala ilość i jakość surowca drzewnego, posługując się odpowiednimi sposobami, metodami i przyrządami, wykorzystuje uzyskane wyniki do określenia podstawowych cech taksacyjnych drzewostanu (12L-1P_U06) Dokumentuje w wersji elektronicznej zagadnienia związane z prowadzeniem gospodarki leśnej, z wykorzystaniem aktualnie stosowanych technologii i aplikacji (12L-1P_U10) Pozyskuje, przetwarza, integruje, analizuje i prezentuje informacje z zakresu leśnictwa, posługując się technologiami informatycznymi oraz technikami innowacyjnymi (12L-1P_U13) Ma świadomość znaczenia i organizacji podstawowych prac wykonywanych w praktyce leśnej na różnych stanowiskach (12L-1P_K07)

Nazwa przedmiotu	Gleboznawstwo leśne
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 12 godz., ćwiczenia – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz.

	<u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 6 godz., ćwiczenia – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Głównymi celami przedmiotu są: przedstawienie głównych procesów glebotwórczych oraz związanego z nimi zróżnicowania gleb w Polsce i Europie; poznanie zasad klasyfikacji gleb leśnych i prowadzenia prac glebowych w nadleśnictwie oraz wykorzystania informacji o warunkach glebowych w gospodarce leśnej; zwrócenie uwagi na potrzebę ochrony gleb leśnych
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Zainteresowanie przedmiotem. Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu geografii fizycznej i chemii środowiska na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z geografii fizycznej i chemii środowiska na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum).
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student po zakończeniu kursu: EK1 - charakteryzuje pokrywą glebową Polski i Europy EK2 - opisuje podstawowe właściwości fizykochemiczne gleb leśnych i metody laboratoryjne ich oznaczania EK3 - korzysta z narzędzi i urządzeń pomiarowych wykorzystywanych w pracach gleboznawczych EK4 - określa typ, podtyp i gatunek gleby oraz typ próchnicy leśnej, a także ich powiązania z odpowiednimi typami siedliskowymi lasu EK5 - posługuje się Klasyfikacją gleb leśnych Polski i Instrukcją Urządzenia Lasu część 2 w zakresie gleboznawstwa EK6 - opisuje zasady prowadzenia prac glebowych w ramach sporządzania operatu siedliskowego nadleśnictwa EK7 - opisuje czym są, gdzie i jak rozmieszcza się glebowe powierzchnie wzorcowe, podstawowe i pomocnicze EK8 - rozumie rolę gleby w kształtowaniu biotopu i biocenozy zbiorowisk leśnych EK9 - rozumie potrzebę ochrony gleb leśnych Szczegółowe kierunkowe efekty realizowane w ramach przedmiotu: - Wiedza: 12L1A_W01, 12L1A_W04, 12L1A_W06, 12L1A_W14 - Umiejętności: 12L1A_U05, 12L1A_U11 - Kompetencje społeczne: 12L1A_K01, 12L1A_K03, 12L1A_K05

Nazwa przedmiotu	Historia leśnictwa/Leśnictwo światowe
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> ćwiczenia – 14 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> ćwiczenia – 12 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1

Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu historii leśnictwa
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Podstawowa wiedza z zakresu historii powszechnej Polski i świata oraz współczesnej gospodarki leśnej. Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu historii powszechnej na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum) oraz współczesnej gospodarki leśnej na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z historii powszechnej na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum) oraz gospodarki leśnej na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1) zna zasady zrównoważonego rozwoju lasu wielofunkcyjnego i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, 2) ma podstawową wiedzę dotyczącą planowania w leśnictwie na przestrzeni wieków, 3) ma świadomość wpływu leśnictwa na rozwój obszarów wiejskich i jakość życia człowieka w kontekście historycznym, 4) zna język/i obcy/(e) uznawane za podstawowy/(e) na poziomie B2 wg ESOKJ wystarczającym do porozumiewania się i korzystania z literatury z zakresu historii leśnictwa, 5) jest świadomy misji leśnictwa w społeczno-gospodarczym rozwoju kraju oraz odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego. Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W07, 12L-1P_W12, 12L-1P_W19, 12L-1P_W20

Nazwa przedmiotu	Hodowla lasu
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 24 godz. – wykład 24 godz. – ćwiczenia 24 godz. – ćwiczenia terenowe <u>Studia stacjonarne:</u> 12 godz. – wykład 12 godz. – ćwiczenia 12 godz. – ćwiczenia terenowe
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	egzamin
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	6
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Poznanie procesów wzrostu i rozwoju drzewostanów oraz wpływu środowiska leśnego na ich przebieg. Przedstawienie związków przyczynowych zachodzących między czynnikami środowiska leśnego a możliwościami ich kształtowania dla osiągnięcia celów gospodarstwa leśnego. Poznanie przyrodniczych i technicznych zasad odnowienia i pielęgnowania lasu oraz określenie sposobów planowania czynności hodowlanych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Posiadanie wiedzy z zakresu ekologicznych podstawy hodowli lasu oraz z typologii leśnej. Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekologicznych podstawy hodowli lasu oraz z typologii leśnej na poziomie zaawansowanym,

	umiejętnościami myślowo-językowych, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z ekologicznych podstawy hodowli lasu oraz z typologii leśnej na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student opisuje czynniki środowiska leśnego i możliwości ich kształtowania dla osiągnięcia celów gospodarstwa leśnego. 2. Student opisuje przyrodnicze i techniczne zasady odnowienia lasu (charakteryzuje sposoby zagospodarowania lasu, systematykę i formy rębni). 3. Student opisuje budowę i strukturę drzewostanów powstałą w wyniku stosowania różnych zabiegów oraz opisuje kryteria optymalnego doboru formy rębni w zależności od przyjętego długoterminowego celu hodowlanego. 4. Student opisuje przyrodnicze i techniczne zasady pielęgnowania lasu. 5. Student posiada świadomość odpowiedzialności oraz potrafi ocenić skutki ekonomiczne, społeczne i ekologiczne poznanych metod postępowania hodowlanego. 6. Student ma świadomość ważności i rozumie konsekwencje oddziaływania podejmowanych decyzji na środowisko. <p>Kierunkowe efekty uczenia:</p> <p>12-1P_W01,12-1P_W02, 12-1P_W03, 12-1P_W06, 12-1P_W09,12-1P_W13,12-1P_W17, 12-1P_U02, 12-1P_U05, 12-1P_U07, 12-1P_K1, 12-1P_K4, 12-1P_K5, 12-1P_K6, 12-1P_K7.</p>

Nazwa przedmiotu	Hydrologia
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<p><u>Studia stacjonarne:</u> Ćwiczenia laboratoryjne 12 godzin Ćwiczenia terenowe 6 godzin Wykład 12 godzin</p> <p><u>Studia niestacjonarne:</u> Ćwiczenia laboratoryjne 6 godzin Ćwiczenia terenowe 6 godzin Wykład 6 godzin</p>
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi prawidłowościami krążenia wody w środowisku przyrodniczym oraz interakcjami między hydrosferą a biosferą. Student ma również poznać podstawowe metody pomiarowe i badawcze wykorzystywane w praktyce hydrologicznej.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	<p>Student wykazuje się:</p> <p>gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu krążenia wody w przyrodnie i interakcjach między sferami Ziemi na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum),</p> <p>umiejętnościami myślowo-językowych, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z krążeniu wody w przyrodnie i interakcjach między sferami Ziemi na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum).</p>
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student	<p>Student:</p> <p>w zakresie wiedzy</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje główne pojęcia z dziedziny hydrologii - wyjaśnia mechanizmy rządzące obiegiem wody w przyrodzie

uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	- wymienia główne rodzaje obiektów hydrograficznych i opisuje panujące w nich warunki oraz zachodzące w nich zjawiska - wymienia czynniki decydujące o stanie ilości i jakości wód - tłumaczy znaczenie wody dla gospodarki leśnej 12L-1P_W01, 12L-1P_W04, 12L-1P_W05 w zakresie umiejętności - analizuje dane hydrologiczne - prezentuje wyniki analiz i pomiarów 12L-1P_U09 w zakresie kompetencji potrafi pracować w zespole 12L-1P_K01
--	--

Nazwa przedmiotu	Informatyka
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> ćwiczenia – 14 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> ćwiczenia – 12 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest poznanie zasad funkcjonowania systemów informatycznych w leśnictwie. Praktyczne korzystanie z arkuszy kalkulacyjnych oraz baz danych funkcjonujących w leśnictwie. Praca z leśnymi systemami informacji przestrzennej
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student umie obsługiwać komputer i korzystać z programów biurowych.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1. opisuje budowę komputera, zasady funkcjonowania sieci komputerowych, 2. opisuje historię funkcjonowania informatyki w leśnictwie, 3. opisuje i wyjaśnia zasadę budowy adresu leśnego, 4. opisuje architekturę i zasadę działania Systemu Informatycznego Lasów Państwowych, 5. korzysta ze środowiska SILP, SILP Web i Leśnej Mapy Numerycznej, 6. opisuje narzędzia informatyczne wykorzystywane na stanowisku leśniczego: Rejestrator, Biurko leśniczego, 7. opracowuje analizy danych z zastosowaniem zaawansowanych funkcji arkuszy kalkulacyjnych. Realizowane kierunkowe efekty kształcenia: 12L-1P_W01; 12L-1P_W05; 12L-1P_W19; 12L-1P_U10; 12L-1P_U11; 12L-1P_U13; 12L-1P_U 14; 12L-1P_K06

Nazwa przedmiotu	Inżynieria leśna
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 14 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 14 godz., ćwiczenia terenowe – 14 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 6 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna

Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z zasadami projektowania geometrycznego dróg leśnych, wykonywania nawierzchni z uwzględnieniem wpływu podłoża gruntowego
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu gleboznawstwa (rodzaje gleb i ich przepuszczalność), hydrologii (zasady krążenia i stagnowania wody, maszynoznawstwa (maszyny leśne i ich parametry) oraz obliczania masy surowca drzewnego do transportu na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu z zakresu gleboznawstwa (rodzaje gleb i ch przepuszczalność), hydrologii (zasady krążenia i stagnowania wody, maszynoznawstwa (maszyny leśne i ich parametry) oraz obliczania masy surowca drzewnego do transportu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: - ocenia stan dróg leśnych; - ocenia przydatność gruntów leśnych do budowy dróg; - opisuje zasady trasowania dróg; - opisuje różne konstrukcje dróg; - projektuje odwodnienie dróg leśnych; - projektuje rozwój sieci drogowej; Odniesienia do kierunkowych efektów uczenia się: 12L-1P_W04, 12L-1P_W08, 12L-1P_W19, 12L-1P_U16, 12L-1P_K03, 12L-1P_K04, 12L-1P_K07.

Nazwa przedmiotu	Komunikacja społeczna
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Wykład 7 godzin, ćwiczenia 14 godzin <u>Studia niestacjonarne:</u> Wykład 6 godzin, ćwiczenia 6 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Komunikacja społeczna zapoznaje studenta z teorią komunikowania interpersonalnego, grupowego i masowego. Ma na celu wyposażenie w umiejętność przekazywania informacji, aktywnego przysłuchiwanie się oraz kształtowanie umiejętności skutecznego porozumiewania się w różnych sytuacjach społecznych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu z socjologii/psychologii na poziomie umiarkowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie,

	wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu socjologii/psychologii na poziomie umiarkowanie trudnym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: - rozróżnia pojęcia i kategorie z zakresu komunikowania społecznego, z uwzględnieniem dziedziny leśnictwa 12L-1P_W02, 12L-1P_W15; - opisuje specyfikę i odrębności podstawowych systemów komunikowania społecznego 12L-1P_W12; - umie skutecznie porozumiewać się w różnych sytuacjach społecznych 12L-1P_U14; - świadomie dobiera zachowania komunikacyjne stosowne do celu, który planuje osiągnąć 12L-1P_K02.

Nazwa przedmiotu	Lektorat język angielski
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> ćwiczenia – 120 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> ćwiczenia – 72 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	<u>Studia stacjonarne:</u> Zaliczenie na ocenę (III, IV semestr) Egzamin na ocenę (V semestr) <u>Studia niestacjonarne:</u> Zaliczenie na ocenę (IV, V semestr) Egzamin na ocenę (VI semestr)
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	7
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem zajęć jest rozwijanie umiejętności efektywnego posługiwania się językiem angielskim zawodowym (tj. związanym z leśnictwem i tematami pokrewnymi), a w szczególności poprawnej kontekstualizacji w/w treści. Zajęcia umożliwiają doskonalenie różnych sprawności językowych, a w szczególności czytania, pisania i mówienia. Pomagają także opanować poprawność językową w formułowaniu treści specjalistycznych. Program sprzyja podnoszeniu poziomu motywacji do posługiwania się językiem angielskim w celach komunikacyjnych, jak i pomaga studentom uzyskać swobodę i pewność siebie w kontekście kompetencji w leśniczym środowisku pracy
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student na poziomie A2+/B1 posługuje się dość bogatym zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającym realizację pozostałych wymagań ogólnych w zakresie tematów wskazanych w wymaganiach szczegółowych, rozumie wypowiedzi ustne o umiarkowanym stopniu złożoności, wypowiedziane w naturalnym tempie, w standardowej odmianie języka, a także wypowiedzi pisemne o umiarkowanym stopniu złożoności, w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych, samodzielnie tworzy proste, spójne i logiczne, w miarę płynne wypowiedzi ustne oraz proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne, w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych., uczestniczy w rozmowie i reaguje ustnie w typowych, również w miarę złożonych sytuacjach oraz reaguje w formie prostego tekstu pisanego w typowych sytuacjach w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych, zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę,	- student zna profesjonalne i specjalistyczne słownictwo i frazeologię z zakresu leśnictwa, a także potrafi używać je w odpowiednim kontekście i

umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	z użyciem prawidłowych struktur gramatycznych (12L-1P_W01, 12L-1P_W03, 12L-1P_W07, 12L-1P_W12, 12L-1P_U02) - student potrafi prowadzić konwersacje w j. angielskim na tematy związane z: biologią, ekologią, fizjologią roślin/grzybów/zwierząt leśnych, ich rolą w ekosystemach, zależnościami między nimi i ich oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze (12L-1P_U14) - student zna język angielski na poziomie B2 (wg ESOKJ) (12L-1P_U01), w konsekwencji czego potrafi efektywnie porozumiewać się na tematy zawodowe i korzystać z literatury dot. leśnictwa (12L-1P_U14) - student posiada umiejętność przygotowania prac pisemnych, potrafi wygłosić prezentację oraz prowadzić dyskusję na tematy związane z leśnictwem i ochroną środowiska (12L-1P_U14) - student rozumie potrzebę uczenia ustawicznego, jak i wykazuje inicjatywę ciągłego poszerzania wiedzy i umiejętności w zakresie wykonywanego zawodu (12L-1P_K06)
---	--

Nazwa przedmiotu	Maszynoznawstwo leśne I i II
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Wykłady: 14, ćwiczenia: 28, ćwiczenia terenowe:14 <u>Studia niestacjonarne:</u> Wykłady: 12, ćwiczenia: 12, ćwiczenia terenowe:6
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna/ hybrydowa
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	5
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Zapoznanie studentów z klasyfikacją, budową i zastosowaniem maszyn wykorzystywanych we wszystkich gałęziach leśnictwa, a także z podstawowymi metodami ich regulacji i przygotowania do pracy.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu matematyki na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum) lub na poziomie zaawansowanym w zakresie programu studiów, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z matematyki na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum) lub zaawansowanym w zakresie programu studiów.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1) dobiera maszynę do konkretnego zadania obejmującego hodowlę, ochronę lub użytkowanie lasu; 12L-1P_W08 2) opisuje najważniejsze elementy budowy maszyn leśnych poszczególnych grup; 12L-1P_W08, 12L-1P_U11 3) ocenia przydatność danej maszyny w konkretnych/zadanych warunkach; 12L-1P_W09, 12L-1P_U09 4) wskazuje bariery zastosowania poszczególnych maszyn w warunkach polskich.; 12L-1P_W09, 12L-1P_K04

Nazwa przedmiotu	Matematyka ze statystyką
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 28 godz., ćwiczenia – 28 godz.

	<u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 12 godz., ćwiczenia – 12 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	4
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z elementami matematyki wyższej i statystyki matematycznej, których znajomość jest niezbędna do rozumienia tekstów technicznych, opisów zależności, rozwiązywania problemów z zakresu nauk o leśnictwie i zdobycie umiejętności posługiwania się narzędziami matematycznymi i statystycznymi do opisu zjawisk przyrodniczych i nauki o leśnictwie.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu matematyki na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowych, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z matematyki na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum).
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	12Z-1P_W06 wymienia wzory i własności funkcji elementarnych oraz wykresy tych funkcji, metody rozwiązywania układów równań; wymienia podstawowe statystyki opisowe zbioru danych; definiuje podstawowe rozkłady rachunku prawdopodobieństwa; definiuje pojęcia estymacji i weryfikacji hipotez statystycznych 12Z-1P_U01 student posługuje się pojęciem funkcji do opisu zjawisk, wykorzystuje rachunek różniczkowy do rozwiązywania zagadnień optymalizacyjnych, rachunkiem całkowym do obliczania pól powierzchni, posługuje się metodami matematycznymi w naukach leśnych; rozwiązuje układy równań, stosuje modele matematyczne do opisu zjawisk i rozwiązywania problemów, stosuje podstawowe statystyki do opisu analizowanych danych; opisuje cechy populacji przyrodniczej za pomocą parametrów rozkładów teoretycznych, stosuje estymatory i weryfikuje hipotezy statystyczne 12Z-1P_K01; 12Z-1P_K01K06 samodzielnie zdobywa i doskonali wiedzę oraz umiejętności profesjonalne i badawcze, weryfikuje uzyskane rozwiązania, uzasadnia strategię rozwiązania problemu

Nazwa przedmiotu	Meteorologia i klimatologia leśna
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Ćwiczenia laboratoryjne 28 godzin Wykład 14 godzin <u>Studia niestacjonarne:</u> Ćwiczenia laboratoryjne 12 godzin Wykład 6 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawami meteorologii ogólnej, procesami kształtującymi system klimatyczny i jego związkami z innymi komponentami środowiska. Zajęcia umożliwiają wykorzystywanie danych meteorologicznych w ochronie środowiska leśnego i hodowli lasu.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności,	Student wykazuje się:

jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu geografii fizycznej i fizyki na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z geografii fizycznej i fizyki na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum).
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student:</p> <p>w zakresie wiedzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia mechanizmy zjawisk atmosferycznych - opisuje znaczenie czynników meteorologicznych i klimatycznych dla lasów dla gospodarki leśnej - opisuje warunki klimatyczne Polski - opisuje zachodzące zmiany klimatyczne i związane z nimi zagrożenia - prezentuje poglądy na przyczyny zmian klimatycznych <p>12L-1P_W01, 12L-1P_W04, 12L-1P_W05</p> <p>w zakresie umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonuje pomiary podstawowych wskaźników meteorologicznych - wykorzystuje bazy danych meteorologicznych <p>12L-1P_U09, 12L-1P_U11</p> <p>w zakresie kompetencji</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumie potrzebę działań na rzecz zapobiegania zmianom klimatycznym i łagodzenia ich skutków <p>12L-1P_K05</p>

Nazwa przedmiotu	Mykologia
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<p><u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 12 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz.</p> <p><u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 6 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz.</p>
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z morfologią i biologią grzybów z różnych jednostek systematycznych. Poznają rolę i znaczenie grzybów w środowisku leśnym. Nabywają umiejętność odróżniania grzybów jadalnych od trujących, identyfikują grzyby będące pod ochroną ścisłą i częściową
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	<p>Podstawowa znajomość biologii i ekologii grzybów</p> <p>Student wykazuje się:</p> <p>gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu biologii na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum) oraz biologii i ekologii grzybów na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z biologii na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum) oraz biologii i ekologii grzybów w stopniu zaawansowanym.</p>
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę,	<p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przyporządkowuje gatunki grzybów do podstawowych grup biologicznych

umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia znaczenie poszczególnych grup biologicznych grzybów dla funkcjonowania lasu jako ekosystemu, - rozpoznaje podstawowe gatunki grzybów pasożytniczych, symbiotycznych i saprotroficznych występujących w lesie, - rozpoznaje gatunki grzybów i porostów chronionych oraz wskazuje czynniki zagrożenia, - przygotowuje prace pisemne i graficzne, których podstawą są własne obserwacje terenowe, - dyskutuje na temat znaczenia sposobu gospodarowania w lesie dla funkcjonowania grzybów z poszczególnych grup biologicznych, - rozumie potrzebę uzupełniania wiedzy o grzybach i ich roli w środowisku leśnym <p>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W03, 12L-1P_W07, 12L-1P_U03, 12L-1P_K01.</p>
---	--

Nazwa przedmiotu	Nauka o surowcu drzewnym
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<p><u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 14 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 14 godz.</p> <p><u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 6 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 12 godz.</p>
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest omówienie budowy fizycznej i chemicznej tkanki drzewnej w podziale na drewno gatunków iglastych i liściastych, opisanie istniejącej bazy surowcowej wraz z możliwością jej wykorzystania z uwzględnieniem własności drewna.</p> <p>Ponadto student uczy się rozpoznawać 16 gatunków drzew. Rozpoznaje wady drewna zgodnie z obowiązującymi normami i warunkami technicznymi.</p>
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	<p>Student wykazuje się:</p> <p>gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu fizyki (mechanika, wytrzymałość materiałów) na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/technikum) oraz z zakresu budowy komórki roślinnej, gatunków drzew leśnych w Polsce na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z biologii na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/technikum) oraz z zakresu budowy komórki roślinnej, dendroflory na poziomie zaawansowanym.</p>
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy)	<p>Student:</p> <p>opisuje bazę surowca drzewnego w Polsce i na świecie.</p> <p>opisuje budowę drewna i potrafi rozpoznać drewno 16 gatunków drzew.</p> <p>klasyfikuje drewna iglastego i liściastego wg obowiązujących norm i warunków technicznych.</p> <p>Wskazuje przeznaczenie drewna głównych gatunków lasotwórczych Polski.</p> <p>wykorzystuje sposoby poprawy jakości surowca drzewnego oraz wpływ czynników zewnętrznych oraz wad drewna na jego jakość.</p> <p>omawia rodzaje i zasadność przeprowadzania szacunków brakarskich.</p> <p>Odniesienia do kierunkowych efektów uczenia: 12L-1P_W01, 12L-1P_W03, 12L-1P_W07, 12L-1P_U02, 12L-1P_K01</p>

kompetencji zawartej w programie studiów)	
---	--

Nazwa przedmiotu	Ochrona przyrody
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 12 wykład, 12 ćwiczenia laboratoryjne, 6 ćwiczenia terenowe <u>Studia niestacjonarne:</u> 6 wykład, 6 ćwiczenia laboratoryjne, 6 ćwiczenia terenowe
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	hybrydowe
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy dotyczącej zagrożeń i ochrony przyrody ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów leśnych oraz wpływu gospodarki leśnej na różnorodność biologiczną.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, grzybów i zwierząt oraz główne zagrożenia przyrody w Polsce, wpływu człowieka na stan środowiska, ekologii, botaniki leśnej, zoologii leśnej, entomologii leśnej na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, grzybów i zwierząt oraz główne zagrożenia przyrody w Polsce, wpływu człowieka na stan środowiska, ekologii, botaniki leśnej, zoologii leśnej, entomologii leśnej na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student - opisuje podstawy naukowe i prawne działań praktycznych w ochronie przyrody 12L-IP_W02; - opisuje wybrane gatunki objętych ochroną roślin, grzybów i zwierząt 12L-IP_W03; - opisuje i rozumie zasady i sposoby realizacji ochrony gatunkowej w Polsce oraz ochrony czynnej 12L-IP_W12; - Definiuje formy ochrony obszarowej w Polsce, zasady ich tworzenia i funkcjonowania 12L-IP_W12; - opisuje kryteria tworzenia sieci Natura 2000, zasady oceny stanu ochrony i cele projektowanych działań ochronnych 12L-IP_W12; - opisuje podstawy i zasady prowadzenia monitoringu gatunków i siedliskochronnych 12L-IP_W12. - W praktyce stosuje przepisy prawne dotyczące powierzchniowych form ochrony przyrody oraz ochrony gatunkowej 12L-IP_U02, - Przygotowuje wniosek o utworzenie pomnika przyrody 12L-IP_U10; - korzysta z baz danych z aktami prawnymi dotyczącymi ochrony przyrody 12L-IP_U11; - Określa metody działania w zakresie ochrony przyrody 12L-IP_U12, - Diagnostuje problemy na styku gospodarki leśnej i ochrony przyrody i proponuje ich rozwiązanie. 12L-IP_U12. - umie pracować w zespole 12L-IP_K01; - ma świadomość wpływu gospodarki leśnej na ochronę przyrody i środowiska 12L-IP_K03, 12L-IP_K04.

Nazwa przedmiotu	Ochrona lasu
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 28 godzin wykładów, 28 godzin ćwiczeń, 14 godzin ćwiczeń terenowych <u>Studia niestacjonarne:</u>

	12 godzin wykładów, 12 godzin ćwiczeń, 6 godzin ćwiczeń terenowych
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	egzamin
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna/hybrydowa
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	4
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem wykładów i ćwiczeń jest uzyskanie przez studenta wiedzy na temat zagrożeń ze strony czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych na jakie narażone są lasy Polski oraz metod prognozowania zagrożeń, zapobiegania im a także zwalczania.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu meteorologii, gleboznawstwa, ekologicznych podstaw hodowli lasu, podstawowych gatunków grzybów leśnych ze szczególnym uwzględnieniem patogenów, rozpoznawania szkodliwych owadów leśnych ich biologii i znaczenia gospodarczego na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu meteorologii, gleboznawstwa, ekologicznych podstaw hodowli lasu, podstawowych gatunków grzybów leśnych ze szczególnym uwzględnieniem patogenów, rozpoznawania szkodliwych owadów leśnych ich biologii i znaczenia gospodarczego na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	12L-1P_W04. Student opisuje procesy degradujące gleby leśne i topoklimaty leśne. 12L-1P_W06. Student określa wpływ siedliska oraz czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych na wzrost, przyrost, produktywność i stabilność drzewostanów. 12L-1P_W11. Student opisuje zagrożenia biologiczne i pożarowe dla ekosystemów leśnych. 12L-1P_W13. Student opisuje zasady zrównoważonego rozwoju lasu wielofunkcyjnego i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. 12L-1P_U03. Student identyfikuje choroby drzew oraz ustalić środki i sposoby profilaktyki, a także metody ich zwalczania. 12L-1P_U04. Student identyfikuje interakcje międzygatunkowe pod kątem wzmocnienia biologicznego oporu środowiska. Student diagnozuje stopień zagrożenia gradacjami owadów i planuje sposoby ich zapobiegania oraz zwalczania. 12L-1P_U08. Student projektuje działania ograniczające szkody w drzewostanach leśnych od zwierzyny. 12L-1P_U14. Student przygotowuje prezentacje oraz prowadzi dyskusję na tematy związane z ochroną lasu. 12L-1P_K04. Student ocenia skutki prowadzonej gospodarki leśnej dla środowiska przyrodniczego i ludzi. 12L-1P_K05. Student rozumie potrzebę uczenia ustawicznego, wykazuje inicjatywę poszerzania wiedzy i umiejętności w zakresie ochrony lasu. Przedmiotowe efekty uczenia się z zakresu ochrony lasu stymulują rozwój kompetencji inżynierskich w zakresie 12L-1P_W13.
Nazwa przedmiotu	Podstawy łowiectwa
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 14 wykład, 14 ćwiczenia laboratoryjne <u>Studia niestacjonarne:</u> 6 wykład, 6 ćwiczenia laboratoryjne
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę

Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarne
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest nabycie wiedzy o zarządzaniu populacjami zwierząt łownych w obwodach łowieckich i w obszarach chronionych, w oparciu o podstawy prawne, ekologiczne i ekonomiczne. Zakres przedmiotu obejmuje: biologię gatunków łownych, ekologię populacji hodowlę i ochronę zwierzyny, planowanie hodowlane, zagadnienie szkód i konfliktów powodowanych przez dzikie zwierzęta, metody zagospodarowania obszarów leśnych, rolę Lasów Państwowych w nadzorowaniu łowiectwa Polsce i w ochronie zwierząt.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu biologii (w tym zoologii leśnej) oraz ekologii zwierząt, ich roli w ekosystemach, zależności między nimi i oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu biologii (w tym zoologii leśnej) oraz ekologii zwierząt, ich roli w ekosystemach, zależności między nimi i oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Wiedza 12L-1P_WO3 opisuje zjawiska i procesy z zakresu biologii, w tym z zoologii leśnej P65_WG 12L-1P_W10 opisuje biologię zwierząt łownych, stan i dynamikę ich populacji, interakcje ze środowiskiem oraz podstawy gospodarki łowieckiej P65_WG, P65_WK 12L-1P_W12 opisuje zjawiska i procesy z zakresu ochrony przyrody, edukacji przyrodniczo leśnej i kontaktów z otoczeniem P65_WK Umiejętności 12L-1P_UO8 ocenia ślady bytowania oraz płeć i wiek zwierząt łownych, określa podstawowe populacyjne, w tym przeprowadzić inwentaryzację zwierzyny, oraz planuje i wykonuje działania ograniczające szkody od zwierzyny P65_UW Kompetencje społeczne 12L-1P_K05 potrafi ocenić skutki prowadzonej działalności dla środowiska przyrodniczego i ludzi, w tym bezpieczeństwa pracy P65_KR

Nazwa przedmiotu	Podstawy urządzania lasu
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Wykład problemowy – 12 godzin Ćwiczenia kameralne – 24 godziny <u>Studia niestacjonarne:</u> Wykład problemowy – 6 godzin Ćwiczenia kameralne – 12 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę z części wykładowej i z ćwiczeń kameralnych.
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Forma stacjonarna
Język wykładowy	Język polski
Punkty ECTS	4
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zdobycie przez studenta wiedzy z zakresu celu, metod i znaczenia urządzania. W trakcie wykładów i ćwiczeń kameralnych student poznaje teoretycznie prace urzędzeniowe prowadzące do powstania specjalistycznych opracowań, tj. planu urządzania lasu, uproszczonego planu urządzania lasu i inwentaryzacji stanu lasu, a także nabiera umiejętności interpretowania zapisów zawartych w powyższych opracowaniach.

Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekologicznych podstaw hodowli lasu, oraz główne z zagadnień z hodowli lasu, rodzaju gleb leśnych i siedlisk leśnych, wykonywania pomiarów miąższości drzew i drzewostanów na poziomie złożonym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu ekologicznych podstaw hodowli lasu, oraz główne z zagadnień z hodowli lasu, rodzaju gleb leśnych i siedlisk leśnych, wykonywania pomiarów miąższości drzew i drzewostanów na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 01 - wymienia podstawowe zadania i cele urządzania lasu oraz omawia specyficzne cechy gospodarstwa leśnego, 02 - wymienia uwarunkowania prawne i zasady planowania, organizowania i prowadzenia zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, w tym prac urzędzeniowych, 03 - charakteryzuje podstawowe dokumenty gospodarki leśnej sporządzane dla lasów różnych form własności, a także potrafi wskazać różnice występujące między tymi opracowaniami, 04 - opisuje funkcje i typy podziału powierzchniowego lasu, dokonuje analizy i korekty tego podziału, 05 - definiuje pojęcie ostępu, objaśnia rodzaje ostępów i działania służące naprawie ładu przestrzennego, 06 - charakteryzuje modele przestrzennej budowy lasu oraz czynniki wpływające na kształtowanie struktury wewnętrznej drzewostanów, 07 - wskazuje kryteria tworzenia wyłączeń taksacyjnych, określa mierzalne i szacowane cechy taksacyjne, planuje wskazania gospodarcze i ocenia konsekwencje podjętych decyzji, 08 - opisuje metody służące do inwentaryzacji zapasu, wskazuje główne założenia i etapy statystycznej metody reprezentacyjnej pomiaru miąższości w obrębie leśnym, objaśnia zakres prac pomiarowych wykonywanych na różnych rodzajach powierzchni próbnych, 09 - wymienia podstawowe informacje o wielkości zasobów leśnych Polski z uwzględnieniem poszczególnych form własności, 10 - charakteryzuje wpływ czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych na funkcjonowanie i trwałość ekosystemów leśnych, 11 - ma świadomość odpowiedzialności społecznej i zawodowej za kształtowanie i stan środowiska naturalnego, 12 - rozumie potrzebę doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu. Odniesienie do efektów kształcenia: Wiedza: 12L-1P_W06, 12L-1P_W12 Umiejętności: 12L-1P_U09, Kompetencje społeczne: 12L-1P_K03, 12L-1P_K05.

Nazwa przedmiotu	Praktyka zawodowa
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	960 godzin studenckich (720 godzin zegarowych)
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę.
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Forma stacjonarna
Język wykładowy	Język polski
Punkty ECTS	32

Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	<p>W trakcie praktyki zawodowej student powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poszerzyć i wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną w praktyce, - zdobyć praktyczne umiejętności zawodowe, - zapoznać się z zasadami funkcjonowania nadleśnictwa lub innej instytucji związanej z leśnictwem lub zakładem przerabiającym drewno, - nabyć umiejętność samodzielnego podejmowania decyzji oraz pracy w grupie. <p>Zakres przedmiotu obejmuje zarówno technologię prac leśnych, jak i praktyczne wykonanie tych prac. Student powinien umieć wykonać prace przewidziane w zakresie obowiązków Służby Leśnej.</p>
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	<p>Student wykazuje się:</p> <p>gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu hodowli, użytkowania i ochrony lasu oraz ochrony przyrody na poziomie złożonym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu hodowli, użytkowania i ochrony lasu oraz ochrony przyrody na poziomie zaawansowanym.</p> <p>Student rozumie uwarunkowania i zagrożenia funkcjonowania leśnictwa.</p>
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wykorzystuje wiedzę teoretyczną z zakresu najważniejszych zagadnień nauk przyrodniczych do analizowania i rozwiązywania problemów związanych z leśnictwem. 2. Charakteryzuje zasady planowania i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, w tym prac urządzeniowych, hodowlanych, szkółkarskich, ochronnych i użytkowania lasu. 3. Formułuje i rozwiązuje problemy z zakresu gospodarki leśnej. 4. Sporządza dokumenty związane z prowadzeniem gospodarki leśnej i zna obieg dokumentów w leśnictwie. 5. Określa warunki siedliskowe, a także wpływ siedliska oraz czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych na wzrost i przyrost drzew i drzewostanów. 6. Planuje i wykonuje zabiegi gospodarcze i ochronne w drzewostanach. 7. Ocenia stopień zagrożenia pożarowego oraz inne zagrożenia biologiczne dla funkcjonowania leśnictwa. 8. Charakteryzuje nowoczesne techniki i technologie stosowane w leśnictwie, wraz z podstawami działania systemu informatycznego w Lasach Państwowych. 9. Opisuje zasady funkcjonowania PGL LP i innych instytucji związanych z leśnictwem oraz zakładów przerabiających drewno, opisuje organizację powyższych przedsiębiorstw oraz podstawy prawne ich działania. 10. Wymienia i opisuje podstawowe prace wykonywane w leśnictwie na różnych stanowiskach. 11. Rozpoznaje i nazywa gatunki drzew i krzewów, oraz najważniejsze gatunki roślin runa leśnego i wykorzystuje tę umiejętność w szerokim spektrum prac w gospodarce leśnej. 12. Rozpoznaje i nazywa najważniejsze grzyby będące patogenami drzew, a także określa sposoby walki z nimi. 13. Rozpoznaje i nazywa najważniejsze szkodniki owadzie, a także charakteryzuje metody kontroli i ograniczenia ich liczebności w lesie. 14. Rozpoznaje i nazywa inne zwierzęta bytujące w lesie, w tym zwierzęta łowne, a także rozróżnia wyrządzane przez nie szkody oraz planuje działania je ograniczające. 15. Dysponuje praktycznymi umiejętnościami pomiaru drzewa i drzewostanu dla określenia ilości i jakości surowca drzewnego. 16. Określa podstawowe cechy taksacyjne drzewostanu, wraz z określeniem wskazań gospodarczych i ochronnych.

	<p>17. Rozpoznaje nasiona drzew gatunków lasotwórczych, ocenia ich urodzaj oraz zna podstawowe prace z zakresu szkółkarstwa.</p> <p>18. Wykorzystuje w praktyce dokumentacje, instrukcje, bazy danych, mapy leśne oraz inne opracowania z zakresu leśnictwa.</p> <p>19. Wykorzystuje wiedzę teoretyczną zdobytą na studiach i podczas praktyki zawodowej w procesie podejmowania praktycznych działań i decyzji.</p> <p>20. Planuje i organizuje pracę samodzielnie i w zespole.</p> <p>21. Samodzielnie podejmuje decyzje i ma świadomość ich wpływu i swojej odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego.</p> <p>22. Rozumie potrzebę ciągłego poszerzania wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych w zakresie wykonywanego zawodu.</p> <p>Odniesienie do efektów uczenia się: Praktyki realizowane w nadleśnictwie Wiedza: 12L-1P_W01, 12L-1P_W03, 12L-1P_W04, 12L-1P_W05, 12L-1P_W06, 12L-1P_W09, 12L-1P_W10, 12L-1P_W11, 12L-1P_W12, 12L-1P_W13, 12L-1P_W18, 12L-1P_W19 Umiejętności: 12L-1P_U02, 12L-1P_U03, 12L-1P_U04, 12L-1P_U05, 12L-1P_U06, 12L-1P_U07, 12L-1P_U08, 12L-1P_U09, 12L-1P_U10, 12L-1P_U11, 12L-1P_U13, 12L-1P_U14, 12L-1P_U15, 12L-1P_U16 Kompetencje społeczne: 12L-1P_K01, 12L-1P_K02, 12L-1P_K03, 12L-1P_K04, 12L-1P_K05, 12L-1P_K07</p> <p>Praktyki realizowane w parku narodowym i parku krajobrazowym Wiedza: 12L-1P_W03, 12L-1P_W04, 12L-1P_W05, 12L-1P_W10, 12L-1P_W11, 12L-1P_W12, Umiejętności: 12L-1P_U02, 12L-1P_U03, 12L-1P_U04, 12L-1P_U06, 12L-1P_U07, 12L-1P_U08, 12L-1P_U09, 12L-1P_U11, 12L-1P_U16 Kompetencje społeczne: 12L-1P_K01, 12L-1P_K03, 12L-1P_K04</p> <p>Praktyki realizowane w zakładzie usług leśnych Wiedza: 12L-1P_W06, 12L-1P_W09, 12L-1P_W13, 12L-1P_W18, 12L-1P_W19 Umiejętności: 12L-1P_U02, 12L-1P_U03, 12L-1P_U06, 12L-1P_U07, 12L-1P_U09, 12L-1P_U11, 12L-1P_U16 Kompetencje społeczne: 12L-1P_K01, 12L-1P_K03, 12L-1P_K04, 12L-1P_K07</p> <p>Praktyki realizowane w zakładzie przerabiającym drewno (tartak) Wiedza: 12L-1P_W07, 12L-1P_W08, 12L-1P_W18, Umiejętności: 12L-1P_U06, 12L-1P_U11, 12L-1P_U15, 12L-1P_U16, Kompetencje społeczne: 12L-1P_K01, 12L-1P_K03, 12L-1P_K05, 12L-1P_K06</p> <p>Praktyki realizowane w Instytucie Badawczym Leśnictwa i innych jednostkach naukowych związanych z lasami Wiedza: 12L-1P_W01, 12L-1P_W05, 12L-1P_W06, 12L-1P_W11, 12L-1P_W12, 12L-1P_W13, 12L-1P_W18, 12L-1P_W19 Umiejętności:</p>
--	---

	<p>12L-1P_U02, 12L-1P_U06, 12L-1P_U07, 12L-1P_U11, 12L-1P_U13, 12L-1P_U14, 12L-1P_U16</p> <p>Kompetencje społeczne: 12L-1P_K01, 12L-1P_K02, 12L-1P_K03, 12L-1P_K05, 12L-1P_K07</p> <p>Praktyki realizowane w firmie Taxus Si i w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej</p> <p>Wiedza: 12L-1P_W01, 12L-1P_W04, 12L-1P_W05, 12L-1P_W06, 12L-1P_W09, 12L-1P_W12, 12L-1P_W13, 12L-1P_W18, 12L-1P_W19</p> <p>Umiejętności: 12L-1P_U02, 12L-1P_U05, 12L-1P_U06, 12L-1P_U09, 12L-1P_U10, 12L-1P_U11, 12L-1P_U13, 12L-1P_U16</p> <p>Kompetencje społeczne: 12L-1P_K01, 12L-1P_K02, 12L-1P_K03, 12L-1P_K05, 12L-1P_K07</p>
--	--

Nazwa przedmiotu	Prawo i administracja
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<p><u>Studia stacjonarne:</u> ćwiczenia – 14 godz.</p> <p><u>Studia niestacjonarne:</u> ćwiczenia – 12 godz.</p>
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu ustawodawstwa, regulacji prawnych dotyczących leśnictwa i ochrony środowiska, podstaw rachunkowości leśnej oraz struktur organizacyjnych i funkcjonalnych w leśnictwie polskim i Unii Europejskiej
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekonomiki leśnictwa i zarządzania gospodarstwem leśnym na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu ekonomiki leśnictwa i zarządzania gospodarstwem leśnym na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1) wykorzystuje podstawową wiedzę ekonomiczną, społeczną i prawną, w tym z zakresu ochrony własności intelektualnej, do analizowania i rozwiązywania problemów w zakresie leśnictwa (12L-1P_W02), 2) opisuje podstawowe przepisy i procedury prawne dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej, prawa pracy, ochrony pracy, zamówień publicznych (12L-1P_W17), 3) opisuje zasady funkcjonowania jednostek gospodarczych oraz instytucji, jak: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (nadleśnictwa), firmy wykonujące usługi w leśnictwie, urzędy zajmujące się sprawami leśnictwa, zakłady przerabiające drewno i in. (12L-1P_W18), 4) przeprowadza analizę ekonomiczną, społeczną i prawną podejmowanych działań (12L-1P_U12), 5) ocenia skutki prowadzonej działalności dla środowiska przyrodniczego i ludzi, w tym bezpieczeństwa pracy (12L1P_K05), 6) ma świadomość znaczenia i organizacji podstawowych prac wykonywanych w praktyce leśnej na różnych stanowiskach (12L1P_K06).

Nazwa przedmiotu	Propedeutyka leśnictwa
-------------------------	-------------------------------

Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Wykład problemowy – 14 godzin <u>Studia niestacjonarne:</u> Wykład problemowy – 6 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Forma stacjonarna
Język wykładowy	Język polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zdobycie przez studenta wiedzy na temat podstaw prowadzenia wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w Polsce, a w szczególności zdefiniowanie podstawowych pojęć z zakresu leśnictwa, przybliżenie studentom podstawowych funkcji pełnionych przez las oraz omówienie ważniejszych gatunków lasotwórczych a także podstawowych działań leśnictwa, omówienie struktury organizacyjnej PGL Lasy Państwowe, wraz z podaniem najważniejszych danych i statystyk o zasobach leśnych Polski, a także omówienie podstaw prawnych z zakresu regulacji gospodarki leśnej w Polsce.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu przyrody na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu znaczenia przyrodniczego, gospodarczego i społecznego lasu na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum).
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: - opisuje podstawy organizacyjne i prawne prowadzenia gospodarki leśnej w Polsce, - charakteryzuje różne funkcje pełnione przez las, - charakteryzuje aktualny stan zasobów leśnych Polski, - wymienia podstawowe gatunki lasotwórcze drzew leśnych., - definiuje podstawowe pojęcia z zakresu leśnictwa, - charakteryzuje podstawowe działy leśnictwa, - opisuje strukturę organizacyjną PGL LP. Odniesienie do efektów kształcenia: Wiedza: 12L-1P_W13, 12L-1P_W18 Kompetencje społeczne: 12L-1P_K03, 12L-1P_K05.

Nazwa przedmiotu	Proseminarium
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 14 – ćwiczenia <u>Studia niestacjonarne:</u> 12 – ćwiczenia
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem zajęć jest nabycie umiejętności zaplanowania i przygotowania pracy dyplomowej inżynierskiej. Obejmuje to w szczególności umiejętność wyszukania problemu inżynierskiego lub badawczego, analizę rozwiązań

	zbliżonych, opracowanie metody rozwiązania problemu inżynierskiego lub metodyki badań
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu leśnictwa, obsługi programów komputerowych, planowania badań naukowych lub badań terenowych na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu leśnictwa, obsługi programów komputerowych, literatury specjalistycznej, planowania badań naukowych lub badań terenowych na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1. opracowuje i przedstawia w formie ustnej założenia własnej pracy inżynierskiej (cel pracy, materiał, metodyka) bazując na nowoczesnych technikach prezentacji. 12L-1P_U14 3. poprawnie posługuje się językiem naukowym, przynajmniej w zakresie przyjętej tematyki pracy inżynierskiej. 12L-1P_U14 4. wykorzystuje dane literaturowe do przygotowania referatu. 12L-1P_U11 5. analizuje i selekcjonuje informacje, a także podstawowe zagadnienia dotyczące prawa autorskiego. 12L-1P_U16, 12L-1P_K05 7. dyskutuje i broni prezentowane zagadnienia, związanych z pracą inżynierską. 12L-1P_U13, 12L-1P_K01 9. Docenia wartości opracowań naukowych, opisujących najnowsze badania służące rozwojowi leśnictwa. 12L-1P_U13, 12L-1P_K05

Nazwa przedmiotu	Selekcja, nasiennictwo i szkółkarstwo
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Wykłady 24 Ćwiczenia 24 Ćwiczenia terenowe 12 <u>Studia niestacjonarne:</u> Wykłady 12 Ćwiczenia 12 Ćwiczenia terenowe 6
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	5
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z wiedzą o podstawach genetyki drzew leśnych i jej zastosowaniu jej zdobyczy w selekcji stosowanej w leśnictwie. Przedstawiane są sposoby oceny zmienności drzew i omawiana jest regionalizacja nasienna. Prezentowany jest program testowania potomstw drzew leśnych i plantacji nasiennych w Polsce. Podawane są informacje o obradzaniu drzew leśnych, o sposobach zbioru owoców i nasion jak i o postępowaniu z nasionami od zbioru do siewu. Przedstawiane są informacje o technologii produkcji w leśnych szkółkach gruntowych i kontenerowych. Ćwiczenia kameralne w pierwszej części mają na celu zapoznanie studentów z metodami obliczania odziedziczalności i sposobami planowania plantacji nasiennych. W części dotyczącej nasiennictwa zapoznaje się studentów z cechami morfologicznymi oraz właściwościami fizjologicznymi nasion drzew i krzewów leśnych. Wykonywany jest projekt szkółki leśnej. Ćwiczenia terenowe mają na celu

	praktyczne zapoznanie się z zagadnieniami omawianymi na wykładach i ćwiczeniach kameralnych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekologicznych podstawy hodowli lasu, botaniki leśnej i dendrometrii podstawy fizjologii roślin drzewiastych na poziomie zaawansowanym oraz matematyki na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z ekologicznych podstawy hodowli lasu, botaniki leśnej i dendrometrii podstawy fizjologii roślin drzewiastych na poziomie zaawansowanym oraz matematyki na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum). Wymagana jest umiejętność kreślenia prostych planów sytuacyjnych i umiejętność odczytywania mapy.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Opisuje procesy i zjawiska na zaawansowanym poziomie w zakresie planowania i prowadzenia prac gospodarczych (12L-1P_W9) opisuje zasady zrównoważonego rozwoju lasu wielofunkcyjnego i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej (12L-1P_W13) organizuje w terenie i ocenia wykonanie prac i zabiegów z nasiennictwa, z uwzględnieniem rozpoznawania nasion gatunków drzew lasotwórczych, szkółkarstwa, odnowieniowych, pielęgnacyjnych, ochronnych, inżynierskich, ścinkowo-zrywkowych i transportowych (12L-1P_U07) Jest świadomy misji wykonywanego zawodu z uwzględnieniem aspektów społecznych i etycznych oraz odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego (12L-1P_K03)

Nazwa przedmiotu	Seminarium inżynierskie
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> ćwiczenia – 56 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> ćwiczenia – 48 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	7
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem zajęć jest nabycie umiejętności planowania i przygotowania referatów, korzystania ze specjalistycznych materiałów źródłowych, przejrzystego przedstawiania wybranych zagadnień z pracy inżynierskiej, korzystania z nowoczesnych technik prezentacji, a także dyskusowania wyników oraz stawiania wniosków końcowych
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu przedmiotów specjalizacyjnych na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu przedmiotów specjalizacyjnych na poziomie zaawansowanym. Potrafi przygotować prezentację multimedialną.

Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stosuje się do wymogów formalnego przygotowania i realizacji prac dyplomowych. 2. Opracowuje i przedstawia w formie ustnej założenia własnej pracy inżynierskiej (spis treści, cel pracy, materiał, metodyka) bazując na nowoczesnych technikach prezentacji. 3. Poprawnie posługuje się językiem naukowym, przynajmniej w zakresie przyjętej tematyki pracy inżynierskiej. 4. wykorzystuje dane literaturowe do przygotowania referatu. 5. Krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje, a także podstawowe zagadnienia dotyczące prawa autorskiego. 6. Opracowuje w formie prezentacji multimedialnej i przedstawia wybrane zagadnienie z zakresu tematyki pracy inżynierskiej. 7. Dyskutuje i broni prezentowane zagadnienia, związane z pracą inżynierską. 8. Potrafi myśleć kreatywnie i bronić swoich racji. 9. Docenia wartości opracowań naukowych, opisujących najnowsze badania służące rozwojowi leśnictwa. 10. Akceptuje współdziałanie i pracę w grupie w charakterze prezentującego tematykę pracy inżynierskiej lub słuchacza (dyskutanta). <p>Efekty uczenia się: 12L-1P_U11, 12L-1P_U13, 12L-1P_U14, 12L-1P_K03, 12L-1P_K06</p>
--	--

Nazwa przedmiotu	Socjologia
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<p><u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 14 godz.</p> <p><u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 12 godz.</p>
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie studenta w problematykę socjologii i rozszerzenie horyzontów poznawczych studenta o perspektywę nauk społecznych. W pierwszej części kursu student poznaje podstawowe pojęcia oraz orientacje metodologiczne socjologii, w drugiej części proces dydaktyczny koncentruje się na prezentacji i analizie problemów szczegółowych, na wybór których wpływ mają również studenci.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	-
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student opisuje podstawowe pojęcia socjologii oraz mechanizmy socjologiczne. Wymienia podstawowe orientacje metodologiczne w socjologii. Jest świadomy kulturowych i społecznych determinant spojrzenia na świat, jest też zdolny do socjologicznej interpretacji procesów społecznych na podstawowym poziomie.</p> <p>Odniesienie do efektów kształcenia: 12L1A_U12 12L1A_W02</p>

Nazwa przedmiotu	Systemy Informacji Przestrzennej
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Wykłady – 7 godzin Ćwiczenia kameralne – 28godzin <u>Studia niestacjonarne:</u> Wykłady – 6 godzin Ćwiczenia kameralne – 12 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Wykłady – zaliczenie na ocenę Ćwiczenia kameralne – zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna / hybrydowa
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	W ramach przedmiotu w części wykładowej prezentowane są praktyczne zastosowania systemów informacji przestrzennej w środowisku przyrodniczym, w tym w PGL Lasy Państwowy, w parkach narodowych, parkach miejskich itp. Podczas ćwiczeń kameralnych Student nabywa umiejętności tworzenia map numerycznych na bazie danych geodezyjnych i teledetekcyjnych zgodnie z przyjętym w leśnictwie standardem leśnej mapy numerycznej oraz przetwarzania danych pozyskiwanych w technologii skanowania laserowego.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu geomatyki w leśnictwie na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowych, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z geomatyki w leśnictwie na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: interpretuje i analizuje zagadnienia związane z leśnictwem z wykorzystaniem zaawansowanej wiedzy z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych (2L-1P_W01) Opisuje narzędzia statystyczne i metody analiz przestrzennych, geomatyki oraz bazy danych wykorzystywane do charakterystyki środowiska leśnego i procesów w nim zachodzących (12L-1P_W05) Zaplanuje i wykonana pomiar drzewa i drzewostanu oraz ustala ilość i jakość surowca drzewnego, posługując się odpowiednimi sposobami, metodami i przyrządami, wykorzystuje uzyskane wyniki do określenia podstawowych cech taksacyjnych drzewostanu (12L-1P_U06) wykorzystuje w praktyce dokumentacje, instrukcje, bazy danych, geobazy i inne opracowania związane z leśnictwem (12L-1P_U11) Pozyskuje, przetwarza, integruje, analizuje i prezentuje informacje z zakresu leśnictwa, posługując się technologiami informatycznymi oraz technikami innowacyjnymi (12L-1P_U13) Ma świadomość znaczenia i organizacji podstawowych prac wykonywanych w praktyce leśnej na różnych stanowiskach (12L-1P_K07)
Nazwa przedmiotu	Typologia leśna
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 12 godz. – wykład 12 godz. – ćwiczenia 12 godz. – ćwiczenia terenowe <u>Studia niestacjonarne:</u> 6 godz. – wykład 12 godz. – ćwiczenia 6 godz. – ćwiczenia terenowe

Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	egzamin
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	4
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Założeniem przedmiotu jest przekazanie wiedzy o zróżnicowaniu przyrodniczym Polski, podstawowych związkach pomiędzy siedliskiem a typem zbiorowiska leśnego i typem drzewostanu. Nauka przedmiotu obejmuje zasady kartografii siedlisk leśnych oraz sporządzanie i korzystanie z dokumentacji siedliskowej. Student nabywa praktyczne umiejętności rozpoznawanie siedliskowych typów lasu oraz doboru odpowiedniego składu gatunkowego drzewostanu dla poszczególnych typów lasu w różnych regionach przyrodniczo-leśnych Polski.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu fitosocjologii, botaniki, gleboznawstwa oraz produktywności lasu na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu fitosocjologii, botaniki, gleboznawstwa oraz produktywności lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	1. Student opisuje podział kraju na krainy przyrodniczo-leśne oraz zasięg występowania drzew leśnych. 2. Student charakteryzuje kryteria tworzenia i wyróżniania siedlisk leśnych. 3. Student rozróżnia typy siedlisk leśnych na podstawie cech glebowych, drzewostanowych oraz roślinności. 4. Student opisuje tempo wzrostu drzewostanów oraz bonitacje podstawowych gatunków lasotwórczych na poszczególnych typach siedliskowych lasu. 5. Student opisuje znaczenie czynników siedliskowych w życiu drzew i drzewostanów. 6. Student ma świadomość ważności i rozumie konsekwencje oddziaływania podejmowanych decyzji na środowisko. Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W04, 12L-1P_U02, 12L-1P_U05, 12L-1P_K01, 12L-1P_K06.

Nazwa przedmiotu	Urządzenia lasu wielofunkcyjnego
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Wykład problemowy – 14 godzin Ćwiczenia kameralne – 14 godzin Ćwiczenia terenowe – 28 godzin <u>Studia niestacjonarne:</u> Wykład problemowy – 6 godzin Ćwiczenia kameralne – 12 godzin Ćwiczenia terenowe – 12 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin pisemny z części wykładowej. Zaliczenie na ocenę z ćwiczeń kameralnych. Zaliczenie na ocenę z ćwiczeń terenowych.
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Forma stacjonarna
Język wykładowy	Język polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	W trakcie wykładów, ćwiczeń kameralnych i ćwiczeń terenowych student poznaje teoretycznie i praktycznie prace urządzeniowe prowadzące do powstania planu urządzenia lasu, ze szczególnym uwzględnieniem prac terenowych służących sporządzeniu opisów taksacyjnych drzewostanów

	i innych gruntów, a także nabiera umiejętności interpretowania zapisów zawartych w powyższym opracowaniu. Ponadto student zapoznaje się z podstawami regulacji użytkowania zasobów leśnych i określaniem etatu użytkowników rębnych, przedrębnych i etatu całkowitego.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu podstaw zarządzania lasu (gatunki drzew leśnych, właściwości drewna, metody pomiaru, klasyfikacji i sortymentacji drewna, wady drewna, a także maszyny stosowanych przy pozyskiwaniu drewna) na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu podstaw zarządzania lasu (gatunki drzew leśnych, właściwości drewna, metody pomiaru, klasyfikacji i sortymentacji drewna, wady drewna, a także maszyny stosowanych przy pozyskiwaniu drewna) na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 01 - definiuje gospodarstwa (jednostki regulacyjne) i opisuje zasady zaliczania poszczególnych drzewostanów do odpowiednich gospodarstw, 02 - sporządza tabele klas wieku oraz określa ich wykorzystanie, 03 - wymienia czynniki wpływające na długość cyklu produkcyjnego, definiuje różne rodzaje dojrzałości rębnej drzew i drzewostanów, 04 - opisuje podstawowe założenia modelu lasu normalnego, 05 - objaśnia zasady regulacji rozmiaru użytkowania rębego w poszczególnych gospodarstwach oraz sposób wyboru etatu użytkowania rębego do realizacji, 06- opisuje zasady regulacji rozmiaru użytkowania przedrębego oraz określa etat użytkowania przedrębego i etat całkowity, 07 - objaśnia podstawowe cele i założenia inwentaryzacji wielkoobszarowej, 08 - przeprowadza w terenie opis taksacyjny drzewostanów i innych gruntów leśnych oraz nieleśnych, 09 - określa mierzalne i szacowane cechy taksacyjne drzewostanu wraz z zaplanowaniem odpowiednich wskazań gospodarczych, a także ocenia konsekwencje podjętych decyzji, 10 - opracowuje dokumenty związane z planowaniem gospodarki leśnej, interpretuje informacje zawarte w planie urządzenia lasu, oraz ocenia ich przydatność, 11 - ma świadomość odpowiedzialności społecznej i zawodowej za kształtowanie i stan środowiska naturalnego, 12 - rozumie potrzebę dokształcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu, 13 - integruje się do pracy w grupie, przyjmując w niej różne role. Odniesienie do efektów uczenia się: Wiedza: 12L-1P_W01, 12L-1PW09, 12L-1P_W13 Umiejętności: 12L-1P_U06, 12L-1P_U09, 12L-1P_U11, Kompetencje społeczne: 12L-1P_K01, 12L-1P_K03, 12L-1P_K05.

Nazwa przedmiotu	Użytkowanie lasu
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 28 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 28 godz., ćwiczenia terenowe – 14 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 12 godz., ćwiczenia laboratoryjne – 12 godz., ćwiczenia terenowe – 6 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin na ocenę

Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	5
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Zapoznanie studentów z rodzajami surowców leśnych, procesem planowania użytkowania surowca drzewnego w nadleśnictwie, pomiarami i klasyfikacją surowca drzewnego, zabiegami pielęgnacyjnymi lasu z zakresu użytkowania /CPP, TWP, TPP, RB/, procesami technologicznymi w zakresie pozyskania i zrywki drewna, oraz organizacją prac zrębowych
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu gatunków drzew, właściwościach drewna, metodach pomiaru, klasyfikacji i sortymentacji drewna, wad drewna, a także maszyn stosowanych przy pozyskiwaniu drewna na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowych, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu gatunków drzew, właściwościach drewna, metodach pomiaru, klasyfikacji i sortymentacji drewna, wad drewna, a także maszyn stosowanych przy pozyskiwaniu drewna na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Wiedza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) planuje cięcia rębne i przedrębne; 2) analizuje rynek drzewny; 3) rozróżnia systemy pozyskiwania drewna; 4) planuje formy organizacji pracy przy różnych poziomach techniki; 5) objaśnia technikę prac zrębowych; 6) objaśnia technologie pozyskiwania drewna w drzewostanach w różnym wieku; 7) projektuje składnice drewna, operacje obróbcze i metody konserwacji surowca; 8) wskazuje metody zrywki drewna; 9) wskazuje podstawy prawne i uwarunkowania przyrodnicze pozyskiwania użytków niedrzewnych. 10) opisuje cięcia pielęgnacyjne 11) opisuje podział surowca drzewnego 12) opisuje zasady pomiaru i ewidencji surowca drzewnego 13) opisuje zasady obrotu surowca drzewnego 14) opisuje i klasyfikuje środki techniczne do pozyskania i zrywki drewna 15) opisuje zasady użytkowania lasu stosowane w PGL LP 16) opisuje zasady sporządzania szacunków brakarskich 17) korzysta z warunków technicznych na surowiec drzewny <p>Odniesienia do kierunkowych efektów uczenia: 12L-1P_W02, 12L-1P_W07, 12L-1P_W08, 12L-1P_W09, 12L-1P_W15, 12L-1P_W17, 12L-1P_U06, 12L-1P_U07, 12L-1P-U09, 12L-1P_U10, 12L-1P_U11, 12L-1P_K01, 12L-1P_K05, 12L-1P_K07.</p>

Nazwa przedmiotu	Użytkowanie maszyn leśnych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> Wykład: 7, ćwiczenia: 14 <u>Studia niestacjonarne:</u> Wykład: 6, ćwiczenia: 6
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna/ hybrydowa
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2

Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami właściwego użytkowania maszyn oraz podejmowania optymalnych decyzji z zakresu ich wykorzystania. Szczególna uwaga zostanie położona na bezpieczeństwo pracy operatorów oraz proekologiczne aspekty pracy maszyn w warunkach leśnych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu maszyn leśnych i ich zastosowania na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu maszyn leśnych i ich zastosowania na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 01. wymienia składowe bilansu czasu pracy maszyny i agregatu leśnego, 12L-1P_W08 02. określa wydajność pracy maszyny lub agregatu dla poszczególnych operacji produkcyjnych w leśnictwie, 12L-1P_U07 03. określa stateczność podłużną i poprzeczną ciągnika, 12L-1P_U11 04. analizuje procesy technologiczne w leśnictwie pod względem ich wydajności, bezpieczeństwa i ekologii, 12L-1P_U12, 12L-1P_K06

Nazwa przedmiotu	Wychowanie fizyczne
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne: ćwiczenia 60 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	0
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest kształcenie i doskonalenie harmonijnego rozwoju fizycznego studentów poprzez odpowiedni dobór środków wspomagających funkcjonowanie układu; ruchowego, oddechowego, krążeniowego i nerwowego. Wyposażenie studentów w zasób umiejętności ruchowych oraz w niezbędny zasób wiedzy o korzyściach z uprawiania ćwiczeń fizycznych. Prawidłowy rozwój psychomotoryczny, rozwijanie i doskonalenie sprawności fizycznej. Kształtowanie wolicjonalne charakteru i pożądaných postaw studentów w działaniu zarówno indywidualnym jak i zespołowym.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Znajomość regulaminu zajęć, w którym student zaświadcza, że jego aktualny stan zdrowia pozwala na uczestnictwo w zajęciach wychowania fizycznego Ubezpieczenie studenta od NNW.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach	Student wymienia zasady dotyczące samokontroli i samooceny własnego rozwoju somatycznego. Wdraża i stosuje zasady hartowania organizmu. Prawidłowo interpretuje podstawowe przepisy gier zespołowych oraz zasady sędziowania. Panuje i kontroluje własne uczucia i zachowanie w sytuacjach zwycięstwa i porażki, przestrzega zasad „fair – play”.

przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Podporządkowuje się regułom pracy zespołowej. Potrafi pełnić rolę inicjatora, organizatora czasu wolnego.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspirowanie studentów do świadomego uczestnictwa w zajęciach sportowych, imprezach rekreacyjno sportowych 2. Kształtowanie pożądanych postaw u studentów w osiąganiu swoich pragnień i aspiracji 3. Kształtowanie nawyków higienicznych związanych z aktywnością ruchową (higiena otoczenia, odżywianie, sen). 4. Umiejętność stosowania zasady "fair play". 5. Rozwijanie poczucia odpowiedzialności za zdrowie własne i innych <p>odniesienie do efektów kształcenia: 12L1A_K01; 12L1A_K02; 12L1A_K03; 12L1A_K05</p>
---	---

Nazwa przedmiotu	Zarządzanie gospodarstwem leśnym
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<p><u>Studia stacjonarne:</u> wykłady – 14 godz., ćwiczenia – 28 godz.</p> <p><u>Studia niestacjonarne:</u> wykłady – 6 godz., ćwiczenia – 12 godz.</p>
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Egzamin na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest nabycie wiedzy przez studentów na temat organizacji i zarządzania gospodarstwem leśnym, ze szczególnym uwzględnieniem systemu finansowego Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe oraz zasadami księgowości i rachunkowości tej instytucji.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	<p>Student wykazuje się:</p> <p>gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekonomiki leśnictwa na poziomie zaawansowanym,</p> <p>umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu ekonomiki leśnictwa na poziomie zaawansowanym.</p>
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student: 1) wykorzystuje wiedzę ekonomiczną, społeczną i prawną, w tym z zakresu ochrony własności intelektualnej, do analizowania i rozwiązywania problemów w zakresie leśnictwa,</p> <p>2) opisuje procesy i zjawiska w zakresie planowania finansowo-gospodarczego, ekonomiki leśnictwa i określania funkcji lasu,</p> <p>3) opisuje procesy i zjawiska w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi, rzeczowymi i finansowymi oraz prawnych i organizacyjnych aspektów prowadzenia działalności gospodarczej,</p> <p>4) wymienia zasady funkcjonowania jednostek gospodarczych oraz instytucji, jak: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (nadleśnictwa), firmy wykonujące usługi w leśnictwie, urzędy zajmujące się sprawami leśnictwa, zakłady przerabiające drewno i in.,</p> <p>5) planuje i przeprowadza analizę ekonomiczną, społeczną i prawną podejmowanych działań,</p> <p>6) ocenia organizację nadleśnictwa, zakładów oraz urzędów współdziałających z leśnictwem, a także metod zarządzania i prawnych podstaw ich działania,</p> <p>7) integruje się przy pracy z grupą, przyjmując w niej różne role,</p> <p>8) ocenia skutki prowadzonej działalności dla środowiska przyrodniczego i ludzi, w tym bezpieczeństwa pracy,</p> <p>9) rozumie potrzebę uczenia ustawicznego, wykazuje inicjatywę ciągłego poszerzania wiedzy i umiejętności w zakresie wykonywanego zawodu,</p>

	10) ma świadomość znaczenia i organizacji podstawowych prac wykonywanych w praktyce leśnej na różnych stanowiskach. Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W02, 12L-1P_W14, 12L-1P_W15, 12L-1P_W18, 12L-1P_U12, 12L-1P_U15, 12L-1P_K01, 12L-1P_K02, 12L-1P_K07,
--	---

Nazwa przedmiotu	Zoologia leśna
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 14 wykład, 28 ćwiczenia laboratoryjne <u>Studia niestacjonarne:</u> 12 wykład, 12 ćwiczenia laboratoryjne
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	egzamin
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarne
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	4
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot kształtuje wiedzę o biologii, wymaganiach ekologicznych, rozmieszczeniu i zagrożeniach płazów, gadów, ptaków i ssaków leśnych Polski.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu kręgowców w Polsce na poziomie umiarkowanie złożonym (liceum ogólnokształcące/ technikum), umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu kręgowców w Polsce na poziomie umiarkowanie trudnym (liceum ogólnokształcące/ technikum).
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Wiedza - opisuje mechanizmy ewolucji, morfologię i anatomię płazów, gadów, ptaków, i ssaków 12L1A_W03; - charakteryzuje biologię, wymagania środowiskowe, rozmieszczenie w Polsce oraz zagrożenia i znaczenie gospodarcze płazów, gadów oraz gatunków leśnych ptaków i ssaków 12L1A_W03, 12L1A_W10; Umiejętności - rozpoznaje gatunki kręgowców oraz ich ślady posługując się kluczami, atlasami, przewodnikami 12L1P_U04; 12L1P_U08. Kompetencje społeczne - pracuje w zespole, umie zaprezentować i uzasadnić własne stanowisko 12L-1P_K01

Nazwa przedmiotu	Certyfikacja w lasach
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem wykładów jest uzyskanie przez studenta wiedzy na temat znaczenia certyfikacji dla gospodarki leśnej, zasad przeprowadzania certyfikacji

	przedsiębiorstw leśnych, wpływu certyfikacji na zrównoważony rozwój gospodarki leśnej.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekologii lasu, ochrony przyrody i ochrony lasu na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu ekologii lasu, ochrony przyrody i ochrony lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	12L-1P_W13. Student opisuje zasady lasu wielofunkcyjnego i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. 12L-1P_W16. Student opisuje wpływu leśnictwa na rozwój obszarów wiejskich i jakość życia człowieka. 12L1A_U14. Student przygotowuje prezentacje oraz prowadzi dyskusję na tematy związane z waloryzacją przyrodniczą. 12L1A_K03. Student jest świadomy misji wykonywanego zawodu z uwzględnieniem aspektów społecznych oraz odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego.

Nazwa przedmiotu	Hodowlane i genetyczne podstawy adaptacji drzew leśnych do zmian klimatu
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 12 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 8 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z podstawami adaptacji drzew leśnych do zmian w środowisku i zmian klimatu. Omówione są genetyczne podstawy adaptacji populacji drzew leśnych do środowiska. Przedstawione są mechanizmy zmian klimatycznych i możliwe sposoby przeciwdziałania i minimalizowania ich skutków poprzez działania hodowlane. Analizowane są sposoby przemieszczania nasion i sadzonek drzew jako jedna z metod dostosowania lasów do zmian klimatu. Omawiane i dyskutowane są naturalne procesy takie jak dobór naturalny, przepływ genów imigracja oraz procesy ewolucyjne. Przytaczane są przykłady przemysłanej ingerencji człowieka i przemieszczania nasion (tzw. wspierana migracja) jako metoda przeciwdziałania skutkom zmian klimatu dla lasów.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekologicznych podstawy hodowli lasu, selekcji nasiennictwa i szkółkarstwa na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z z zakresu ekologicznych podstawy hodowli lasu, selekcji nasiennictwa i szkółkarstwa na poziomie zaawansowanym.

	Wymagana jest umiejętność korzystania z literatury i analizowania publikacji naukowych
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Opisuje zasady zrównoważonego rozwoju lasu wielofunkcyjnego i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej (12L-1P_W13) Organizuje w terenie i ocenić wykonanie prac i zabiegów z nasiennictwa, z uwzględnieniem rozpoznawania nasion gatunków drzew lasotwórczych, szkółkarstwa, odnowieniowych, pielęgnacyjnych, ochronnych, inżynierskich, ścinkowo-zrywkowych i transportowych (12L-1P_U07) Jest świadomy misji wykonywanego zawodu z uwzględnieniem aspektów społecznych i etycznych oraz odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego (12L-1P_K03)

Nazwa przedmiotu	Leśne usługi środowiskowe
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem wykładów jest uzyskanie przez studenta wiedzy na temat miejsca i znaczenia leśnych usług środowiskowych we współczesnej wielofunkcyjnej gospodarce leśnej, na temat podstawowych zasad świadczenia leśnych usług środowiskowych oraz na temat audytu społecznego leśnych usług środowiskowych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekologii lasu, ochrony przyrody i propedeutyki leśnictwa na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu ekologii lasu, ochrony przyrody i propedeutyki leśnictwa na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	12L-1P_W13. Student opisuje zasady lasu wielofunkcyjnego i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. 12L-1P_W16. Student opisuje wpływ leśnictwa na rozwój obszarów wiejskich i jakość życia człowieka. 12L1A_U14. Student przygotowuje prezentacje oraz prowadzi dyskusję na tematy związane z leśnymi usługami środowiskowymi. 12L1A_K03. Student jest świadomy misji wykonywanego zawodu z uwzględnieniem aspektów społecznych oraz odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego. 12L1A_K06. Student potrafi myśleć w sposób przedsiębiorczy w zakresie funkcjonowania podmiotów leśnych usług środowiskowych.

Nazwa przedmiotu	Martwe drewno
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	hybrydowa
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rolą jaką odgrywa martwe drewno w funkcjonowaniu ekosystemów leśnych. Studenci poznają proces rozkładu drewna i faunę saproksyliczną oraz podstawy sukcesji organizmów rozkładających martwe drewno. Słuchacze zdobywają podstawową umiejętność rozpoznawania organizmów saproksylicznych oraz umiejętność szacowania ilości martwego drewna w lesie.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekologii i entomologii na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z biologii na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 01. wykorzystuje wiedzę w zakresie zaawansowanym na temat biologii i ekologii w opisie zmian zachodzących w środowisku, 02. wykorzystuje wiedzę w zakresie zaawansowanym w analizie procesów zachodzących w środowisku glebowym, 03. opisuje rolę jaką odgrywa martwe drewno w funkcjonowaniu ekosystemów leśnych i rozumienie jego znaczenie dla zachowania różnorodności genetycznej, gatunkowej i ekosystemowej. 04. opisuje i analizuje negatywne skutki gospodarki leśnej w odniesieniu do środowiska, 05. podaje i omawia przykłady zastosowania organizmów w bioindykacji i waloryzacji przyrodniczej, 06. tłumaczy znaczenie różnorodności biologicznej w kształtowaniu stabilnych ekosystemów leśnych, 07. rozumienie potrzebę ochrony różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych i znajomość zasad racjonalnego użytkowania zasobów środowiska. Kierunkowe efekty uczenia się: L1A_W01, L1A_W04, L1A-1P_W07, L1A_W11, L1A_W12, L1A_U04, L1A_K04.

Nazwa przedmiotu	Mechanizacja pielęgnowania drzewostanów młodszych klas wieku
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot zapoznaje studentów z nowoczesnymi maszynami stosowanymi w pielęgnacji drzewostanów w okresie uprawy oraz młodnika. Obejmuje

	zapoznanie się z maszynami i urządzeniami stosowanymi w takich operacjach jak: niszczenie chwastów, poprawianie formy drzew, przeredzanie siewów i inne. Przedstawiane są zalecane dobre praktyki w gospodarce leśnej.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu hodowli lasu, użytkowania lasu, maszynoznawstwa leśnego na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z hodowli lasu, użytkowania lasu, maszynoznawstwa leśnego na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: - wymienia maszyny, które mogą być z powodzeniem zastosowane przy wykonywaniu poszczególnych zabiegów w pielęgnowaniu drzewostanów młodszych klas wieku, 12L-1P_W08 - opisze ograniczenia stosowania maszyn w warunkach drzewostanów młodszych klas wieku, 12L-1P_W09, 12L-1PK04 - ocenia zastosowanie konkretnej maszyny pod względem ekologicznym i ekonomicznym, 12L-1P_U07

Nazwa przedmiotu	Metody zagospodarowania leśnych terenów pokłeskowych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne: 12 godz. Studia niestacjonarne: 8 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedstawienie istoty i warunków powstawania szkód żywiołowych. Czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne powodujące kłeski w lasach. Metody przewidywania wystąpienia szkód, sposoby ich usuwania i postępowanie w drzewostanach pokłeskowych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu hodowli, ochrony i użytkowania lasu na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu hodowli, ochrony i użytkowania lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach	Wykorzystuje ogólną wiedzę w zakresie przyczyn występowania kłesk żywiołowych w analizie zjawisk i procesów w zakresie leśnictwa. Opisuje podstawowe metody i technik likwidacji kłesk żywiołowych. Opisuje, analizuje i wykorzystuje informację na temat wpływu kłesk żywiołowych na stan środowiska leśnego. Przygotowuje projekty dotyczące ochrony lasu przed szkodami biotycznymi i abiotycznymi.

przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się: 12L-1P_W06, 12L-1P_W11, 12L-1P_U09, 12L-1P_K01, 12L-1P_K05.
---	--

Nazwa przedmiotu	Monitoring stanu zdrowotnego lasu
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 12 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 8 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna / terenowa
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	W ramach przedmiotu Student zapoznaje się z metodyką programu monitoringu lasu pod kątem realizacji oceny stanu zdrowotnego drzew i drzewostanów w Polsce. Omawiane są również wyniki tej oceny z pomiarów i obserwacji realizowanych na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat. Wiedzę tę Student wykorzystuje podczas wykonywania praktycznej oceny kondycji drzew na przykładzie wybranych drzewostanów z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania do pozyskiwania danych w terenie.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu botaniki, dendrologii i fizjologii roślin drzewiastych, wsparta praktycznymi umiejętnościami pozyskiwania danych w terenie na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z botaniki, dendrologii i fizjologii roślin drzewiastych, wsparta praktycznymi umiejętnościami pozyskiwania danych w terenie na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Wykorzystuje wiedzę z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych w interpretowaniu i analizowaniu zagadnień związanych z leśnictwem (2L-1P_W01) Wykorzystuje wiedzę na poziomie zaawansowanym z zakresu biologii, w tym dendrologii, botaniki leśnej i zoologii leśnej oraz ekologii i fizjologii roślin (12L-1P_W03) Określa wpływ siedliska oraz czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych na wzrost, przyrost, produktywność i stabilność drzewostanów (12L-1P_W06) Rozpoznaje rodzime i introdukowane gatunki roślin drzewiastych, najważniejsze gatunki roślin runa leśnego, w tym rośliny chronione, oraz wykorzystywać tę umiejętność do szerokiego spektrum prac w ekosystemach leśnych i gospodarce leśnej (12L-1P_U03) Analizuje i opisuje zjawiska przyrodnicze zachodzące w ekosystemach leśnych, przeprowadza kompleksową inwentaryzację i ocenę ekosystemu leśnego i zasobów leśnych oraz analizuje wyniki i przedstawia prognozę rozwoju gospodarstwa leśnego, ze szczególnym uwzględnieniem sporządzania planów gospodarczych i ochronnych (12L-1P_U09)

	Ma świadomość znaczenia i organizacji podstawowych prac wykonywanych w praktyce leśnej na różnych stanowiskach (12L-1P_K07)
--	---

Nazwa przedmiotu	Napędy hydrostatyczne w maszynach leśnych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 12 godzin <u>Studia niestacjonarne:</u> 8 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot ma za zadanie zapoznanie studenta ze sposobem przenoszenia mocy od silnika do narzędzia lub mechanizmu za pomocą układów hydraulicznych. Pozwoli studentom samodzielnie analizować proste układy stosowane w maszynach leśnych, wyszukiwać elementy odpowiadające za ewentualne uszkodzenia i awarie.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu układów napędowych maszyn leśnych na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu układów napędowych maszyn leśnych na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1) wymienia elementy składowe układów hydraulicznych i ich właściwości; 12L-1P_W08 2) opisuje i analizuje prosty układ hydrauliczny za pomocą symboli graficznych; 12L-1P_U11 3) charakteryzuje i analizuje układ hydrauliczny na podstawie jego schematu graficznego; 12L-1P_U10, 12L-1P_U13 4) wstępnie dobierze elementy układu hydraulicznego do zadanego celu. 12L-1P_U16

Nazwa przedmiotu	Nowoczesne metody w szkółkarstwie leśnym
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedstawienie specyfiki szkółkarstwa leśnego w Polsce. Omówienie zalet i wad hodowli materiału sadzeniowego na powierzchniach otwartych oraz w warunkach kontrolowanych. Przedstawienie zagadnień związanych z hodowlą sadzonek metodą kontenerową, w tym stosowanie substratów

	hodowlanych, rodzajów pojemników, sterowanej mikoryzacji, systemów nawadniania, nawożenia i ochrony siewek.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu hodowli lasu na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo językowych, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu hodowli lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1. Wykorzystuje wiedzę dotyczącą nasiennictwa, w tym specyfikę zbioru i przechowywania nasion gatunków drzew leśnych do opisu zjawisk i procesów w tym zakresie 2. wymieni rodzaje pojemników oraz substratów hodowlanych wykorzystywanych w szkółkarstwie kontenerowym 3. wykorzysta wiedzę dotyczącą zagadnień związanych z infrastrukturą i wyposażeniem szkółki do opisu zjawisk i procesów w tym zakresie 4. charakteryzuje zjawiska i procesy w nawadnianiu, nawożeniu i ochronie szkólek leśnych w tym kontenerowych 5. wymieni wymagania głównych gatunków lasotwórczych w szkółkarskiej hodowli kontenerowej 6. charakteryzuje znaczenie związków mikoryzowych pomiędzy grzybami i korzeniami siewek drzew, w tym zna problematykę stosowania sterowanej mikoryzacji sadzonek Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W03, 12L-1P_W08, 12L-1P_W09, 12L-1P_U02, 12L-1P_U07, 12L-1P_K01, 12L-1P_K06.

Nazwa przedmiotu	Ochrona miejsc lęgowych ptaków w lasach
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarne
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawami prawnymi ochrony miejsc lęgowych ptaków objętych ochroną na mocy prawa krajowego oraz UE, w ramach gospodarki leśnej oraz z elementami biologii, które powinny być szczególnie brane pod uwagę podczas planowania i prowadzenia prac leśnych. Przedstawiane są zalecane dobre praktyki w gospodarce leśnej.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu zoologii leśnej (ptaki leśne), hodowli lasu, urządzania lasu, użytkowania lasu, ochrony lasu w zakresie wpływu lasu na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowych, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zoologii leśnej, hodowli lasu, urządzania lasu, użytkowania lasu, ochrony lasu w zakresie wpływu lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje	Student:

będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>- rozpoznaje i opisuje biologię gatunków ptaków leśnych chronione na mocy rozporządzenia ministra właściwego ds. środowiska oraz Dyrektywy Ptasiej 12L-1P_W03, 12L1P_U04</p> <p>- rozumie potrzebę i obowiązek ochrony miejsc lęgowych ptaków w lasach gospodarczych 12L1A_W12, 12L1P_U11</p> <p>- wymienia akty prawne oraz dokumenty wewnętrzne LP dotyczące ochrony ptaków 12L1A_W17;</p> <p>- przeprowadza inwentaryzację stanowisk lęgowych ptaków w lasach 12L-1P_U09</p> <p>- ocenia wpływ planowanych działań gospodarczych na ptaki 12L-1P_K03, K04</p> <p>Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W03, 12L1A_W12, 12L1A_W13, 12L1A_W17, 12L1P_U04, 12L1P_U11, , 12L-1P_K03, 12L-1P_K04</p>
--	---

Nazwa przedmiotu	Nowoczesne techniki i metody pozyskiwania i zrywki surowca drzewnego
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<p><u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz.</p> <p><u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.</p>
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot zapoznaje studentów z nowoczesnymi technikami i metodami pozyskania i zrywki surowca drzewnego z wykorzystaniem maszyn wielooperacyjnych, jak również zasadami szkolenia operatorów specjalistycznych maszyn leśnych typu harwester i forwarder.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	<p>Student wykazuje się:</p> <p>gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu zasad użytkowania lasu oraz zasad zakładania szlaków operacyjnych w drzewostanach na poziomie zaawansowanym,</p> <p>umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu zasad użytkowania lasu oraz zasad zakładania szlaków operacyjnych w drzewostanach na poziomie zaawansowanym.</p>
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) wymieni nowoczesne maszyny wielooperacyjne do pozyskania drewna 2) wymieni nowoczesne maszyny leśne do zrywki drewna 3) rozróżnia systemy pozyskania drewna 4) rozróżnia systemy zrywki drewna 5) opíše zasady szkolenia operatorów nowoczesnych maszyn leśnych 6) opíše zasady udostępniania drzewostanów do pracy nowoczesnych maszyn leśnych <p>Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W08, 12L-1P_W09, 12L-1P_W19, 12L-1P_U16, 12L-1P_K04, 12L-1P_K05, 12L-1P_K07</p>

Nazwa przedmiotu	Plan urządzania lasu jako podstawowy dokument regulujący pracę nadleśnictwa
------------------	---

Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne: 6 godz. Studia niestacjonarne: 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot szczegółowo zapoznaje studentów z aktualnie obowiązującymi uregulowaniami prawnymi w zakresie Planu Urządzania Lasu nadleśnictwa
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu Instrukcji Urządzania Lasu na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z Instrukcji Urządzania Lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: <ol style="list-style-type: none"> 1) opisz podstawowe zagadnienia obowiązujące w PGL LP Instrukcji Urządzania Lasu 2) wymieni cele i zadania planowania urzędzeniowego 3) wymieni poszczególne części składowe Planu Urządzania Lasu nadleśnictwa 4) wymieni ogólne zasady wykonywania prac siedliskowych 5) wymieni ogólne zasady wykonywania prac taksacyjnych 6) wymieni ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa 7) wymieni ogólne założenia i zakres Programu Ochrony Przyrody nadleśnictwa 8) scharakteryzuje zakres i części składowe ogólnego opisu lasu nadleśnictwa /elaboratu/ 9) wymieni ogólne zasady standardu leśnej mapy numerycznej Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W09, 12L-1P_U09, 12L-1P_U11, 12L-1P_K04, 12L-1P_K05, 12L-1P_K06

Nazwa przedmiotu	Pozyskiwanie drewna z obszarów pokłeskowych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze specyfiką leśnych obszarów pokłeskowych, z występującymi na nich rodzajami uszkodzeń drzew oraz ich wzajemnych powiązań. Pozwoli to na zrozumienie ryzyka jakie niesie za sobą pozyskiwanie drewna w takich warunkach. W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z podstawowymi zasadami bezpiecznej pracy w uszkodzonych drzewostanach, a następnie analizują szczegółowo najczęściej występujące rodzaje uszkodzeń drzew oraz ich spiętrzeń. Dla tych przypadków analizują wybrane systemy i techniki pozyskiwania drewna na poziomie maszynowym i ręczno-maszynowym.

Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu maszynoznawstwa leśnego na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z maszynoznawstwa leśnego na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1. scharakteryzuje specyfikę leśnego obszaru pokłeskowego i rozumie wynikające z niego zagrożenia dla bezpieczeństwa pracy. 12L-1P_W08, 2. rozróżnia bezpieczne i niebezpieczne techniki pracy przy pozyskiwaniu drewna z drzew uszkodzonych najpopularniejszych rodzajów, 12L-1P_U11, 3. przewiduje konsekwencje stosowania nieprawidłowej techniki pracy przy pozyskiwaniu drewna pokłeskowego, 12L-1P_U12, 12L-1P_K07

Nazwa przedmiotu	Regulacja użytkowania rębnego i przedrębnego
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Forma stacjonarna
Język wykładowy	Język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	W ramach przedmiotu student poszerza wiedzę na temat metod regulacji użytkowania rębnego i przedrębnego, a także zapoznaje się z podstawami tworzenia planu cięć.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu z zakresu podstaw hodowli lasu, urządzania lasu i sposobów zagospodarowania lasu, jednostek regulacyjnej na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu podstaw hodowli lasu, urządzania lasu i sposobów zagospodarowania lasu, jednostek regulacyjnej na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody	Student: 01. Charakteryzuje metody użytkowania rębnego w różnego typu gospodarstwach, 02. Objaśnia metody użytkowania przedrębnego, 03. opisze zasady naboru drzewostanów do cięć w użytkowaniu rębny oraz dysponuje wiedzą odnośnie do tworzenia planu cięć dla nadleśnictwa. Odniesienie do efektów kształcenia: Wiedza: 12L-1P_W09, Umiejętności: 12L-1P_U09, 12L-1P_U16

efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Kompetencje społeczne: 12L-1P_K04, 12L-1P_K05.
--	--

Nazwa przedmiotu	Struktura i organizacja pracy nadleśnictwa
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot zaznajamia studentów z organizacją i zasadami funkcjonowania podstawowej jednostki organizacyjnej Lasów Państwowych – czyli nadleśnictwem, w zakresie biura nadleśnictwa oraz leśnictwa.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu przepisów dotyczących funkcjonowania Lasów Państwowych, znajomości przepisów Ustawy z dn. 28 września 1991 roku o lasach na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu przepisów dotyczących funkcjonowania Lasów Państwowych, znajomości przepisów Ustawy z dn. 28 września 1991 roku o lasach na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: <ol style="list-style-type: none"> 1) opíše organizację nadleśnictwa /biuro, teren/ 2) wymieni poszczególne działy nadleśnictwa i zakresami ich zadań 3) opíše system Elektronicznego Zarządzania Dokumentów – EZD /podstawowe zasady funkcjonowania na stanowiskach pracy/ 4) opíše podstawy regulaminu organizacyjnego, kontroli wewnętrznej i regulaminu pracy nadleśnictwa, 5) wymieni sprzęt informatyczny używany w leśnictwach i biurze nadleśnictwa, 6) opíše zasad sporządzania przychodu, rozchodu, transferów dokumentów 7) opíše biurko leśniczego i rejestrator leśniczego 8) opíše zasady komunikacji z zakresu biuro teren nadleśnictwa 9) opíše zasad sporządzania i akceptacji wniosków gospodarczych na dany rok gospodarczy <p>Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W09, 12L-1P_W17, 12L-1P_W18, 12L-1P_U15, 12L-1P_K04, 12L-1P_K05, 12L-1P_K08</p>

Nazwa przedmiotu	Technologia bezzałogowych statków latających w inwentaryzacji i ochronie lasu
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę (na podstawie zadanego opracowania z tematyki wykorzystania BSL w praktyce leśnej)

Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna / terenowa
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	W ramach przedmiotu prezentowana jest tematyka praktycznego wykorzystania technologii bezałogowych statków powietrznych w leśnictwie, głównie w inwentaryzacji i ochronie lasu z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawa lotniczego. Student ma możliwość pozyskania wiedzy na temat typów statków powietrznych ich budowy i realizacji lotów nad terenami leśnymi, a także poznaje produkty technologii BSL dedykowane gospodarce leśnej. Ma również możliwość uczestnictwa w praktycznym przygotowaniu misji lotniczej i pozyskaniu danych teledetekcyjnych dla wybranego drzewostanu.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu geomatyki w leśnictwie na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu geomatyki w leśnictwie na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Wykorzystuje wiedzę na poziomie zaawansowanym z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych umożliwiającą interpretowanie i analizowanie zagadnień związanych z leśnictwem (2L-1P_W01) Wymieni narzędzia statystyczne i metody analiz przestrzennych, geomatyki oraz bazy danych wykorzystywane do charakterystyki środowiska leśnego i procesów w nim zachodzących(12L-1P_W05) Pozyskuje, przetwarza, integruje, analizuje i prezentuje informacje z zakresu leśnictwa posługując się technologiami informatycznymi oraz technikami innowacyjnymi(12L-1P_U13) Ma świadomość znaczenia i organizacji podstawowych prac wykonywanych w praktyce leśnej na różnych stanowiskach (12L-1P_K07)

Nazwa przedmiotu	Waloryzacja przyrodnicza lasów
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem wykładów jest uzyskanie przez studenta wiedzy i umiejętności na temat znaczenia waloryzacji przyrodniczej dla gospodarki leśnej, zasad przeprowadzania waloryzacji przyrodniczej w lasach, wykorzystania waloryzacji przyrodniczej dla wzrostu racjonalności gospodarowania lasami.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekologii lasu i propedeutyki leśnictwa na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów,

	posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu ekologii lasu i propedeutyki leśnictwa na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	2L-1P_W13. Student wymieni zasady lasu wielofunkcyjnego i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. 12L-1P_W16. Student charakteryzuje wpływ leśnictwa na rozwój obszarów wiejskich i jakość życia człowieka. 12L1A_U11. Student wykorzystuje w praktyce dokumentację, instrukcje, bazy danych, związane z waloryzacją przyrodniczą. 12L1A_U13. Student pozyskuje, przetwarza, integruje, analizuje i prezentuje informacje z zakresu waloryzacji przyrodniczej posługując się technologiami informatycznymi. 12L1A_U14. Student przygotowuje prezentację oraz prowadzi dyskusję na tematy związane z waloryzacją przyrodniczą. 12L1A_K03. Student jest świadomy misji wykonywanego zawodu z uwzględnieniem aspektów społecznych oraz odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego.

Nazwa przedmiotu	Warunki stosowania maszyn wielooperacyjnych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest przedstawienie technicznych i technologicznych ograniczeń stosowalności maszyn wielooperacyjnych w leśnictwie. Dobre ich poznanie i zrozumienie pozwoli studentom optymalnie kalkulować możliwości ich zastosowania w konkretnych warunkach terenowych zarówno pod względem technologicznym jak i ekonomicznym.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu maszynoznawstwa leśnego, użytkowania i hodowli lasu na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z maszynoznawstwa leśnego, użytkowania i hodowli lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 01. wymieni wady, zalety i ograniczenia układów jezdnych stosowanych w maszynach leśnych, 12L-1P_W08, 12L-1P_W09, 02. analizuje organizacyjne i technologiczne ograniczenia stosowania maszyn w warunkach nizinnych i górskich, 12L-1P_W19, 12L-1P_U11, 12L-1P_K02 03. dobierze maszynę wielooperacyjną do konkretnego zadania produkcyjnego i zadanych warunków terenowych, 12L-1P_U07

Nazwa przedmiotu	Wprowadzenie do kursu operatora maszyn leśnych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 18 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 12 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	3
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot stanowi teoretyczne wprowadzenie do kursu pilarza. Studenci zapoznają się szczegółowo z zasadami bezpiecznej pracy pilarką spalinową, prawidłowego przygotowania jej do pracy, odpowiedniego wyposażenia drwala, zasad oznaczania miejsca prowadzenia prac. Poznają zalecane techniki ścinki, okrzesywania i przerzynki drzew łatwych oraz trudnych. Zapoznają się z zasadami postępowania w sytuacjach niebezpiecznych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu maszynoznawstwa leśnego i użytkowania lasu na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu maszynoznawstwa leśnego i użytkowania lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 01. wymieni zasady bezpiecznej pracy przy pozyskiwaniu drewna, 12L-1P_W08 02. opíše i objaśnią zasady bezpiecznej ścinki, okrzesywania i przerzynki drewna pilarką spalinową, 12L-1P_W09, 12L-1P_K04 03. opíše i objaśnią czynności zagrożone ryzykiem odbicia piły łańcuchowej, 12L-1P_W17, 12L-1P_U13, 12L-1P_K04 04. potrafi na schemacie przedstawić kolejność i sposób wykonywania cięć przy ścinie i obalaniu drzewa, 12L-1P_W19, 12L-1P_U07 05. opíše i objaśnią metody postępowania z drzewami zawieszonymi, 12L-1P_W09, 12L-1P_U13 06. opíše i objaśnią techniki okrzesywania i przerzynki drzew, 12L-1P_W09, 12L-1P_U13

Nazwa przedmiotu	Wykorzystanie publicznych danych przestrzennych w analizach środowiska leśnego
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę (na podstawie zadanego opracowania na temat możliwości zastosowania publicznych danych przestrzennych udostępnianych za pośrednictwem geoportali przydatnych dla potrzeb zarządzania środowiskiem przyrodniczym)
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Dane teledetekcyjne, gromadzone z wykorzystaniem środków publicznych i innych, m.in. na potrzeby realizacji gospodarki leśnej, są często

	udostępniane za pośrednictwem geoportali internetowych (np. Geoportal.gov.pl, Bank Danych o Lasach, Geoserver.org). W ramach przedmiotu student zapoznaje się z lokalizacją w sieci internetowej przydatnych w leśnictwie danych przestrzennych (zarówno na poziomie krajowym jak i międzynarodowym), zasadami ich udostępnienia i możliwościami ich wykorzystania i sposobami ich prezentowania.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu geomatyki w leśnictwie na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu geomatyki w leśnictwie na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Wykorzystuje wiedzę na poziomie zaawansowanym z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych do interpretowania i analizowania zagadnień związanych z leśnictwem (2L-1P_W01) Scharakteryzuje narzędzia statystyczne i metody analiz przestrzennych, geomatyki oraz bazy danych wykorzystywane do charakterystyki środowiska leśnego i procesów w nim zachodzących (12L-1P_W05) Pozyskuje, przetwarza, integruje, analizuje i prezentuje informacje z zakresu leśnictwa posługując się technologiami informatycznymi oraz technikami innowacyjnymi (12L-1P_U13) Ma świadomość znaczenia i organizacji podstawowych prac wykonywanych w praktyce leśnej na różnych stanowiskach (12L-1P_K07)

Nazwa przedmiotu	Zalesienie gruntów porolnych i rekultywacja gruntów zdegradowanych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem zajęć jest przyswojenie wiedzy studenta dotyczącej przygotowania gruntów porolnych i zdegradowanych do ich wykorzystania do produkcji leśnej. Student pozna istniejące metody oraz praktycznie opracuje projekt przywrócenia gruntu porolnego i zdegradowanego (przez przemysł wydobywczy) do zalesienia.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu metodami odnawiania lasu i prawnych wykorzystania gruntów na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu metodami odnawiania lasu i prawnych wykorzystania gruntów na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę,	Student:

umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<ol style="list-style-type: none"> 1. rozróżnia rodzaje gruntów, degradacji gruntów i analizuje ich przyczyny. 2. identyfikuje problemy związane z realizacją zalesienia gruntów porolnych zdegradowanych. 3. projektuje metody postępowania przy rekultywacji gruntów zdegradowanych. 4. interpretuje przepisy prawne dotyczące opracowania projektu zalesienia gruntów porolnych umożliwiającycy uzyskanie pomocy finansowej z AMiRR. 5. wykonuje projekty zalesienia i rekultywacji niezbędnego do realizacji zadania i uzyskania finansowania z środków AM iRR. <p>Efekt uczenia: 12L-1P_W04, 12-L_W12, 12L-1P_W18, 12L-1P_U11</p>
---	---

Nazwa przedmiotu	Ekonomiczna efektywność ograniczania liczebności szkodliwych owadów w lasach
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	6 godz. – wykład
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna, zdalna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu ekonomicznej efektywności zabiegów gospodarczych w leśnictwie
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Podstawowa wiedza z zakresu ekonomiki leśnictwa, matematyki i statystyki Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekonomiki leśnictwa, matematyki i statystyki na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu ekonomiki leśnictwa, matematyki i statystyki na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) wykorzystuje ogólną wiedzę z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych do interpretowania i analizowania zagadnień związanych z leśnictwem, 2) wykorzystuje podstawową wiedzę ekonomiczną, społeczną i prawną, w tym z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego do interpretowania i analizowania zagadnień związanych z leśnictwem, 3) opisze procesy zachodzące w środowisku leśnym, biologię owadów i innych szkodników leśnych, 4) określa wpływ siedliska oraz czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych na wzrost, przyrost, produktywność i stabilność drzewostanów, 5) opisze zasady zrównoważonego rozwoju lasu wielofunkcyjnego i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej <p>Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W02, 12L-1P_W04, 12L-1P_W16,</p>

Nazwa przedmiotu	Wycena wartości nieruchomości leśnych w praktyce gospodarstwa leśnego
------------------	---

Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne konwersatorium 6 godz. Studia niestacjonarne konwersatorium 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot zapoznaje studenta z wyceną wartości dwóch podstawowych czynników produkcji leśnej, tj. gruntów leśnych i tzw. zapasu rosnącego, czyli drzewostanów. Wycena wartości gruntu leśnego oparta jest na przepisach prawa i zaleceniach branżowych w formie tzw. standardu. W praktyce do wyceny wartości drzewostanów wykorzystujemy materiały pomocnicze w formie tabel wartości drzewostanów. Specyficznym problemem wyceny jest określenie strat na skutek przedwczesnego wyrębu drzewostanów, co ma szczególne znaczenie w praktyce.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z ekonomiki leśnictwa, zarządzania lasu, ekonomiki leśnictwa na poziomie zaawansowanym a także umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z dziedziny z zakresu zarządzania lasu oraz ekonomiki leśnictwa.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: - opisuje procedury i przepisy prawa związane z wyceną wartości gruntów leśnych - opisuje procedury i przepisy prawa związane z wyceną wartości drzewostanów, z uwzględnieniem utraconej korzyści z powodu przedwczesnego wyrębu, - przeprowadza wycenę wartości gruntów leśnych i drzewostanów, - przestrzega etyki zawodowej, zwłaszcza w zakresie prowadzenia wyceny wartości gruntów. Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W02, 12L-1P_W04, 12L-1P_W16.
Nazwa przedmiotu	Ekonomiczne aspekty gospodarowania gruntami leśnymi
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne konwersatorium 6 godz. Studia niestacjonarne konwersatorium 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę

Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot zapoznaje studenta z zagadnieniami ekonomicznymi i prawnymi z zakresu zapobiegania przeznaczaniu gruntów leśnych na cele nieleśne, procedur wyłączania gruntów leśnych z produkcji leśnej oraz zasad przejmowania przez nadleśnictwa gruntów zdegradowanych i nieużytków pod zalesienia.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z ekonomiki leśnictwa na poziomie zaawansowanym, a także umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z dziedziny leśnictwa i ekonomiki leśnictwa.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: - opisuje procedury i przepisy prawa związane z ochroną gruntów leśnych - ustala należności i opłaty roczne za stałe lub okresowe wyłączenie gruntów leśnych z produkcji, - analizuje procedury przejmowania przez nadleśnictwa gruntów zdegradowanych i nieużytków pod zalesienia. - przestrzega etyki zawodowej, zwłaszcza w zakresie wyłączania gruntów z produkcji leśnej. Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W02, 12L-1P_W04, 12L-1P_W16.

Nazwa przedmiotu	Rola leśnictwa w rozwoju regionalnym
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne konwersatorium 6 godz. Studia niestacjonarne konwersatorium 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot przedstawia zagadnienia dotyczące ekonomicznej charakterystyki roli leśnictwa w gospodarce na szczeblu lokalnym oraz regionalnym, w tym jego roli jako miejsca pracy.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z ekonomiki leśnictwa zarządzania lasu na poziomie zaawansowanym, a także

	umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z dziedziny leśnictwa.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizuje modele ekonomiczne odzwierciedlające powiązania ekonomiczno-finansowe gospodarstwa leśnego z bliższym i dalszym otoczeniem społeczno-gospodarczym - opracowuje operat zalesiania gruntów porolnych - charakteryzuje procedury ubiegania się o środki na zalesienie gruntów rolnych. <p>Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W02, 12L-1P_W04, 12L-1P_W16.</p>

Nazwa przedmiotu	Zamówienia publiczne w leśnictwie
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne konwersatorium 6 godz. Studia niestacjonarne konwersatorium 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot zapoznaje studenta z zagadnieniami dotyczącymi zamówień publicznych realizowanych na potrzeby prowadzenia gospodarki leśnej, ze szczególnym uwzględnieniem procedur i dokumentów dotyczących zamówień prac gospodarczo-leśnych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	<p>Student ma wiedzę z zakresu ekonomiki leśnictwa oraz matematyki.</p> <p>Student wykazuje się:</p> <ul style="list-style-type: none"> gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z matematyki na poziomie średnio trudnym i ekonomiki leśnictwa na poziomie zawansowanym, a także umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z dziedziny leśnictwa i matematyki.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze	<p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizuje procedury i przepisy prawa związane z udzielaniem zamówień publicznych na usługi leśne, - komunikuje się z wykonawcami, wykorzystując przy tym specjalistyczną terminologię związaną z gospodarką leśną

wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	- współdziała z różnymi zespołami w celu sporządzenia dokumentacji przetargowej uwzględniającej prace w gospodarce leśnej, - jest gotów do podejmowania decyzji dotyczących zamówień publicznych, wyboru kryteriów oceny ofert i ich wag, oraz ostatecznie do wyboru najkorzystniejszej oferty, - przestrzega etyki zawodowej, zwłaszcza w zakresie prowadzenia postępowań w ramach zamówień publicznych. Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W02, 12L-1P_W04, 12L-1P_W16.
---	---

Nazwa przedmiotu	Nauka o produktywności lasu
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Stacjonarne wykład 12 godz., ćwiczenia kameralne 24 godz. ćwiczenia terenowe 6 godz. Niestacjonarne wykład 6 godz., ćwiczenia kameralne 12 godz. ćwiczenia terenowe 6 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	4
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Student nabywa wiedzę o kształtowaniu się cech drzew i drzewostanów składających się na przyrost miąższości oraz produktywność podstawowych gatunków drzew leśnych. Wzrost i przyrost poszczególnych cech analizowane są w trzech horyzontach czasowych, w ujęciu całego życia drzew i drzewostanów, podczas okresu wegetacyjnego oraz w aspekcie dobowym. Student poznaje związki i zależności pomiędzy czynnikami przyrodniczymi oraz działaniami gospodarczymi leśnika, a przyrostem miąższości drzew i drzewostanów.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student zna sposoby pomiaru przyrostu drzew i drzewostanów, Umie posługiwać się przyrządami dendrometrycznymi, Umiej wykonać pomiary cech drzew i drzewostanów, Wykonuje podstawowe obliczenia dendrometryczne. Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu matematyki na oraz statystyki w zaawansowanym stopniu, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z dendrometrii na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z	Student: 1) ma świadomość przebiegu procesu wzrostu i zmiany w czasie poszczególnych cech drzew i drzewostanów w zależności od gatunku;

danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>2) ma podstawową wiedzę o produktywności lasu i regionalnym zróżnicowaniu lasów Polski pod względem produktywności;</p> <p>3) opíše rolę i znaczenie siedliska, czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych wpływających na wzrost, przyrost, produktywność, odporność i stabilność drzew i drzewostanów;</p> <p>4) opíše rolę i znaczenie poszczególnych zabiegów gospodarczych na kształtowanie się struktury drzewostanu i ich wpływ na produktywność drzew i drzewostanów;</p> <p>5) scharakteryzuje podstawowe metody gromadzenia i przetwarzania informacji związanych ze wzrostem, przyrostem i zmianami w czasie cech drzew i drzewostanów</p> <p>6) wykonuje zadania obliczeniowe i projektowe w zakresie określania wzrostu, przyrostu i zmian w czasie poszczególnych cech drzew i drzewostanów;</p> <p>7) integruje się podczas prac w zespole pomiarowym przyjmując i sumiennie wykonując różne role na rzecz zespołu;</p> <p>8) scharakteryzuje odpowiedzialność lidera zespołu pomiarowego, potrafi hierarchizować cele służące do realizacji zadania i jest świadomy odpowiedzialności za efekty jej prac;</p> <p>9) rozumie potrzebę uczenia ustawicznego w zakresie produktywności lasu, wykazuje inicjatywę ciągłego poszerzania wiedzy i umiejętności w zakresie pomiaru przyrostu drzew i drzewostanów.</p> <p>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia: 12L-1P_W01, 12L-1P_W05, 12L-1P_W06, 12L-1P_W13, 12L-1P_K01, 12L-1P_K02, 12L-1P_K03, 12L1P_K06</p>
---	---

Nazwa przedmiotu	Optymalizacja procesu produkcji w zagospodarowaniu lasu
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Konwersatorium 6 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna, zdalna
Język wykładowy	język polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie zaawansowanej wiedzy z zakresu optymalizacji procesu produkcji leśnej
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student ma wiedzę z zakresu ekonomiki leśnictwa, matematyki i statystyki. Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z ekonomiki leśnictwa, a także umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z dziedziny leśnictwa.

Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1) ma ogólną wiedzę z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych umożliwiającą interpretowanie i analizowanie zagadnień związanych z leśnictwem, 2) ma podstawową wiedzę ekonomiczną, społeczną i prawną, w tym z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego, 3) zna procesy zachodzące w gospodarce leśnej, 4) scharakteryzuje podstawowe procesy gospodarcze wymagające optymalizacji (inwestycje drogowe i in., wiek dojrzałości rębnej i in.). Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W02, 12L-1P_W04, 12L-1P_W16,
--	--

Nazwa przedmiotu	Zaburzenia w ekosystemach leśnych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Konwersatorium 6
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarne
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	W ramach przedmiotu przekazana jest wiedza na temat przyczyn i roli zaburzeń w dynamice ekosystemów leśnych, omawiane są przykłady zaburzeń i metody zarządzania obszarami nawiedzonymi przez klęski ekologiczne
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu: ekologii zespołów leśnych, ochrony różnorodności biologicznej, hodowli lasu oraz ochrony lasu; umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z hodowli lasu oraz z ochrony lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1. scharakteryzuje zasady funkcjonowania ekosystemów leśnych i poszczególnych składowych 12L-1P_W01, 12L-1P_W12 2. analizuje przyczyny powstawania zaburzeń ekologicznych, wyróżnia ich rodzaje 12L-1P_W06, W11, 3. rozumie wpływ zaburzeń w ekosystemach na różnorodność biologiczną 12L-1P_U09; 4. ocenia wpływ sposobu zagospodarowania i usuwania zaburzeń na stabilność ekosystemów leśnych i poziom różnorodności biologicznej 12L-1P_K04.

Nazwa przedmiotu	Zagospodarowanie turystyczne w planie urządzenia lasu
------------------	---

Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne konwersatorium 6 godzin Studia niestacjonarne konwersatorium 4 godziny
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	W ramach przedmiotu student nabywa wiedzę na temat planu urządzenia lasu w zakresie turystyki i rekreacji oraz poznaje metody waloryzacji i inwentaryzacji lasu na potrzeby powyższego dokumentu.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student ma zaawansowaną wiedzę z zakresu ekologii, ochrony przyrody i urządzania lasu. Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekologii oraz urządzania lasu oraz umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z dziedziny leśnictwa.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: <ul style="list-style-type: none"> 01. Charakteryzuje prace urządzeniowe w zakresie turystyki i rekreacji wykonywane na potrzeby planu urządzenia lasu, 02. Objasnia metody waloryzacji i inwentaryzacji lasu w zakresie turystyki i rekreacji, 03. Wymienia i opisuje obiekty infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej w lasach, 04. Przeprowadza waloryzację lasu na potrzeby zagospodarowania turystycznego, 05. Ocenia przydatność środowiska przyrodniczego dla turystyki i rekreacji, 06. Jest świadomy znaczenia wpływu turystyki i rekreacji na środowisko przyrodnicze <p>Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W13, 12L-1P_U11, 12L-1P_U14, 12L-1P_K04, 12L-1P_K05, 12L-1P_K06</p>

Nazwa przedmiotu	Zachowanie zasobów genowych populacji drzew leśnych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	<u>Studia stacjonarne:</u> 6 godz. <u>Studia niestacjonarne:</u> 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	Stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów w jaki sposób należy prowadzić zrównoważoną gospodarkę leśną, aby zachować lasy w możliwie niezmiennym kształcie, zapewnić ich ochronę oraz powiększyć zasoby dla przyszłych pokoleń oraz utrzymać dotychczasową funkcjonalność ekosystemów leśnych. Przedstawiane jest, że utrata różnorodności biologicznej i zawężenie zmienności genetycznej populacji jest skutkiem oddziaływania między człowiekiem a przyrodą i dzieje się na niespotykaną dotąd skalę. Zajęcia mają na celu przedstawienie i przedyskutowanie

	praktycznych działań podejmowanych na rzecz ochrony leśnych zasobów genowych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu ekologicznych podstawy hodowli lasu, selekcji nasiennictwa i szkółkarstwa na poziomie zaawansowanym, umiejętnościami myślowo-językowymi, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z zakresu ekologicznych podstawy hodowli lasu, selekcji nasiennictwa i szkółkarstwa na poziomie zaawansowanym. Wymagana jest umiejętność korzystania z literatury i analizowania publikacji naukowych
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Scharakteryzuje zasady zrównoważonego rozwoju lasu wielofunkcyjnego i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej (12L-1P_W13) Organizuje w terenie i ocenić wykonanie prac i zabiegów z nasiennictwa, z uwzględnieniem rozpoznawania nasion gatunków drzew lasotwórczych, szkółkarstwa, odnowieniowych, pielęgnacyjnych, ochronnych, inżynierskich, ścinkowo-zrywkowych i transportowych (12L-1P_U07) Jest świadomy misji wykonywanego zawodu z uwzględnieniem aspektów społecznych i etycznych oraz odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego (12L-1P_K03)

Nazwa przedmiotu	Zastosowanie technologii skanowania laserowego w leśnictwie
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne konwersatorium 6 godzin Studia niestacjonarne konwersatorium 4 godziny
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	W ramach przedmiotu przedstawiane są praktyczne zastosowania technologii skanowania laserowego w leśnictwie. Omawiane są poszczególne techniki skanowania (ALS, TLS, skanowanie mobilne) w aspekcie ich wykorzystania przy pozyskiwaniu danych o wybranych elementach opisu taksacyjnego drzewostanów oraz na potrzeby kształtowania ładu przestrzennego na obszarach leśnych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student ma zaawansowaną wiedzę z zakresu geomatyki, ekologii, hodowli lasu, gleboznawstwa. Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu geomatyki, ekologii oraz hodowli lasu oraz umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z dziedziny geomatyki i hodowli lasu.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego	Student 1. rozumie potrzebę wykorzystania zdalnych metod pozyskiwania danych dla potrzeb gospodarki leśnej i potrafi wskazać dla nich potencjalne zastosowania.

przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>2. zna metody pozyskiwania danych z wykorzystaniem technologii skanowania laserowego.</p> <p>3. zna zalety i wady technologii skanowania laserowego.</p> <p>4. potrafi przetwarzać i wizualizować dane lidarowe pozyskiwane samodzielnie w terenie oraz z geoserwisów (np. Geoportal.gov.pl).</p> <p>5. potrafi określić przydatność poszczególnych technik teledetekcyjnych do pozyskiwania informacji o drzewach, drzewostanach i strukturze lasu.</p> <p>Efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W05, 12L-1P_W09, 12L-1P_W19, 12L-1P_U06, 12L-1P_U10, 12L-1P_U11, 12L-1P_U13, 12L-1P_U14, 12L-1P_K01, 12L-1P_K07.</p>
--	--

Nazwa przedmiotu	Zamieranie lasów pod wpływem zmian klimatycznych
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne konwersatorium 6 godz., Studia niestacjonarne konwersatorium 4 godz.
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Założeniem przedmiotu jest przekazanie wiedzy o zmianach w trendach wzrostu drzew i drzewostanów oraz wpływ obserwowanych i prognozowanych zmian klimatycznych na zachowanie trwałości lasu i zmiany zasięgu drzew leśnych.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student posiada wiedzę z zakresu meteorologii i klimatologii, hodowli lasu oraz produktywności lasu. Wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu: hodowli lasu, ochrony lasu, klimatologii. Wykazuje się umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z hodowli lasu oraz z ochrony lasu na poziomie zaawansowanym.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student:</p> <ol style="list-style-type: none"> definiuje wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na wzrost i rozwój drzew i drzewostanów. scharakteryzuje czynniki środowiska leśnego i możliwości ich kształtowania dla osiągnięcia celów gospodarstwa leśnego. ma świadomość ważności i rozumie konsekwencje oddziaływania podejmowanych decyzji na środowisko. <p>Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W06, 12L-1P_W13, 12L-1P_W14, 12L-1P_U06, 12L-1P_U12, 12L-1P_K04</p>

Nazwa przedmiotu	Zasady hodowli oraz użytkowania lasu obowiązujące w PGL LP - aspekt praktyczny
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne konwersatorium 12 godzin Studia niestacjonarne konwersatorium 8 godzin
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę

Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	2
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	Przedmiot zapoznaje studentów z aktualnie obowiązującymi i stosowanymi w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe zasadami hodowli i użytkowania lasu w aspekcie ich praktycznego stosowania w terenie, w nadleśnictwie i leśnictwach.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student ma zaawansowaną wiedzę z zakresu użytkowania i hodowli lasu. Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu hodowli lasu oraz użytkowania lasu, a także umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z dziedziny leśnictwa.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	Student: 1. charakteryzuje podstawowe zagadnienia obowiązujących zasad hodowli lasu, w tym: gospodarki nasiennej, szkółkarstwa, zasad stosowania rębni, odnowień, zalesień, poprawek i uzupełnień, pielęgnowania lasu, przebudowy drzewostanów, zagospodarowania przestrzennego. 2. analizuje podstawowe zagadnienia zasad użytkowania lasu, w tym: planowanie pozyskania drewna, udostępnianie drzewostanów do pozyskania drewna, prowadzenie pozyskania i zrywki drewna, ograniczenie negatywnego wpływu pozyskania i zrywki drewna na środowisko leśne, prowadzenie pozyskania w drzewostanach pokłeskowych, składowanie i zabezpieczenie drewna, pozyskanie pozostałości drzewnych 3. analizuje podstawowe zagadnienia dotyczące Zasad Hodowli Lasu w terenie Kierunkowe efekty uczenia się: 12L-1P_W09, 12L-1P_W13, 12L-1P_U11, 12L-1P_K04, 12L-1P_K05, 12L-1P_K08

Nazwa przedmiotu	Zastosowanie SIP w planowaniu zalesień o zadrzewień
Liczba godzin poszczególnych form zajęć przedmiotu	Studia stacjonarne konwersatorium 6 godzin Studia niestacjonarne konwersatorium 4 godziny
Forma zaliczenia (egzamin, zaliczenie, zaliczenie na ocenę)	Zaliczenie na ocenę
Forma prowadzenia zajęć (stacjonarna, zdalna, hybrydowa)	stacjonarna
Język wykładowy	polski
Punkty ECTS	1
Skrócony opis, stanowiący przybliżenie celów przedmiotu	W ramach przedmiotu omawiane jest znaczenie zadrzewień i zalesień dla gospodarki obszarów wiejskich i ochrony środowiska przyrodniczego. Student zapoznaje się z potrzebami wprowadzania zadrzewień, ich funkcjami strukturą, a także z uwarunkowaniami prawnymi. Na przykładzie wybranego obszaru i z wykorzystaniem odpowiednich programów GIS uczestnicy zajęć opracowują plan zadrzewień i zalesień zgodny z miejscowymi uwarunkowaniami.
Wymagania wstępne, stanowiące określenie wiedzy i umiejętności, jakie musi posiadać student zapisujący się na dany przedmiot	Student ma zaawansowaną wiedzę z zakresu geomatyki, ekologii, hodowli lasu, gleboznawstwa. Student wykazuje się: gotowością do rozwijania umiejętności z zastosowaniem uporządkowanej, systematycznej wiedzy z zakresu geomatyki, ekologii oraz hodowli lasu oraz umiejętnościami myślowo-językowymi, takimi jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, formułowanie pytań i problemów, posługiwanie się kryteriami, uzasadnianie, wyjaśnianie, klasyfikowanie,

	wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami z dziedziny geomatyki i hodowli lasu.
Przedmiotowe efekty uczenia się określające jaką wiedzę, umiejętności i/lub kompetencje będzie posiadał każdy student uzyskujący punkty ECTS z danego przedmiotu wraz ze wskazaniem realizowanych w ramach przedmiotu kierunkowych oraz ewentualnie specjalnościowych efektów uczenia się (kody efektów, do których przyporządkowany został przedmiot w macierzy kompetencji zawartej w programie studiów)	<p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opíše podstawy Krajowego Programu Zalesień i Zadrzewień - rozumie potrzebę wykorzystania systemów informacji przestrzennej dla potrzeb planowania przestrzennego, w tym lokalizacji i zalesień i zadrzewień. - analizuje źródła danych przestrzennych i potrafi je pozyskać dla potrzeb planowania zalesień i zadrzewień. - scharakteryzuje zasady planowania struktury zadrzewień w zależności od ich funkcji w środowisku rolniczym - rozumie potrzebę właściwego doboru gatunków drzew i krzewów do zalesień i zadrzewień. - wizualizuje wyniki przeprowadzonych analiz z wykorzystaniem narzędzi systemów informacji przestrzennej. <p>Efekty uczenia się: 12L-1P_W01, 12L-1P_W03, 12L-1P_W04, 12L-1P_W06, 12L-1P_W09, 12L-1P_W12, 12L-1P_W19, 12L-1P_U02, 12L-1P_U05, 12L-1P_U09, 12L-1P_U10, 12L-1P_U13, 12L-1P_U16, 12L-1P_K03, 12L-1P_K04</p>