

UNIwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Rolnictwa i Leśnictwa

Wykaz sylabusów przedmiotów

Kierunek

Leśnictwo

Zakres kształcenia

Gospodarka leśna

Poziom studiów

Pierwszego stopnia

Kod programu

5902-SI-GLp_KRK



Sylabus przedmiotu - część A

0000SX-ZSOhs

ECTS: 2

CYKL: 2020Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Brak

WYKŁADY:

Podjęte zostaną następujące zagadnienia: koncepcja państwa i jego przymioty, wybrane koncepcje społeczności politycznej, idea społeczeństwa obywatelskiego, idea partycypacji jako warunku społeczeństwa obywatelskiego, idea sfery prywatnej i publicznej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zaznajomienie studenta z ideą społeczeństwa obywatelskiego

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_W03+++, R1A_K02+++, R1A_U01+++, R1A_W02+++,

Symbole ef. kierunkowych:

K1A_K03+, K1A_U04+, K1A_W02+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - znajomość podstawowych koncepcji i pojęć dotyczących państwa, społeczeństwa obywatelskiego i sfery publicznej

Umiejętności

U1 - student potrafi porównać różne koncepcje państwa i społeczeństwa, wskazać podobieństwa i różnice między nimi oraz wskazać konsekwencje dla życia publicznego

Kompetencje społeczne

K1 - student posiada zdolność do krytycznej dyskusji na forum publicznym oraz otwartości na racje innych osób w celu kształtowania życia społecznego

LITERATURA PODSTAWOWA

1) C. Calhoun, Społeczeństwo obywatelskie a sfera publiczna, wyd. Roczniki nauk społecznych, 2011, t. 3, s. 9-27; 2) D. Pietrzyk-Reeves, Idea społeczeństwa obywatelskiego. Współczesna debata i jej źródła, wyd. Toruń, 2012; 3) J. Szacki (red.), Ani książkę, ani kupiec: obywatel. Idea społeczeństwa obywatelskiego w myśli współczesnej, wyd. Warszawa-Kraków, 1997

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) , W. Bokajło, K. Dziubka, Społeczeństwo obywatelskie, Wrocław 2001; T. Buksiński, Publiczne sfery i religie, Poznań 2011; A. Giddens, Trzecia droga. Odnova socjaldemokracji, przeł. H. Jankowska, Warszawa 1999; A. Kościański, W. Misztal, Społeczeństwo obywatelskie. Między idea a praktyka, Warszawa 2008; B. Krauz-Mozer, P. Borowiec (red.), Samotność idei?: społeczeństwo obywatelskie we współczesnym świecie, Kraków 2007; E. Wnuk-Lipiński, Socjologia życia publicznego, Warszawa 2008.

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Źródła społeczeństwa obywatelskiego

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Leśnictwo

Specjalność: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: zgodnie z planem studiów

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład klasyczny z elementami dyskusji

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Podstawą zaliczenia jest podanie poprawnej odpowiedzi na 50 % pytań otwartych.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Filozofia, historia

Wymagania wstępne:

Brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Filozofii i Prawa Kanonicznego

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Karol Jasiński, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Karol Jasiński, prof. UWM

Uwagi dodatkowe:

Brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**0000SX-
ZSOhs
ECTS: 2
CYKL: 2020Z**

ŹRÓDŁA SPOŁECZEŃSTWA OBYWATELSKIEGO FOUNDATIONS OF CIVIL SOCIETY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- czytanie literatury	29 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



2000S1-ETYKIETA

ECTS: 0,5

CYKL: 2020Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Podstawowe zagadnienia dotyczące zasad savoir-vivre'u w życiu codziennym - zwroty grzecznościowe, powitania, podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych. Etykieta uniwersytecka - precedencja, tytułowanie, zasady korespondencji służbowej. Elementy etykiety biznesowej - dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania, przygotowanie do rozmowy kwalifikacyjnej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem wykładów jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi zasad savoir-vivre'u. Słuchacze wprowadzeni zostaną w elementy etykiety codziennej, akademickiej oraz biznesowej. Zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi etykiety biznesu oraz protokołu dyplomatycznego

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KR1+++ , O_P6S_UO1+++ , R/NLP_P6S_WK+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: KP6_KR1+ , KP6_KR2+ , KP6_UO2+ , KP6_WK1+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student zna podstawowe zasady rządzące interpersonalnymi relacjami w życiu prywatnym oraz relacjach zawodowych.

Umiejętności

U1 - Potrafi stosować zasady etykiety i kurtuazji w życiu społecznym i zawodowym

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest świadomy znaczenia zasad etykiety w relacjach interpersonalnych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Benoit Ch., Savoir-vivre dla zaawansowanych, wyd. KDC, 2008 ; 2) Bortnowski A. , Współczesny savoir-vivre kluczem do sukcesu. Praktyczne rady dyplomaty, wyd. A. Marszałek, 2009 ; 3) Pietkiewicz E., Etykieta menadżera czyli sztuka dobrych manier w prowadzeniu interesów, wyd. Lettrex, 1990 ; 4) Pietkiewicz E., Savoir-vivre dla każdego, wyd. Świat Książki, 1997 ; 5) Jarczyński A. , Z klasą, na luzie, wyd. Znak Litteranova, 2017 ; 6) Szymczak W. F., Etykieta w biznesie i administracji publicznej z elementami protokołu dyplomatycznego, wyd. Difin, 2018 ; 7) Jarczyński A., Etykieta w biznesie, wyd. Onepress, 2010 ; 8) Wocław W. S., Etykieta w biznesie, czyli jak ułatwić sobie życie w pracy, wyd. Bosz, 2018

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kuspys P., Savoir-vivre. sztuka dyplomacji i dobrego tonu, wyd. Zys i Ska, 2012 ; 2) Orłowski T., Protokół dyplomatyczny. Ceremoniał i etykieta, wyd. Polski Instytut Spraw Międzynarodowych, 2010 ; 3) Modrzyńska J., Protokół dyplomatyczny, etykieta i zasady savoir-vivre'u, wyd. Wolters Kluwer, 2016 ; 4) Jabłonowska L., Myśliwiec G., Etykieta w pracy - współczesne najwyższe standardy, wyd. Difin, 2014

ETYKIETA ETIQUETTE

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Etykieta

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 4

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną i elementami konwersatorium

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Ocena pracy i współpracy w grupie - Obecność na wykładzie. (null) ; WYKŁAD: Test kompetencyjny - test z wyboru sprawdzający opanowanie podstawowych zasad z zakresu etykiety(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 0,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

Znajomość podstawowych zasad współżycia międzyludzkiego

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Historii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Małgorzata Chudzikowska-Wołoszyn

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Anna Pytasz-Kołodziejczyk,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

2000S1-
ETYKIETA
ECTS: 0,5
CYKL: 2020Z

ETYKIETA
ETIQUETTE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	4 godz.
- konsultacje	0 godz.
	4 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- uporządkowanie notatek, powtórzenie wiadomości z wykładu, uzupełnienie wiadomości o treści ze wskazanej literatury	8,5 godz.
	8,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = $12,5 \text{ h} : 25 \text{ h/ECTS} = 0,50 \text{ ECTS}$

średnio: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,16 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,34 punktów ECTS,



2000SX-MK-OWI

ECTS: 0,25

CYKL: 2021Z

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Brak

WYKŁADY:

Podstawy prawne ochrony własności intelektualnej. Pojęcie własności intelektualnej. Podmioty prawa własności intelektualnej. treść prawa własności intelektualnej - prawa autorskie i pokrewne. Ograniczenia praw autorskich. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Naruszenie praw autorskich

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studenta z regulacjami w zakresie prawa własności intelektualnej - zasadami, pojęciami, wybranymi procedurami.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KR1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WK+++,

Symbole ef. kierunkowych: KP6_KR2+, KP6_UW4+, KP6_WK5+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Znajomość ustawowego aparatu pojęciowego związanego z ochroną prawną własności intelektualnej

Umiejętności

U1 - Umiejętność identyfikacji oraz implementacji dozwolonych pól eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim

Kompetencje społeczne

K1 - Świadome korzystanie z ustawowych pól eksploatacji utworów w środowisku akademickim oraz życiu prywatnym (np. środowisku sieciowym).

LITERATURA PODSTAWOWA

1) J. Sieńczyło-Chłabicz, Prawo własności intelektualnej, wyd. Wolters Kluwer, 2015

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ochrona własności intelektualnej

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 10000-10-O

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 2

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Udzielenie odpowiedzi na trzy zadane pytania(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 0,25

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Brak

Wymagania wstępne:

Brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Prawa Cywilnego i Prawa Prywatnego Międzynarodowego

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Ewa Lewandowska

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**2000SX-MK-
OWI**

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION

**ECTS: 0,25
CYKL: 2021Z**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	2 godz.
- konsultacje	0 godz.
	2 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- zapoznanie się z elektroniczną wersją prezentacji	4,25 godz.
	4,25 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 6,25 h : 25 h/ECTS = 0,25 ECTS
średnio: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,17 punktów ECTS,



59S1-BHPLES

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Szczegółowe omówienie zasad bezpiecznego wykonywania prac gospodarczych w lesie. Pierwsza pomoc przedmedyczna. Najnowsze technologie służące bezpieczeństwu pracy na stanowisku drwala. Zasady ścinki drzew w lesie (praca pilarką). Ścinka jednoosobowa, ścinka dwuosobowa. Bezpieczeństwo przy czyszczeniach wczesnych i późnych (praca kosą mechaniczną).

WYKŁADY:

Zakres i rola przedmiotu, podstawy prawne związane z BHP – Kodeks Pracy i rozporządzenia. Służba BHP w zakładzie pracy – zadania. Podstawowe obowiązki pracownika dotyczące Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. Specyfika BHP w leśnictwie. Organizacja prac gospodarczych w leśnictwie a BHP. Wymagania dotyczące pracowników Zakładów Usług Leśnych dotyczące BHP. Certyfikacja lasów a BHP.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów sposobami podstawowymi zasadami dotyczącymi bezpieczeństwa pracy podczas prac sposobami lesie oraz obowiązkami administracji leśnej związanymi z organizacją bezpiecznej pracy w lesie. Zapoznanie studentów z ogólnymi przepisami dotyczącymi BHP.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_UW5+++ , Inz_P6S_WG+++ , O_P6S_KO1+++ , R/
NLP_P6S_WG2+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: InzP6S_UW9+ , InzP6_WG2+ , KP6_KO3+ , KP6_WG8+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Absolwent zna i rozumie zasady BHP obowiązujące w pracach w gospodarce leśnej.

Umiejętności

U1 - Absolwent potrafi dokonać analizy zjawisk prowadzących do skutecznego stosowania zasad BHP w leśnictwie

Kompetencje społeczne

K1 - Absolwent jest gotów do krytycznej analizy działań związanych z realizacją zasad BHP, również do reagowania na działania im uchybiające

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Praca zbiorowa, Instrukcja BHP przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej, wyd. wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, t.Warszawa, 2005 ; 2) Praca zbiorowa, BHP w pracy. Zbiór aktów prawnych, wyd. wyd. INFOR Grupa, t.Warszawa, , 2011 ; 3) Wroński J., Pozyskanie, transport i obróbka drewna, wyd. wyd. Zacharek Dom Wydawniczy, t.Warszawa, 2011

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

BHP w leśnictwie

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia
praktyczne: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, W1) : Podczas ćwiczeń studenci realizują zadania praktyczne z zakresu BHP w leśnictwie, przygotowują prezentacje i zestawienia.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - Warunkiem otrzymania pozytywnej oceny jest uzyskanie minimum 60% punktów z egzaminu(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - Warunkiem otrzymania pozytywnej oceny jest uzyskanie minimum 60% punktów (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Propedeutika leśna

Wymagania wstępne:

Podstawowe informacje na temat zabiegów wykonywanych w ramach gospodarki leśnej i urządzeń technicznych do ich realizacji.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Ernest Bielinis

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-
BHPLES
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

BHP W LEŚNICTWIE **SAFETY AND SANITATION OF WORK IN FORESTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- student przygotowuje się do wygłoszenia prezentacji na ćwiczeniach oraz przygotowuje się do egzaminu.	18 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



59S1-BMOD

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

BIOLOGICZNE METODY OCHRONY DRZEW BIOLOGICAL METHODS IN FOREST PROTECTION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Znajomość metod ochrony drzewostanów. Zasady hodowli lasu i instrukcja ochrony lasu jako narzędzia wspierające dobór metod ochrony lasu. Możliwości dostosowania integrowanych metod ochrony do siedliska drzewostanu. Zakres stosowania fizycznych, chemicznych i biologicznych metod ochrony drzewostanu. Projekt ochrony upraw leśnych

WYKŁADY:

Wielofunkcyjność lasu. Czynniki limitujące zdrowotność drzewostanu. Przykłady interakcji między elementami ekosystemu i odnowieniach naturalnych i sztucznych. Profilaktyka, diagnostyka i metody ochrony drzewostanu. Metody biologiczne w leśnictwie. Elementy biotechnologii w leśnictwie

CEL KSZTAŁCENIA:

poszerzenie kompetencji w zakresie zdrowotności drzewostanów i ekologicznych podstaw hodowli lasu, możliwości stosowania integrowanych metod ochrony drzewostanów i optymalnego wykorzystania dostępnych metod ochrony drzew z preferencją metod biologicznych

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_UW2+++, Inz_P6S_UW6+++, O_P6S_KO1+++, O_P6S_KR1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG2+++, R/NLP_P6S_WK+++,
Symbole ef. kierunkowych: InzP6S_UW11+, InzP6S_UW3+, KP6_KO2+, KP6_KR1+, KP6_UW10+, KP6_WG9+, KP6_WK3+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - zna składowe i rodzaje interakcji w drzewostanie, określa zagrożenia biotyczne i abiotyczne drzewostanów oraz w uprawach szkółkarskich, zna zasady integrowane produkcji i ochrony drzew liściastych i iglastych

Umiejętności

U1 - stosuje optymalne w danym siedlisku metody ochrony drzewostanu, analizuje zagrożenia drzewostanów ze strony szkodników, patogenów, chwastów oraz obcych, inwazyjnych gatunków oraz proponuje metody ochrony ze szczególnym uwzględnieniem biologicznych metod ochrony drzew. Potrafi określić efekt biotyczny patogen-antagonista oraz skuteczność biologicznych środków ochrony roślin.

Kompetencje społeczne

K1 - wykazuje odpowiedzialność za trwałość zasobów przyrodniczych, ma świadomość i ponosi odpowiedzialność za planowaną i wdrożoną ochronę lasu

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Praca zbiorowa. Dyrektor Generalny, Zasady hodowli lasu, Środki ochrony roślin oraz produkty do rozkładu pni drzew leśnych zalecane do stosowania w leśnictwie w 2015 roku i 2016 r., wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2012 ; 2) Sierota Z., Małecka M, Krótkoterminowa prognoza występowania ważniejszych szkodników o chorób infekcyjnych drzew leśnych w Polsce w 2017 roku, wyd. IBL. Sękocin Stary, 2017 ; 3) Praca zbiorowa, Instrukcja ochrony lasu, wyd. CILP, 2012

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) praca zbiorowa, Metodyka integrowanej ochrony drzewostanów iglastych, Metodyka integrowanej ochrony drzewostanów liściastych , wyd. IBL, 2013

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Biologiczne metody ochrony drzew

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia laboratoryjne - zajęcia audytoryjne, laboratoryjne i terenowe , Wykład(K1, W1) : wykład podający i problemowy

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Praca kontrolna - spełnienie 70% oczekiwań(W1) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium praktyczne - przygotowanie eksperymentu pod kierunkiem prowadzącego(K1, U1, W1) ; WYKŁAD: Test kompetencyjny - student udziela odpowiedzi na arkuszu egzaminacyjnym min. poprawnych odpowiedzi 60%(U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

fitopatologia leśna, entomologia leśna

Wymagania wstępne:

znajomość interakcji między mikroorganizmami, metod ochrony, instrukcji ochrony lasu

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Marta Damszel , dr inż. Sebastian Przemieniecki

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-BMOD
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

BIOLOGICZNE METODY OCHRONY DRZEW **BIOLOGICAL METHODS IN FOREST PROTECTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do form zaliczenia przedmiotu	16 godz.
- przygotowanie do zajęć laboratoryjnych i terenowych, gromadzenie bibliografii	34 godz.
	50 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 82 h : 25 h/ECTS = 3,28 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

59S1-BOTL

ECTS: 1,5

CYKL: 2020L

BOTANIKA LEŚNA II FOREST BOTANY II

TRZĘŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Charakterystyka i rozpoznawanie rodzimych gatunków drzew i krzewów. Zapoznanie się z cechami budowy morfologicznej: pędu, liści, kwiatów, kwiatostanów i owoców rodzimych gatunków drzew i krzewów - nagozalążkowych: rodziny: Miłorzębowate, Sosnowate, Cypryśnikowate, Cyprysowate, Cisowate i okrytozalążkowych: Bukowate, Brzozowate, Leszczynowate, Wiązowate, Wierzbowate, Różowate. Charakterystyka i przegląd wybranych grup roślin zarodnikowych: mszaki, widłaki, skrzypy, paprotniki. Charakterystyka flory roślin naczyniowych runa leśnego z uwzględnieniem różnych typów zbiorowisk lennych.

WYKŁADY:

Wybrane zagadnienia z chorologii drzew w Polsce. Charakterystyka nagozalążkowych i okrytozalążkowych. Przegląd systematyczny krajowych gatunków drzew i krzewów. Ogólna charakterystyka roślin zarodnikowych. Obce i inwazyjne gatunki drzew i krzewów występujące w leśnych zbiorowiskach Polski.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie rodzimych gatunków drzew i krzewów. Zapoznanie się z florą roślin naczyniowych runa leśnego przywiązanych do różnych typów zbiorowisk leśnych. Zapoznanie się z wymaganiami środowiskowymi i zasięgami występowania najważniejszych roślin drzewiastych związanych z lasami Polski.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KK1+++ , O_P6S_KO1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/NLP_P6S_WG2+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: KP6_KK1+ , KP6_KO4+ , KP6_UW4+ , KP6_WG6++ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna rodzime gatunki drzew i krzewów, ich wymagania ekologiczne i zasięgi geograficzne
W2 - Posiada podstawową wiedzę na temat wymagań, zasięgów oraz wskaźnikowej roli najważniejszych gatunków roślin runa leśnego Polski.

Umiejętności

U1 - Rozpoznaje rodzime i obce gatunki drzew występujące w lasach Polski na podstawie okazów zielnikowych i w terenie.

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role
K2 - Rozumie potrzebę ciągłego pogłębiania swojej wiedzy

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Tomanek J. Witkowska-Żuk L. , Botanika leśna, wyd. Wydawnictwa Rolnicze i Leśne, 2008 , s. 1-612; 2) Szwejkowska A. Szwejkowski J. , Botanika. Morfologia , wyd. PWN, 210 , s. 1-334; 3) Hejnowicz A., Anatomia rozwojowa drzew, wyd. PWN, 1973 , s. 1-586; 4) Seneta W, Drzewa i krzewy liściaste, wyd. PWN, 1991 , s. 1-343

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Botanika leśna II

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 15,
Wykład: 10

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, W1, W2) : Ćwiczenia audytoryjne, Wykład(U1, W1, W2) : Wykład z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium ustne - Kolokwium ustne obejmujące rozpoznawanie gatunków drzew i krzewów oraz roślin runa leśnego. (K1, K2, U1) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny(W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Botanika leśna

Wymagania wstępne:

Znajomość morfologii roślin

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Czesław Hóldyński , dr hab. Monika Szczecińska, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Monika Szczecińska, prof. UWM, dr Joanna Ruszczyńska,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-BOTL
ECTS: 1,5
CYKL: 2020L

BOTANIKA LEŚNA II **FOREST BOTANY II**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	4 godz.
	29 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	4 godz.
- przygotowanie do kolokwium	4,5 godz.
	8,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 37,5 h : 25 h/ECTS = 1,50 ECTS
średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,16 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,34 punktów ECTS,



59S1-BOTLES

ECTS: 3

CYKL: 2020Z

BOTANIKA LEŚNA FOREST BOTANY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Omówienie budowy i funkcji wybranych organelli komórkowych. Zapoznanie się z budową wybranych układów tkankowych. Obserwacje makroskopowe i mikroskopowe korzenia, pędu i liści ze szczególnym zwróceniem uwagi na różnorodność ich budowy. Analiza budowy anatomicznej pędu zdrewniałego, obserwacje mikroskopowe drewna wiosennego i letniego. Cechy budowy bieli i twardzieli. Omówienie ogólnych zagadnień związanych z rozmnażaniem generatywnym roślin (budowa organów rozmnażania nagozalążkowych i okrytozalążkowych, klasyfikacja kwiatostanów i owoców). W ramach ćwiczeń przewiduje się wykonanie prostych preparatów mikroskopowych umożliwiających obserwację komórki roślinnej i wybranych grup tkanek.

WYKŁADY:

Botanika leśna jako dyscyplina naukowa-cel i zakres badań. Ściana komórkowa i jej modyfikacje. Podstawowe informacje z zakresu histologii, pochodzenie budowa i funkcje tkanek roślinnych. Budowa organów roślinnych. Budowa anatomiczna pędów zdrewniałych na przykładzie wybranych gatunków roślin. Podstawowe zagadnienia związane z rozmnażaniem wegetatywnym i generatywnym roślin. Makrosporoogeneza i mikrosporoogeneza. Zapylenie i zapłodnienie roślin naczyniowych

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie i zrozumienie zasad budowy anatomicznej i morfologicznej roślin oraz powiązań pomiędzy strukturą komórek i tkanek a funkcjami organów wegetatywnych i generatywnych. Zdobycie umiejętności opisu cech morfologicznych i anatomicznych roślin naczyniowych w powiązaniu z ich funkcją. Zrozumienie zależności między budową roślin a przystosowaniem do różnych typów siedlisk.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:	O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW2+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG2+++,
Symbole ef. kierunkowych:	KP6_KK2+, KP6_KO2+, KP6_KO3+, KP6_KO4+, KP6_UW10+, KP6_UW4+++, KP6_UW5+, KP6_WG1+++, KP6_WG5+++, KP6_WG6+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Student posiada wiedzę dotyczącą budowy i funkcji komórki roślinnej. Charakteryzuje tkanki, zna ich rozmieszczenie w organach i potrafi wymienić ich funkcje, zna podstawowe pojęcia z zakresu anatomii i morfologii roślin
- W2 - Student zna podstawowe pojęcia z zakresu anatomii i morfologii roślin
- W3 - Posiada wiedzę na temat różnorodności budowy drewna u roślin nagozalążkowych i okrytozalążkowych.
- W4 - Posiada wiedzę na temat budowy organów rozmnażania generatywnego i ma świadomość znaczenia rozmnażania w przedłużeniu linii ewolucyjnej

Umiejętności

- U1 - Student potrafi poprawnie posługiwać się terminologią botaniczną
- U2 - Student posiada umiejętność prowadzenia samodzielnej obserwacji mikroskopowej preparatów.
- U3 - Potrafi na materiałach mikroskopowych i makroskopowych opisać cechy budowy anatomicznej pędu zdrewniałego
- U4 - Samodzielnie zbiera i interpretuje dane, formułując na tej podstawie odpowiednie wnioski.

Kompetencje społeczne

- K1 - Student potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role.
- K2 - Rozumie potrzebę ciągłego pogłębiania swojej wiedzy
- K3 - Ma świadomość wzajemnych powiązań ekonomiczno – społeczno - przyrodniczych

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Tomanek J. Witkowska-Żuk L., Botanika leśna, wyd. wyd. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne, 2008, s. 1-612; 2) Szwejkowska A. Szwejkowski J, Botanika. Morfologia, wyd. wyd. PWN, 2010, t. 1, s. 334; 3) Hejnowicz A., Anatomia rozwojowa drzew, wyd. wyd. PWN, 1973, s. 586; 4) Seneta W., Drzewa i Krzewy Liściaste, wyd. wyd. PWN, 1991, s. 343

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Braune W., Leman A., Taubert H., Praktikum z anatomii roślin, wyd. PWN Warszawa, 1975, t. 1, s. 348

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Botanika leśna

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sestestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 6,
Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 24

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3, W4) : Kolokwium pisemne - Zaliczenie ćwiczeń po uzyskaniu pozytywnych ocen z kolokwium pisemnych, obejmujących bloki tematyczne., Wykład(U1, W1, W2, W3, W4) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(null) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Egzamin - Ćwiczenia laboratoryjne: analiza preparatów mikroskopowych i obserwacje makroskopowe materiałów zielnikowych, morfologii pędów zdrewniałych wybranych gatunków drzew, przekrojów pni wybranych gatunków drzew, liści i kwiatów. Sporządzanie dokumentacji na kartach pracy; obejmujący pytania opisowe i pytania testowe.(U1, W1, W2, W3, W4) :ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne - Zaliczenie ćwiczeń po uzyskaniu pozytywnych ocen z kolokwium pisemnych, obejmujących bloki tematyczne. (K1, K2, K3, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3, W4) ;WYKŁAD: Egzamin - Egzamin pisemny. (U1, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Bez wskazań

Wymagania wstępne:

bez wskazań

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Czesław Hóldyński, dr hab. Monika Szczecińska, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Joanna Ruszczyńska, prof. dr hab. Czesław Hóldyński, dr hab. Hanna Ciecierska,

Uwagi dodatkowe:

bez wskazań

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**59S1-
BOTLES
ECTS: 3
CYKL: 2020Z**

BOTANIKA LEŚNA FOREST BOTANY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	6 godz.
- udział w: ćwiczenia audytoryjne	24 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu i do ćwiczeń	28 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,12 punktów ECTS,

**59S1-CHEMIA****ECTS: 3****CYKL: 2020Z****CHEMIA
CHEMISTRY****TREŚCI MERYTORYCZNE****ĆWICZENIA:**

Ćwiczenia laboratoryjne z zakresu podstaw analizy jakościowej i ilościowej: wybrane reakcje w roztworach wodnych, wykrywanie wybranych kationów i anionów, reakcje utleniania i redukcji, sporządzanie mieszanin buforowych i pomiar pH, miareczkowanie alkacymetryczne, manganometryczne, kompleksometryczne.

WYKŁADY:

Budowa materii i rodzaje wiązań chemicznych. Znaczenie metalicznych i niemetalicznych pierwiastków występujących w układach biologicznych. Procesy chemiczne: hydroliza, utlenianie i redukcja. Stężenia roztworów. Prawo działania mas, pH kwasów, zasad, soli, roztworów buforowych. Iloczyn rozpuszczalności i rozpuszczalność. Ilościowe metody miareczkowe: alkacymetria manganometria. Podstawy chemii koordynacyjnej; miareczkowanie kompleksometryczne. Twardość wody. Zjawiska powierzchniowe, sorpcja.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat budowy materii i rodzajów wiązań chemicznych. Wyjaśnienie znaczenia wielu metalicznych i niemetalicznych pierwiastków występujących w układach biologicznych. Zapoznanie z procesami chemicznymi takimi jak: hydroliza, utlenianie i redukcja, tworzenie i trwałość związków kompleksowych. Nabycie umiejętności posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym. Nabycie umiejętności sporządzania roztworów o określonym stężeniu procentowym i molowym.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KO1+++ , R/NLP_P6S_UW2+++ , R/NLP_P6S_WG1+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KO1+ , KP6_KO2+ , KP6_UW5+ , KP6_WG1+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:**Wiedza**

W1 - Student zna właściwości pierwiastków, rodzaje wiązań, nomenklaturę związków nieorganicznych. Ma podstawową wiedzę z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej. Student rozumie rolę prac eksperymentalnych w naukach przyrodniczych.

Umiejętności

U1 - Student umie za pomocą równań reakcji chemicznych przedstawić przebieg procesów zachodzących w roztworach wodnych. Posługuje się terminologią i nomenklaturą chemiczną w zakresie chemii nieorganicznej i ogólnej. Posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi. Potrafi samodzielnie wykonać proste analizy jakościowe i ilościowe.

Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za ekologię leśną, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) W. Wiśniewski, H. Majkowska, Chemia ogólna nieorganiczna, wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko Mazurskiego, 2005 ; 2) T. Kędryna, Chemia ogólna z elementami biochemii, wyd. Wydawnictwo ZamKor, 2004 ; 3) B. Kowalczyk, F. Karczyński, R. Kowalczyk, Ćwiczenia laboratoryjne z chemii ogólnej i organicznej, wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko Mazurskiego, 2002 ; 4) Ufnalski, Podstawy obliczeń chemicznych z programami komputerowymi, wyd. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa, 1999

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Pauling L., Pauling P., Chemia, wyd. PWN, 1997

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Chemia

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** A - przedmioty podstawowe**Kod ECTS:** 016S1-12-A**Kierunek studiów:** Leśnictwo**Zakres kształcenia:** Gospodarka leśna**Profil kształcenia:** Praktyczny**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/sesemstr:** 1 / 1**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 15,
Ćwiczenia laboratoryjne: 15,
Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(null) : Ćwiczenia laboratoryjne wykonywane indywidualnie lub zespołowo., Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1) : Ćwiczenia laboratoryjne wykonywane indywidualnie lub zespołowo., Wykład(W1) : Prezentacja multimedialna z zakresu podstaw chemii ogólnej i analitycznej.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne - 1 - 5 kolokwium pisemnych, możliwość 2-kronej poprawy każdego kolokwium. Do zaliczenia ćwiczeń wymagane jest zaliczenie wszystkich kolokwium. Zarówno obecność na ćwiczeniach jak i praktyczne wykonanie wszystkich ćwiczeń są obowiązkowe.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

brak

Wymagania wstępne:

Podstawowa wiedza z chemii ogólnej i nieorganicznej z zakresu szkoły średniej.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Chemii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Sławomir Kalinowski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Sławomir Kalinowski, prof. UWM, dr inż. Tomasz Mikołajczyk, mgr Mateusz Kuczyński, dr Jolanta Paprocka,

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**59S1-
CHEMIA
ECTS: 3
CYKL: 2020Z**

**CHEMIA
CHEMISTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia sprawdzianów	18 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń w laboratorium	10 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,12 punktów ECTS,



DRZEWO-DRZEWOSTAN-EKOSYSTEM

59S1-DDEK

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Rozróżnianie kryteriów i pojęć drzewostan i ekosystem. Określenie zmienności procesu lasotwórczego. Określanie zależności między zaburzeniami i trwałością drzewostanu. Różnicowanie czynników wpływających na chorobę lasu. Przykłady wpływu działalności gospodarczej na różnorodność biologiczną. Drzewo martwe, drzewo żywe. Przykłady działań równoważących gospodarkę leśną na terenach Natura 2000

WYKŁADY:

Drzewostan a ekosystem – definicje, kryteria, wskaźniki. Funkcjonowanie ekosystemu, proces lasotwórczy. Mechanizmy trwałości i zaburzenia. Las zdrowy – las chory. Różnorodność biologiczna a działalność gospodarcza. Rola pojedynczego drzewa w ekosystemie. Trwały i zrównoważony rozwój – drzewostan vs las

CEL KSZTAŁCENIA:

Umiejętność rozróżnienia pojęć las i drzewostan. Zrozumienie roli czynników naturalnych i antropogenicznych w kształtowaniu stanu lasu. Umiejętność dokonania oceny zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych w drzewostanie i ekosystemie. Umiejętność nadzoru w zakresie wykonywanych zabiegów gospodarczych w różnych warunkach środowiska.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KO1+, O_P6S_UK1+, R/NLP_P6S_UW1+, R/NLP_P6S_UW3+, R/NLP_P6S_WG2++, R/NLP_P6S_WG4+,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KO2+, KP6_UK1+, KP6_UW2+, KP6_UW7+, KP6_WG11+, KP6_WG5+, KP6_WG9+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna mechanizmy funkcjonowania pojedynczego organizmu i zespołów leśnych.

W2 - Rozumie wpływ czynników egzo- i endogenicznych na stan drzewostanu i ekosystemu leśnego.

W3 - Rozumie i opisuje przebieg procesów zachodzących w ekosystemach leśnych w warunkach zaburzeń zewnętrznych.

Umiejętności

U1 - Nabywa umiejętności w zakresie oceny stanu środowiska leśnego.

U2 - Wyznacza zakres stosowania określonych metod gospodarowania w zróżnicowanych warunkach ekosystemowych.

U3 - Wykorzystuje różne metody przygotowania i prezentacji opracowań i projektów dotyczących metod gospodarowania na podstawach ekologicznych.

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje odpowiedzialność za realizację proekologicznego zagospodarowania lasu i edukacji w zakresie funkcjonowania ekosystemu leśnego

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Szymański S., Ekologiczne podstawy hodowli lasu., wyd. PWRiL, 2002

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Drzewo-drzewostan-ekosystem

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Ćwiczenia audytoryjne (prezentacje studentów i dyskusja), ćwiczenia terenowe., Wykład(K1, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Wykład z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Prezentacja - Zaprezentowanie wybranego zagadnienia, problemu z zakresu przedmiotu.(K1, U1, U2, U3, W1, W3) ; ĆWICZENIA: Raport - Sporządzenie raportu na podstawie dostarczonego przez prowadzącego lub zebranego w terenie materiału empirycznego.(U1, U2, U3, W1, W2, W3) ; WYKŁAD: Udział w dyskusji - Obecność oraz udział w dyskusji.(K1, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ekologia, Produkcyjność Lasu, Hodowla Lasu

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Janusz Zaleski

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-DDEK
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

DRZEWO-DRZEWOSTAN-EKOSYSTEM

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- - projekt - analiza cech korony drzewa. - projekt - sekwestracja węgla w drzewostanie - projekt - zasoby martwego drewna w drzewostanie gospodarczym	18 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



59S1-DEND

ECTS: 3

CYKL: 2020L

TRĘŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Zasady oznaczania gatunków drzewiastych w stanie ulistnionym i bezlistnym. Oznaczanie i rozpoznawanie wybranych gatunków drzewiastych w stanie ulistnionym i bezlistnym. Rozpoznawanie owoców i szyszek wybranych gatunków roślin drzewiastych. Wykonywanie pomiarów dendrometrycznych: wysokość drzewa, pierśnica, obwód. Opis struktury drzewostanu, wykonywanie odwierów świdrem Presslera, pomiar grubości przyrостów rocznych. Wykonanie zielnika z wybranych gatunków drzewiastych.

WYKŁADY:

Systematyka roślin drzewiastych. Charakterystyka rodzajów, gatunków oraz taksonów o randze podgatunkowej. Zasady oznaczania gatunków drzewiastych w stanie bezlistnym i ulistnionym. Formy wzrostu roślin drzewiastych. Morfologia pędów, systemów korzeniowych, pąków, liści. Anatomia drewna gatunków iglastych i liściastych. Anatomia i rola drewna reakcyjnego. Martwica korkowa i jej rola. Biogeografia, ekologia i wymagania siedliskowe gatunków drzewiastych ze szczególnym uwzględnieniem przewodnich drzew lasotwórczych. Podstawy dendrometrii - zasady i techniki wykonywania pomiarów wysokości drzew, obwodu pnia, pierśnicy. Elementy dendrochronologii. Metodyka oceny biologicznej struktury drzewostanów. Drzewiaste rośliny inwazyjne - charakterystyka i zagrożenia.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie specyficznych dla gatunków drzewiastych cech ich budowy morfologicznej i anatomicznej. Opanowanie umiejętności oznaczania i rozpoznawania drzew i krzewów w stanie ulistnionym oraz bezlistnym. Poznanie różnorodności gatunkowej, ekologii i geograficznego rozmieszczenia rodzimych roślin drzewiastych.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_UW5+++, O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WG2+++,
Symbole ef. kierunkowych: InzP6S_UW9+, KP6_KO4+, KP6_UW4+, KP6_WG6+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna cechy diagnostyczne, ekologię, wymagania siedliskowe i zasięgi występowania gatunków drzewiastych.

Umiejętności

U1 - Rozpoznaje drzewa i krzewy w stanie ulistnionym i bezlistnym.

Kompetencje społeczne

K1 - Planuje własną karierę zawodową lub naukową i rozumie potrzebę kształcenie ustawicznego i podnoszenia swoich kwalifikacji

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Seneta Włodzimierz, Dendrologia, wyd. PWN, 2003 ; 2) Rostański Krzysztof., Drzewa i krzewy, wyd. Wydawnictwo Kubajak, 2003 ; 3) Bugała Władysław, Drzewa i krzewy, wyd. PWRiL, 2000 ; 4) Seneta Włodzimierz, Drzewa i krzewy iglaste, wyd. PWN, 1981

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Adamczyk Jacek, Atlas pędów zimowych, wyd. Multico, 2015 ; 2) Szymanowski Tadeusz, Rozpoznawanie drzew i krzewów ozdobnych w stanie bezlistnym, wyd. Państwowe Wyd. Rolnicze i Leśne, 1974

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Dendrologia

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 24,
Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 6

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1) : Oznaczanie (z wykorzystaniem kluczy) i rozpoznawanie gatunków drzewiastych, Wykład(W1) : Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(null) : Rozpoznawanie gatunków drzewiastych w praktyce.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium praktyczne - Kolokwia praktyczne z rozpoznawania gatunków drzewiastych w stanie ulistnionym i bezlistnym(U1) ;WYKŁAD: Egzamin - Pisemny test z zakresu podstawowych cech diagnostycznych gatunków drzewiastych ich ekologii, preferencji siedliskowych i zasięgów występowania.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Egzamin - Kolokwia praktyczne z rozpoznawania gatunków drzewiastych w stanie ulistnionym i bezlistnym(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Botanika leśna

Wymagania wstępne:

Znajomość morfologii pędu roślin drzewiastych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Katarzyna Krawczyk

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Katarzyna Krawczyk,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-DEND
ECTS: 3
CYKL: 2020L

DENDROLOGIA **DENDROLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	24 godz.
- udział w: ćwiczenia audytoryjne	6 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium, przygotowanie do egzaminu, przygotowanie pędownika	26 godz.
	26 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,04 punktów ECTS,



59S1-DENDM

ECTS: 4

CYKL: 2021Z

DENDROMETRIA

DENDROMETRICS

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Określanie cech drzewa leżącego z wykorzystaniem najczęściej stosowanych w praktyce metod. Określanie cech drzewa stojącego różnymi metodami. Określanie cech drzewostanu wybranymi metodami. Obsługa przyrządów pomiarowych.

WYKŁADY:

Definicje brył pomiarowych. Wykładnik i parametr kształtu i sposoby jego określania. Wzory do określania miąższości drzew i ich dokładność. Problematyka pomiarów wykonywanych na drzewach leżących i stojących. Liczba i wysokość kształtu. Metody określania miąższości drzewa stojącego. Elementy miąższości drzewostanu i ich określenie. Metody określania miąższości drzewostanu. Sposoby określania wieku drzewa i drzewostanu. Metody określania przyrostu drzewa i drzewostanu. Wielkoobszarowe metody pomiaru lasu.

CEL KSZTAŁCENIA:

Teoretyczne i praktyczne poznanie metod pomiaru cech drzew i drzewostanów.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW1+++, Inz_P6S_WG+++, O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, O_P6S_UO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW2+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG4+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW1+, InzP6S_WG1+, KP6_KK1+, KP6_KO4+, KP6_UO1+, KP6_UW1+, KP6_UW2+, KP6_UW4+, KP6_UW5+, KP6_UW6+, KP6_UW7+, KP6_WG13+, KP6_WG4+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - W1 - Wykazuje znajomość standardowych metod i technik pomiaru drzew i drzewostanów. W2 - Posiada wiedzę o roli i znaczeniu dendrometrii leśnej w użytkowaniu i ochronie środowiska przyrodniczego.

Umiejętności

U1 - U1 - Posiada umiejętność podejmowania standardowych działań z wykorzystaniem odpowiednich metod i narzędzi w celu pozyskania i przetwarzania danych dendrometrycznych i ich wykorzystania do określania cech drzew i drzewostanu. U2 - Wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego zadania obliczeniowe i projektowe w zakresie określania wartości cech drzew i drzewostanów.

Kompetencje społeczne

K1 - K1 - Rozumie potrzebę stałego rozwijania i uzupełniania wiedzy z zakresu technik pomiaru drzew i drzewostanu K2 - Potrafi przy realizacji prac pomiarowych osiągnąć zaplanowany cel współdziałając i pracując w grupie oraz przyjmując do wykonania zróżnicowane zadania. K3 - Ma świadomość zachodzących zmian technologicznych i związanej z nimi potrzeby doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gołaszewski J., Puzio-Idzkowska M., Stawiana-Kosiorek A., Załuski D., Statystyka dla przyrodników., wyd. UWM, 2003 ; 2) Łomnicki A., Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników., wyd. PWN., 2014 ; 3) Bruchwald A., Dendrometria., wyd. SGGW, 1999 ; 4) Grochowski J., Dendrometria., wyd. PWRiL., 1973 ; 5) Jabłoński M. (przewodniczący) i in., Instrukcja wykonywania wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu., wyd. IBL, 2014

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Dendrometria

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 8, Ćwiczenia projektowe: 14, Ćwiczenia terenowe: 8

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, W1) : Wykład problemowy., Ćwiczenia projektowe(K1, U1, W1) : Metoda projektu., Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) : Ćwiczeniowa, Projektu

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - egzamin pisemny - pozytywny wynik egzaminu przy opanowaniu minimum 51% wiedzy zdobytej na wykładach(K1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Trzy kolokwia punktowane: od 0 do 25 punktów za kolokwium.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Trzy projekty punktowane: od 0 do 10 punktów za projekt. (K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Projekt - Trzy projekty na podstawie danych zebranych w terenie. Od 0 do 10 punktów za projekt.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Statystyka, Dendrologia

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Alicja Słupska , mgr inż. Sławomir Piętko

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-DENDM

ECTS: 4

CYKL: 2021Z

DENDROMETRIA

DENDROMETRICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	8 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	14 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	8 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- praca nad projektami: opracowanie wyników pomiarów terenowych oraz danych dostarczonych przez prowadzącego ćwiczenia. przygotowania merytoryczne oraz organizacyjne do ćwiczeń terenowych.	51 godz.
	51 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 100 h : 25 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,04 punktów ECTS,



59S1-DOSL

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Planowanie badań - wielkość próby, błędy pomiarowe. Tworzenie i edycja bazy danych, opis statystyczny zebranego materiału. Wnioskowanie statystyczne. Test dla różnicy między dwiema średnimi. Analiza wariancji jedno- i wieloczynnikowa (ANOVA). Regresja i korelacja. Test chi-kwadrat.

WYKŁADY:

Rachunek prawdopodobieństwa i jego wykorzystanie w badaniach naukowych. Statystyki opisowe. Zmienna losowa dyskretna. Zmienna losowa ciągła. Rozkład normalny - standaryzacja. Estymacja punktowa i przedziałowa. Wnioskowanie statystyczne. Hipoteza statystyczna. Założenia ANOVA. Układ doświadczalny całkowicie losowy i losowanych bloków - założenia teoretyczne. Układy doświadczalne dwuczynnikowych - założenia teoretyczne. Korelacja i regresja. Testy parametryczne i nieparametryczne.

CEL KSZTAŁCENIA:

Rozwijanie umiejętności planowania i wykonywania pomiarów badawczych, budowy baz danych, statystycznego opracowywania materiału empirycznego oraz metod wnioskowania statystycznego.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW1+, Inz_P6S_UW2+, O_P6S_KK1++,
O_P6S_KO1+, O_P6S_UK1+, O_P6S_UO1+, R/
NLP_P6S_UW1++, R/NLP_P6S_UW2+, R/NLP_P6S_UW3+, R/
NLP_P6S_WG4+, R/NLP_P6S_WK+,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW1+, InzP6S_UW2+, KP6_KK1+, KP6_KK2+,
KP6_KO4+, KP6_UK2+, KP6_UO1+, KP6_UW1+, KP6_UW4+,
KP6_UW5+, KP6_UW7+, KP6_WG13+, KP6_WK5+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - W1 - Posiada wiedzę na temat stosowania podstawowych metod statystycznych w praktyce.

Umiejętności

U1 - U1 - Planuje i przeprowadza eksperyment badawczy w zakresie leśnictwa U2 - Wykorzystuje podstawowe programy i aplikacje w analizie i prezentacji wyników pomiarów. U3 - Interpretuje wyniki i wyciąga wnioski z przeprowadzonych badań.

Kompetencje społeczne

K1 - K1 - Docenia rolę narzędzi statystycznych we współczesnym leśnictwie K2 - Ocenia krytycznie informacje zawarte w mediach i Internecie

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Łomnicki A., Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników., wyd. PWN, 2018 ; 2) Gołaszewski J. Puzio-Idzkowska M., Stawiana-Kosiorek A., Załuski D., Statystyka dla przyrodników z przykładami i zadaniami., wyd. UWM, 2003 ; 3) Januszewicz E. K., Puzio-Idzkowska M., Doświadczalnictwo rolnicze. Przewodnik do ćwiczeń., wyd. UWM, 2002

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Doświadczalnictwo leśne

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 8,
Ćwiczenia terenowe: 7

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład informacyjny., Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : Raporty z ćwiczeń - Krótkie opisy statystyczne danych dostarczonych przez prowadzącego ćwiczenia., Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) : Projekt - Opis zaplanowanego eksperymentu, wykonanie pomiarów w terenie. Analiza danych empirycznych zebranych w terenie.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Udział w dyskusji - Obecność na wykładach oraz udział w dyskusji.(K1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Raport - Poprawnie wykonany raport z ćwiczeń. Od 0 do 10 punktów.(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA TERENOWE: Projekt - Projekt punktowany: od 0 do 25 punktów.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Statystyka

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Ernest Bieliniś , mgr inż. Ewa Chečko , mgr inż. Sławomir Piętko

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-DOSL
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

DOŚWIADCZALNICTWO LEŚNE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	8 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	7 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- statystyczne opracowywanie wyników pomiarów terenowych.	18 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



59S1-EDL
ECTS: 2
CYKL: 2020L

EDUKACJA LEŚNA FOREST EDUCATION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Metody edukacji przyrodniczo-leśnej, ze szczególnym uwzględnieniem metod edukacji aktywnej, podstawy tworzenia gier i zabaw dydaktycznych; konspekt zajęć edukacyjnych i sposób jego tworzenia, ćwiczenia terenowe: Edukacja leśna w wybranej jednostce RDLP: ośrodki edukacji leśnej, ścieżki edukacyjne, muzea i ekspozycje; wykorzystanie terenów podmiejskich w edukacji leśnej: Lasy Miejskie Olsztyna i Leśny Kompleks Promocyjny Lasy Olsztyńskie; Komunikacja w edukacji

WYKŁADY:

Zakres i rola edukacji leśnej; Funkcjonowanie edukacji leśnej w Lasach Państwowych; Podstawowe metody prowadzenia edukacji przyrodniczo - leśnej. Metodyka prowadzenia różnych form edukacji: zielone szkoły, ośrodki edukacji leśnej, izby edukacyjne, sprzątanie lasu, konkursy, gry, wycieczki po lesie, wystawy i stoiska; Leśne ścieżki edukacyjne; Leśne Kompleksy Promocyjne jako obiekty realizacji edukacji leśnej; Edukacja leśna a turystyka i rekreacja; Edukacja leśna niepełnosprawnych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Uświadomienie studentom, jaką rolę odgrywa w gospodarowaniu zasobami przyrody edukacja leśna. Zapoznanie studentów z metodami i sposobami prowadzenia edukacji leśnej dzieci, młodzieży i dorosłych oraz bazą edukacyjną znajdującą się w Lasach Państwowych

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KK1+++ , O_P6S_KO1+++ , O_P6S_KR1+++ , O_P6S_UK1+++ , O_P6S_UO1+++ , O_P6S_UU1+++ , R/NLP_P6S_UW3+++ , R/NLP_P6S_WG3+++ , R/NLP_P6S_WK+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KK1+ , KP6_KO4+ , KP6_KR1+ , KP6_KR2+ , KP6_UK1+ , KP6_UK2+ , KP6_UO2+ , KP6_UU1+ , KP6_UW10+ , KP6_WG10+ , KP6_WK2+ , KP6_WK3+ , KP6_WK5+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna główne cele edukacji leśnej
W2 - Opisuje metody stosowane w edukacji leśnej. Zna funkcjonowanie edukacji leśnej w Lasach Państwowych
W3 - Zna podstawowe zasady ochrony praw autorskich dotyczących wydawnictw edukacyjnych, tablic informacyjnych i innych działań związanych z edukacją

Umiejętności

U1 - Rozumie rolę edukacji leśnej dla społeczeństwa oraz przyrody
U2 - Przygotowuje proste zajęcia dla różnowiekowych grup na zadany temat dotyczący leśnictwa
U3 - Wykorzystuje różne metody przekazując wiedzę o lesie

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie rolę edukacji leśnej dla społeczeństwa oraz przyrody
K2 - chętnie dzieli się swoją wiedzą leśną z innymi osobami
K3 - Szanuje prawa autorskie dotyczące edukacji leśnej

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Antczak A.(red.), Poradnik edukacji leśnej, wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych,, 2007

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Chrzanowski T., ABC edukacji leśnej, wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, , 2007 ; 2) rzywacz A., Edukacja leśna społeczeństwa, wyd. Wydawnictwo Świat, 2000 ; 3) , Studia i materiały CEPL

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Edukacja leśna

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 10, Ćwiczenia audytoryjne: 1, Ćwiczenia praktyczne: 10, Ćwiczenia projektowe: 2, Ćwiczenia terenowe: 7

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K3, W1, W2, W3) : wykład z prezentacją multimedialną - przedstawienia wybranych zagadnień przez prowadzącego,, Ćwiczenia audytoryjne(null) : , Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : analizowanie przykładów stanowiących określone zastosowanie wiedzy teoretycznej w praktyce, umiejętność planowania zajęć dydaktycznych; przedstawienie edukacji przyrodniczo-leśnej przez osoby zajmujące się zagadnieniem w swojej pracy zawodo, Ćwiczenia projektowe(null) : , Ćwiczenia terenowe(null) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi, zaliczenie od 60 %, w przypadku niezaliczenia możliwość jednokrotnej poprawy(K1, K2, K3, U1, U3, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Sprawozdanie - Przygotowanie sprawozdania z zajęć terenowych(K1, K2, K3, U1, U3, W1) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Projekt - przygotowanie projektu konspektu przebiegu zajęć edukacyjnych(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Projekt - przygotowanie projektu gry dydaktycznej z zakresu edukacji leśnej(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Anna Zawadzka
Osoby prowadzące przedmiot:
dr Anna Zawadzka,
Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-EDL
ECTS: 2
CYKL: 2020L

EDUKACJA LEŚNA
FOREST EDUCATION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	1 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	10 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	2 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	7 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia	4 godz.
- przygotowanie projektu- edukacja leśna w mediach	4 godz.
- przygotowanie projektu- konspektu gry edukacyjnej	4 godz.
- przygotowanie projektu- konspektu zajęć edukacyjnych	5 godz.
- przygotowanie sprawozdania z zajęć terenowych	3 godz.
	20 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 52 h : 25 h/ECTS = 2,08 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



EKOLOGIA LASU NATURALNEGO

59S1-EKLN

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Fazy rozwojowe lasu naturalnego. Martwe drewno drewno - charakterystyka, pomiar, klasyfikacja.

WYKŁADY:

Kategorie lasu. Czynniki decydujące o rozmieszczeniu lasów, ich składzie gatunkowym i dynamice. Znaczenie martwego drewna dla bioróżnorodności i funkcjonowania ekosystemów leśnych. Proces odnowienia naturalnego. Las naturalny w porównaniu z lasem pierwotnym i zagospodarowanym. Rola naturalnych zaburzeń w funkcjonowaniu lasów. Inwazje biologiczne - mechanizmy i zagrożenia.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z kategoriami lasu. Las naturalny w porównaniu z lasem pierwotnym i zagospodarowanym. Fazy rozwojowe lasu naturalnego. Proces odnowienia naturalnego.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KK1+, R/NLP_P6S_UW1+, R/NLP_P6S_WG1+,

Symbole ef. kierunkowych: KP6_KK2+, KP6_UW4+, KP6_WG3+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Opisuje kategorie lasu, w tym las naturalny. Charakteryzuje podstawowe procesy, zachodzące w lesie naturalnym.

Umiejętności

U1 - Określa w terenie podstawowe cechy drzewostanu i przeprowadza klasyfikację drzew w drzewostanie

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie konieczność stałego poszerzania wiedzy w zakresie ekologii lasu

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Szymański S., 1) Szymański S., Ekologiczne podstawy hodowli lasu, PWRiL, 2000 2) Weiner J., Życie i ewolucja biosfery, PWN, 2012, wyd. PWRiL, 2000 ; 2) Weiner J., Życie i ewolucja biosfery., wyd. PWN, 2012

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Szwagrzyk J., Rozległe naturalne zaburzenia w ekosystemach leśnych: ich zasięg, charakter i znaczenie dla dynamiki lasu., wyd. Wydawnictwo Ekologiczne, 2000, t. XLVI(1), s. 3-19

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekologia lasu naturalnego

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 10,
Ćwiczenia audytoryjne: 4,
Ćwiczenia praktyczne: 4,
Ćwiczenia terenowe: 7

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład multimedialny,
Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : prezentacja multimedialna, Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, W1) : , Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - zaliczenie na podstawie uzyskania 61% punktów(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - zaliczenie na podstawie uzyskania 61% punktów(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ekologia, Ekologiczne Podstawy Hodowli Lasu

Wymagania wstępne:

Ekologia, Ekologiczne Podstawy Hodowli Lasu

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Ewa Chećko , dr inż. Alicja Słupska

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-EKLN

EKOLOGIA LASU NATURALNEGO

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	4 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	4 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	7 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia	7,5 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	3 godz.
	10,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = $37,5 \text{ h} : 25 \text{ h/ECTS} = 1,50 \text{ ECTS}$

średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,42 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

EKONOMIKA LEŚNICTWA
FOREST ECONOMICS

59S1-EKOLES

ECTS: 2

CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Rachunek ekonomiczny produkcji leśnej i ocena efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych (prolongowanie, dyskontowanie, Net Present Value - NPV, Internal Rate of Return - IRR). Metody szacowania wartości drzewostanu („tablice wskaźników wartości drzewostanów”, metoda kosztów reprodukcji, metoda wartości spodziewanej, metoda wartości użytkowej „sprzedażnej”). Metody wyceny pozaprodukcyjnych funkcji lasu (funkcje lasu oraz ich znaczenie dla rachunku ekonomicznego, wartość społeczna lasu, metoda względnej wartości użytkowej). Współczesne metody wyliczania/szacowania strat dla gospodarki leśnej i ekosystemu leśnego (drzewostan i grunt - zasoby leśne, wartość społeczna lasu). Makroekonomiczne wskaźniki oceny w leśnictwie (analiza Input-Output - I-O). Ekonomiczny wiek rębności, leśna stopa procentowa. Ekonomiczne aspekty gospodarki leśnej (koszty działalności podstawowej, odnowienia lasu, efektywność zabiegów hodowlanych, koszty produkcji „drewna na pniu”). Analizy kosztów i korzyści produkcji leśnej oraz kryteria oceny przedsięwzięć gospodarczych. Rynek drzewny i kształtowanie się cen surowca drzewnego oraz innych niedrzewnych produktów i usług leśnictwa i gospodarki leśnej.

WYKŁADY:

Przedmiot, zakres ekonomiki leśnictwa oraz podstawowe teorie (teoria renty gruntowej oraz leśnej). Ekonomiczne podstawy funkcjonowania gospodarstwa leśnego i współczesne kierunki jego rozwoju. Zasoby leśne świata (przemiany w strukturze użytkowania ziemi, trendy i prognozy kształtowania się popytu i podaży podstawowych produktów i usług leśnictwa). Podstawy gospodarowania w leśnictwie (czynniki produkcji leśnej, nakłady i wyniki produkcji, funkcja produkcji leśnej oraz zasady wyznaczania ekonomicznego wieku rębności, ekonomiczne podstawy oceny wyników działalności gospodarczej w leśnictwie). Ekonomiczne podstawy wartościowania dóbr i usług w gospodarstwie leśnym (metody rynkowe i nierynkowe wyceny wartości dóbr, świadczeń i usług leśnictwa, społeczna wartość lasu, wartość surowca drzewnego). Metody szacowania wartości zasobów leśnych, wartości szkód i odszkodowań (szacowanie strat dla gospodarki leśnej i ekosystemu leśnego). Ekonomiczne podstawy analizy i oceny przedsięwzięć gospodarczych w leśnictwie. Ekonomiczne aspekty zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Lasy i gospodarka leśna w rozwoju regionalnym, ze szczególnym zwróceniem uwagi na łańcuch leśno-drzewny oraz jego znaczenie dla obszarów wiejskich (miejsce i rola lasów w gospodarce regionalnej, model powiązań z otoczeniem społeczno-gospodarczym, las jako miejsce pracy).

CEL KSZTAŁCENIA:

Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu ekonomiki leśnictwa, mechanizmów realizacji gospodarki leśnej, ze szczególnym uwzględnieniem Lasów Państwowych i przedsiębiorczości leśnej. Przygotowanie absolwentów do współpracy z sektorem usług leśnych i innymi podmiotami działającymi w łańcuchu leśno-drzewnym.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA
POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW
KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_UW2+++, Inz_P6S_UW5+++, O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WG1+++,
Symbole ef. kierunkowych: InzP6S_UW3+, InzP6S_UW9+, KP6_KK2+, KP6_KO4+++, KP6_UW1+, KP6_WG1++, KP6_WG2++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza
W1 - Ma podstawową wiedzę z zakresu ekonomii, umożliwiającą analizowanie i rozwiązywanie problemów związanych z leśnictwem.
W2 - Ma podstawową wiedzę dotyczącą analizy efektywności procesów gospodarczych w leśnictwie oraz analizy ekonomicznej działalności gospodarczej i wyceny funkcji lasu.
W3 - Ma podstawową wiedzę dotyczącą wpływu leśnictwa na rozwój regionalny i obszarów wiejskich, potrafi sporządzać dokumenty związane z prowadzeniem gospodarki leśnej, zna podstawy prawne i organizacyjne współpracy z sektorem usług leśnych oraz zarządzania małym i średnim przedsiębiorstwem świadczącym usługi na rzecz leśnictwa

Umiejętności

U1 - Potrafi analizować ekonomiczne konsekwencje działań prowadzonych w gospodarstwie leśnym.

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi pracować samodzielnie i w zespole, dokonując wyboru formy i rodzaju działalności gospodarczej na potrzeby warunków lokalnych.
K2 - Potrafi współdziałać i pracować w grupie, identyfikować i rozstrzygać dylematy
K3 - Ma świadomość znaczenia społecznej odpowiedzialności za pracę oraz ryzyka przyrodniczego i zawodowego wykonywanej pracy

LITERATURA PODSTAWOWA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekonomika leśnictwa

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 10,
Ćwiczenia praktyczne: 4,
Ćwiczenia projektowe: 10,
Ćwiczenia terenowe: 6

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, K3, U1, W1, W2, W3) : Prezentacja multimedialna, Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, K3, U1, W1, W2, W3) : Prezentacja multimedialna, Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, K3, U1, W1, W2, W3) : , Ćwiczenia projektowe(K1, K2, K3, U1, W1, W2, W3) : Projekt , Ćwiczenia terenowe(K1, K2, K3, U1, W1, W2, W3) : Ocena aktywności studenta na zajęciach oraz umiejętności i jakości współpracy w grupie.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - Test(K1, K2, K3, U1, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Test(K1, K2, K3, U1, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Projekt - sprawozdanie projektowe i jego prezentacja(K1, K2, K3, U1, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA TERENOWE: Udział w dyskusji - Ocena pracy i współpracy w grupie. (K1, K2, K3, U1, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Dariusz Rutkowski

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

- 1) Begg D., Ekonomia, wyd. PWE, 1993, t. I ; 2) Kłócek A., Rutkowski B., Optymalizacja regulacji użytkowania
rębnego drzewostanów, wyd. PWRiL, 1986 ; 3) Marszałek T., Podgórski M., Zarys ekonomiki leśnictwa, wyd.
PWRiL, 1978 ; 4) Miller H.G., Płotkowski L., Polityka leśna i gospodarowanie kapitałem leśnym, wyd. OIKOS,
1994 ; 5) Sierpińska M., Jachna T., Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych, wyd. PWN, 2004 ;
6) Stiglitz J.E., Ekonomia sektora publicznego, wyd. PWN, 2004

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-
EKOLES
ECTS: 2
CYKL: 2023Z

EKONOMIKA LEŚNICTWA **FOREST ECONOMICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	10 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	4 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	10 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	6 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie prezentacji	0,5 godz.
- przygotowanie projektu	0,5 godz.
	1 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,04 punktów ECTS,



59S1-EKOLOGIA

ECTS: 3

CYKL: 2020Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Populacja i jej cechy jako układu grupowego. Demografia populacji. Dynamika i strategię rozwoju populacji. Interakcje między populacjami i ich znaczenie w przyrodzie. Biocenoza i jej charakterystyka. Rodzaje biocenoz i ich struktura. Zależności troficzne w biocenozie. Ekosystem, elementy składowe i funkcjonowanie. Przepływ energii i krążenie materii w ekosystemie. Produkcja pierwotna i wtórna. Wydajności ekologiczne. Podziały ekosystemów. Cykle biogeochemiczne w przyrodzie. Fitocenoza w ekosystemie. Bioindykacja. Rośliny jako bioindykatory stanu środowiska.

WYKŁADY:

Podstawowe pojęcia ekologiczne. Zakres badań ekologii. Zasady funkcjonowania przyrody na ponad-organizmalnych poziomach organizacji życia. Czynniki środowiska: klasyfikacje, charakterystyka, wpływ na organizmy, kompleksowość działania. Tolerancja ekologiczna. Nisza ekologiczna. Adaptacje i specjacja. Metapopulacja. Wyspy i korytarze ekologiczne. Sukcesja ekologiczna. Koncepcja klimaksu. Homeostaza biocenotyczna. Różnorodność biologiczna w biosferze i jej znaczenie. Biomy świata.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie zasad funkcjonowania przyrody na wszystkich szczeblach jej organizacji oraz zagrożeń wynikających z zakłócenia jej równowagi

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+++ , O_P6S_KO1+++ , O_P6S_KR1+++ ,
O_P6S_UK1+++ , O_P6S_UO1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/
NLP_P6S_UW2+++ , R/NLP_P6S_WG1+++ , R/NLP_P6S_WG2++
+ , R/NLP_P6S_WG3+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK1+ , KP6_KO2+ , KP6_KO4+ , KP6_KR1++ , KP6_UK2++ ,
KP6_UO1+++ , KP6_UO2+ , KP6_UW4+++ , KP6_UW5+++ ,
KP6_WG1+++ , KP6_WG10++ , KP6_WG3+++ , KP6_WG5++ ,
KP6_WG6++ , KP6_WG7++ , KP6_WG9++ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student charakteryzuje składniki, strukturę, funkcje i dynamikę ponadorganizmalnych układów ekologicznych, wskazuje ich uwarunkowania oraz relacje wewnątrz- i międzyskładnikowe oraz wewnątrz- i międzyskładnikowe

W2 - Wyjaśnia podstawowe procesy ekologiczne na poziomie populacji, ekosystemu i biosfery

W3 - Identyfikuje przyczyny, rozmiar i skutki oddziaływania człowieka na układy i procesy ekologiczne

Umiejętności

U1 - Student potrafi wyszukiwać informacje z zakresu ekologii, krytycznie je porządkować i selekcjonować

U2 - Oblicza i interpretuje wskaźniki opisujące i porównujące strukturę i dynamikę ponadorganizmalnych układów ekologicznych

U3 - Konstruuje proste modele zależności ekologicznych

U4 - Pracuje samodzielnie i w zespole

Kompetencje społeczne

K1 - Zachowuje krytycyzm wobec napotkanych w literaturze hipotez i teorii

K2 - Wykazuje odpowiedzialność za aktualną i przyszłą rzeczywistość przyrodniczą

K3 - Stosuje zdobytą wiedzę w praktycznej działalności w sferze leśnictwa

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Banaszak J., Wiśniewski H., Podstawy ekologii, wyd. wyd. Uczelniane WSP w Bydgoszczy, 1999 , s. 1-630;
- 2) Weiner J., , Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej, wyd. wyd. Nauk. PWN, 2003 , s. 1-609; 3) Wiąckowski S., , Ekologia ogólna, wyd. wyd. Oficyna Wyd. Branta, 1999 , s. 1-462; 4) Krebs C.J., , Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności, wyd. wyd. Nauk. PWN, 2011 , s. 1-647; 5) Mackenzie A., Ball A.S., Virdee S.R., Krótkie wykłady. Ekologia, wyd. wyd. Nauk. PWN, 2000 , s. 1-396; 6) Sawicka J., Szymczak-Piątek M., Wieczorek J. Wybrane zagadnienia ekologiczne, wyd. wyd. SGGW, 2004 , s. 1-290; 7) Skrzyczyńska J., , Wybrane zagadnienia z ekologii, wyd. wyd. SGWyd. Akademii PodlaskiejGW, 2006 , s. 1-257; 8) Zimny H., , Ekologia ogólna, wyd. wyd. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, 2002 , s. 1-217; 9) Obmiński Z., , Ekologia lasu, wyd. wyd. PWN, 1978 , s. 1-480; 10) Jastrzębska M., Kostrzewska M.K., Wanic M., , Wybrane zagadnienia z ekologii. Zeszyt do ćwiczeń, wyd. wyd. UWM w Olsztynie, 2012 , s. 1-105

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekologia

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 131S1-12-A

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3) : konstruowanie modeli, wykonywanie prostych doświadczeń, dyskusja, wnioskowanie, Wykład(K1, K2, K3, U2, W1, W2, W3) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, elementy wykładu problemowego

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawdzian pisemny - 2-częściowy zaliczający materiał ćwiczeniowy; zaliczenie gwarantuje uzyskanie 60% maksymalnej punktacji z każdej części niezależnie(U1, U2, U3, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - ocena aktywności na ćwiczeniach (udział w dyskusji, wspólnym wnioskowaniu) oraz zaangażowania i skuteczności wykonywania zadań w dwuosobowych (lub większych) zespołach(U4) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Test wielokrotnego wyboru - obejmuje materiał realizowany na ćwiczeniach i wykładach. Warunek przystąpienia - zaliczenie ćwiczeń. Ocenę pozytywną gwarantuje uzyskanie ponad 60% maksymalnej punktacji. Ostatnia poprawa - ustnie(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

biologia ogólna, botanika, chemia, geologia z geomorfologią, matematyka

Wymagania wstępne:

wiedza z ww. przedmiotów

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Systemów Rolniczych Katedra Agroekosystemów i Ogrodnictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Magdalena Jastrzębska, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Magdalena Jastrzębska, prof.

Uwagi dodatkowe:

postulowana liczebność grup ćwiczeniowych – max. 16 osób, z uwagi na konieczność stałego koordynowania i kontrolowania indywidualnej i zespołowej pracy studenta w trakcie ćwiczeń

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**59S1-
EKOLOGIA
ECTS: 3
CYKL: 2020Z**

**EKOLOGIA
ECOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do sprawdzianu	8 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	9 godz.
- utrwalenie materiału do egzaminu	9 godz.
	26 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,04 punktów ECTS,



59S1-EKP

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Realizacja przykładowej inwentaryzacji przyrodniczej. Przyrodnicze analizy przestrzenne w oprogramowaniu GIS. Zajęcia terenowe

WYKŁADY:

Podstawy prawne z zakresu ochrony przyrody i ochrony środowiska. Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko. Omówienie metodyki monitoringu i inwentaryzacji przyrodniczych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie metodyki przeprowadzania monitoringu, inwentaryzacji oraz nadzorów przyrodniczych

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_UW1+, Inz_P6S_UW2+, O_P6S_KK1+, O_P6S_KO1+
+, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW2+, R/
NLP_P6S_WG1+,

Symbole ef. kierunkowych: InzP6S_UW1+, InzP6S_UW2+, KP6_KK1+, KP6_KO2+,
KP6_KO3+, KP6_UW1+, KP6_UW2+, KP6_UW4+, KP6_UW5+,
KP6_WG4+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna metodykę realizacji monitoringu oraz inwentaryzacji przyrodniczych.

Umiejętności

U1 - Umie wykonać analizy przestrzenne w oprogramowaniu GIS

Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadomy potrzeby ochrony przyrody oraz monitorowania zmian w środowisku naturalnym

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Sejm RP, 1) SEJM RP, Ustawa o ochronie przyrody. , wyd. Kancelaria Sejmu RP, 2004

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekspertyzy przyrodnicze

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS: 016S1-12-C

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia praktyczne: 2,
Ćwiczenia projektowe: 5,
Ćwiczenia terenowe: 8

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, W1) : Wykład informacyjny z użyciem technik multimedialnych., Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, W1) : Wykonanie wybranej ekspertyzy., Ćwiczenia projektowe(U1, W1) : Przedstawienie założeń i warunków brzegowych wykonania projektu. Praca własna, praca w grupie., Ćwiczenia terenowe(U1, W1) : Ćwiczenia w terenie. Praca w grupach.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - Test i pytania otwarte.(K1, W1) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Praca kontrolna - Zaliczenie na podstawie zgodności ekspertyzy z ekspertyzą wykonaną przez specjalistę.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Zaliczenie na podstawie spełnienia wymagań projektowych.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Praca w grupach.(U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Sławomir Piętko

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-EKP
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

EKSPERTYZY PRZYRODNICZE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	2 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	5 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	8 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć. wykonanie ekspertyzy.	18 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

59S1-ENTL
ECTS: 4
CYKL: 2021L

ENTOMOLOGIA LEŚNA FOREST ENTOMOLOGY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Charakterystyka owadów, ich morfologia, rozwój embrionalny i postembrionalny. Charakterystyka rzędów i podrzędów: ważki (Odonata), prostoskrzydłe (Orthoptera), skorki (Dermaptera), pluskwiaki różnoskrzydłe (Heteroptera), pluskwiaki równoskrzydłe (Homoptera), wciornastki (Thysanoptera), siatkoskrzydłe (Neuroptera), chrząszcze (Coleoptera) - chrząszcze drapieżne (Adephaga) i chrząszcze wielożerne (Polyphaga), muchówki (Diptera), motyle (Lepidoptera) - jarzemkowce (Jugatae), wędzidelkowce (Heteroneura), pałkorożne (Rhopalocera), błonkówki (Hymenoptera) - rośliniarki (Symphyta), owadziarki (Parasitica), żądłówki (Aculeata). Charakterystyka szkodników: szkółek drzew i krzewów, upraw sosnowych, upraw świerkowych, drzewostanów i upraw modrzewiowych oraz wybranych gatunków liściastych (dąb, wiąz, jesion, grab). Powodowane przez omawiane gatunki zagrożenia i ochrona drzewostanów. Zajęcia terenowe - identyfikacji szkodników leśnych i ocena ich liczebności.

WYKŁADY:

Zakres, zadania i znaczenie entomologii leśnej. Pozycja owadów w królestwie zwierząt, czynniki sprawcze dominacji. Budowa i funkcje organizmów owadzych – zagadnienia wybrane. Czynniki środowiskowe wpływające na występowanie i rozwój osobniczy. Owady w biocenozie lasu – interakcje. Ekologia populacji, dynamika liczebności. Przyczyny gradacji szkodników leśnych, następstwa i zapobieganie. Szkody wyrządzane przez owady – klasyfikacja. Ocena liczebności szkodników i stopnia zagrożenia i metody regulacji ich liczebności. Kierunki rozwoju metod zwalczania szkodników leśnych. Gatunki zagrażające aktualnie drzewostanom w Polsce pń.-wsch. Insektycydy i podstawowe zasady ich stosowania.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z ekologią, biologią, szkodliwością i metodami regulacji liczebności ważnych gospodarczo szkodników leśnych. Nabycie umiejętności diagnozowania gatunków i uszkodzeń.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG2+++,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO2+, KP6_UW3+, KP6_UW7+, KP6_WG9+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - W1 - Identyfikuje gatunki szkodników należące do owadów, nicieni, mięczaków i pajęczaków oraz zna metody ich zwalczania W2 - Ma wiedzę o roli, znaczeniu i wykorzystaniu bioróżnorodności w biocenozie leśnej oraz zagrożeniach jej dotyczących

Umiejętności

U1 - U1 - Absolwent posiada umiejętności praktycznego diagnozowania gatunków szkodników, oceny zagrożeń i regulacji liczebności gatunków ważnych w gospodarce leśnej. U2 - Potrafi oszacować ryzyko związane ze stosowaniem insektycydów w zespołach leśnych

Kompetencje społeczne

K1 - K1 - Absolwent ma świadomość istnienia zależności między ochroną lasu a zachowaniem jego funkcji produkcyjnych K2 - Rozumie potrzebę ochrony gatunków zagrożonych wyginięciem

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Szujewski A., "Entomologia leśna" t.I, II, , wyd. SGGW Warszawa, , 1998 ; 2) Szujewski A., "Ekologia owadów leśnych", wyd. PWN Warszawa, 1980 ; 3) Luterek i in., , "Entomologia leśna. Materiały do ćwiczeń.", wyd. AR w Poznaniu., 1999

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Entomologia leśna

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sestrem: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 55, Wykład: 20

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia laboratoryjne - Charakterystyka owadów leśnych (systematyka, morfologia, biologia, szkodliwość) , Wykład(K1, U1, W1) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne 4 - Zaliczenie materiału z zakresu znajomości fauny pożytecznej lasu. Kolokwium pisemne 3 - Zaliczenie materiału z zakresu znajomości szkodników modrzewia, jodły, dębu, buka i brzozy Kolokwium pisemne 2 - Zaliczenie materiału z zakresu znajomości szkodników sosny i świerka. Kolokwium pisemne 1 - Zaliczenie materiału z zakresu morfologii i rozwoju owadów. Kolokwium praktyczne 1 - Rozpoznawanie gatunków i uszkodzeń.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Zoologia

Wymagania wstępne:

Podstawowa wiedza z zakresu zoologii

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Mariusz Nietupski , dr inż. Elżbieta Topa

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-ENTL
ECTS: 4
CYKL: 2021L

ENTOMOLOGIA LEŚNA **FOREST ENTOMOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	55 godz.
- udział w: wykład	20 godz.
- konsultacje	4 godz.
	79 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium, przygotowanie do zaliczenia praktycznego, przygotowanie do egzaminu	21 godz.
	21 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 100 h : 25 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	3,16 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,84 punktów ECTS,



EKONOMIA OCHRONY PRZYRODY

59S1-EOP

ECTS: 1,5

CYKL: 2021L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Podaż, popyt, rynek. Podstawy decyzji ekonomicznych konsumenta. Teoria decyzji producenta. Koszty w przedsiębiorstwie. Zasada malejących korzyści marginalnych i rosnącego kosztu marginalnego. Koszt alternatywny. Dobra publiczne a efekty zewnętrzne. Szacowanie i wycena ekonomicznej i pozaekonomicznej wartości środowiska. Instrumenty polityki ochrony środowiska w praktyce. Czas i stopa dyskontowa. Analiza kosztów i korzyści. Ekonomiczna efektywność przedsięwzięć w ochronie środowiska. Ekonomiczna efektywność gospodarowania zasobami odnawialnymi. Ekonomiczna efektywność gospodarowania zasobami nieodnawialnymi. „Mierzenie” trwałego rozwoju i dobrobytu.

WYKŁADY:

Przyroda a proces gospodarowania i rynek. Efektywność rynku w warunkach doskonałej konkurencji i jego zawodność przy występowaniu kosztów zewnętrznych i dóbr publicznych. Środowisko przyrodnicze jako podstawa bytu człowieka. Interwencjonizm państwowy a problemy środowiskowe. Ekonomia ochrony przyrody – problemy terminologiczne. Ogólna charakterystyka ekonomicznej teorii środowiska. Podstawy ekonomicznej analizy problemu zanieczyszczenia i ochrony przyrody. Internalizacja środowiskowych niekorzyści zewnętrznych. Teoretyczne podstawy gospodarowania zasobami naturalnymi. Cele, zasady i ograniczenia polityki ochrony przyrody. Charakterystyka instrumentów ekonomicznych w ochronie przyrody. Rachunek ekonomiczny w ochronie środowiska. Problemy i metody wycena przyrody. Zrównoważony rozwój jako podstawa polityki ochrony przyrody. Przedsiębiorstwo a ochrona przyrody.

CEL KSZTAŁCENIA:

Podstawowym celem jest wprowadzenie studentów, mających tylko podstawową wiedzę ekonomiczną, w problematykę ekonomii ochrony środowiska i gospodarowania zasobami naturalnymi. Zasadne jest zapoznanie się z elementarnymi pojęciami ekonomii. Zaznajomienie studentów z szeroko rozumianą problematyką związków gospodarki ze środowiskiem przyrodniczym, działaniami na rzecz ochrony przyrody i jego zasobów. Szczególna uwaga jest poświęcona określeniu roli rynku i państwa w efektywnym wykorzystaniu zasobów przyrody oraz ograniczeniu negatywnego wpływu człowieka na przyrodę. Zwrócenie uwagi na okoliczności w jakich przedsiębiorstwa oraz konsumenci uczestniczą w procesie regulacyjnym. Rozsądny poziom ochrony przyrody tworzy korzyści, które przeważają nad kosztami. Omawiane są problemy i metody szacowania wartości środowiska przyrodniczego.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_WK+++ , O_P6S_KK1++ , O_P6S_KO1+++ ,
O_P6S_KR1+ , O_P6S_UK1++ , O_P6S_UO1++ , R/
NLP_P6S_UW1+++ , R/NLP_P6S_WK+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6_WK1+++ , KP6_KK1++ , KP6_KO2+ , KP6_KO3+ ,
KP6_KO4++ , KP6_KR1+ , KP6_UK1+ , KP6_UK2+ , KP6_UO1++ ,
KP6_UW1++ , KP6_UW2+ , KP6_UW4++ , KP6_WK1+++ ,
KP6_WK2+++ , KP6_WK3+++ , KP6_WK4+++ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Definiuje elementarne pojęcia ekonomii w oparciu o ekonomię środowiska i zasobów naturalnych
- W2 - Objasnia rolę rynku, regulacji państwowych i międzynarodowych w efektywnym wykorzystaniu zasobów naturalnych oraz w sferze zanieczyszczeń i ochrony przyrody
- W3 - Opisuje mechanizm szacowania i wyceny wartości środowiska przyrodniczego

Umiejętności

- U1 - Gromadzi dane faktograficzne z różnych źródeł i potrafi z nich korzystać dokonując analizy lub syntezy
- U2 - Potrafi dobrać instrumenty ekonomiczne w ochronie przyrody

Kompetencje społeczne

- K1 - Potrafi komunikować oraz dyskutować wyrażając swoje opinie
- K2 - Jest świadomy i ostrożny w analizie związków działalności gospodarczej ze środowiskiem przyrodniczym

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Folmer H., L. Gabel, H. Opschoor, Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych, wyd. Krupski i S-ka, 1996 , s. 511; 2) Żylicz T., Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych, wyd. PWE, 2004 , s. 220; 3) Rogall H., Ekonomia zrównoważonego rozwoju: teoria i praktyka, wyd. Zys i S-ka, 2010 , s. 578; 4) Winpenny J. T., Wartość środowiska: metody wyceny ekonomicznej, wyd. PWE, 1995 , s. 374; 5) Bogusław Fiedor (red.), , Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych, wyd. C. H. Beck, 2002 , s. 484; 6) Bernaciak A., Gaczek W. M., Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska, wyd. Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, 2001 , s. 360; 7) Woś A., Ekonomika odnawialnych zasobów naturalnych, wyd. PWN, 1995 , s. 349

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekonomia ochrony przyrody

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem: Wykład: 10,
Ćwiczenia praktyczne: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) :
Wykład z pokazem multimedialnym,
konwersatorium , Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) : Ćwiczenia audytoryjne, informacyjne, praktyczne, warsztatowe, grupowe, analiza przypadków, dyskusja, zajęcia terenowe

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Sprawdzian wiedzy(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Kolokwium pisemne - Sprawdzian wiedzy(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Raport - Raport z wyceny wybranego zasobu środowiska (K1, K2, U1, U2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ekonomia, Matematyka ze statystyką

Wymagania wstępne:

podstawowa wiedza o procesach i zjawiskach gospodarczo-społeczno-środowiskowych, zrównoważony rozwój

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agrotechnologii i Agrobiznesu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Adam Pawlewicz

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

2) Kryk B., L. Kłos, I. A. Łucka, Opłaty i podatki ekologiczne po polsku, wyd. CeDeWu, 2011 , s. 157; 3) Czasopismo Europejskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, Ekonomia Środowiska, wyd. www.fe.org.pl , 2000-2018 ; 5) Anderson G., Śleszyński J. (red.), Ekonomiczna wycena środowiska przyrodniczego, wyd. Ekonomia i środowisko, 1996 , s. 238

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-EOP
ECTS: 1,5
CYKL: 2021L

EKONOMIA OCHRONY PRZYRODY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	15 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie raportu z wyceny	3 godz.
- przygotowanie się do kolokwium	7,5 godz.
	10,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 37,5 h : 25 h/ECTS = 1,50 ECTS
średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,42 punktów ECTS,



59S1-EPHL

ECTS: 3

CYKL: 2021Z

TRĘŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Charakterystyka biologicznych i ekologicznych właściwości rodzimych gatunków drzew, ich strategii życiowych oraz roli w drzewostanach i gospodarce leśnej. Rola i funkcje lasu. Drzewa jako główne składniki biocenoz leśnej. Budowa warstwowa lasu, fitoklimat leśny. Drzewostan, jako podstawowy obiekt działań hodowlanych. Cechy drzewostanu. Struktura przestrzenna drzewostanu. Fazy rozwojowe drzewostanu. Przyczyny zróżnicowania biosocjalnego, klasyfikacje drzew.

WYKŁADY:

Czynniki wpływające na pionowe rozmieszczenie lasów. Czynniki środowiskowe wyznaczające granice lasu. Las jako zjawisko geograficzne. Czynniki ograniczające występowanie lasów. Światło, temperatura, opady jako czynnik wpływający na funkcjonowanie drzew i ekosystemów leśnych. Środowisko glebowe. Strategie życiowe gatunków. Wzrost i rozwój drzew. Prawa ekologiczne.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z wpływem czynników kształtujących budowę wewnętrzną lasu, z drugiej strony z wpływem lasu na otaczające go środowisko, z wymaganiami ekologicznymi rodzimych drzew leśnych, z cechami drzewostanu i jego dynamiką. Przekazanie wiedzy dotyczącej specyficznej budowy i kształtowania jakości drzew oraz ich klasyfikacji w drzewostanie. Przedstawienie zróżnicowania i roli lasów na Świecie, w Europie i Polsce.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KK1+++ , O_P6S_KO1+++ , O_P6S_UO1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/NLP_P6S_UW2+++ , R/NLP_P6S_UW3++ , R/NLP_P6S_WG1+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: KP6_KK1+++ , KP6_KO2+ , KP6_KO4+ , KP6_UO1+ , KP6_UO2+ , KP6_UW10+ , KP6_UW4+ , KP6_UW5+ , KP6_WG1++ , KP6_WG2+ , KP6_WG3+ , KP6_WG4+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

- Wiedza**
- W1 - Opisuje wewnętrzne i zewnętrzne warunki środowiska leśnego
 - W2 - Charakteryzuje zjawiska i procesy zachodzące w środowisku leśnym, właściwości podstawowych gatunków pod kątem hodowlanym
 - W3 - Zna podstawowe metody klasyfikacji formacji leśnych, klasyfikacji drzew w drzewostanie
 - W4 - Charakteryzuje rolę lasu w środowisku i jego znaczenie gospodarcze

- Umiejętności**
- U1 - Określa w terenie podstawowe cechy drzewostanu i przeprowadza klasyfikację drzew w drzewostanie
 - U2 - Wykorzystuje wiedzę dotyczącą właściwości siedlisk i gatunków drzew przy planowaniu zabiegów hodowlanych

- Kompetencje społeczne**
- K1 - Rozumie konieczność stałego poszerzenia wiedzy z zakresu ekologii lasu
 - K2 - Opisuje poszczególne funkcje lasu
 - K3 - Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Szymański S., Ekologiczne podstawy hodowli lasu., wyd. PWRiL., 2000 ; 2) Jaworski A. , Hodowla Lasu. Charakterystyka hodowlana drzew i krzewów leśnych., wyd. PWRiL., 2011., t. 3

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów: Ekologiczne podstawy hodowli lasu	
Dyscypliny: nauki leśne	
Status przedmiotu:	Obligatoryjny
Grupa przedmiotów:	B - przedmioty kierunkowe
Kod ECTS:	
Kierunek studiów:	Leśnictwo
Zakres kształcenia:	Gospodarka leśna
Profil kształcenia:	Praktyczny
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/sesemstr:	2 / 3
Rodzaje zajęć: Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia terenowe	
Liczba godzin w sem:	Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 10, Ćwiczenia praktyczne: 12, Ćwiczenia terenowe: 8
Formy i metody dydaktyczne: Wykład(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2, W3, W4) : wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2, W3, W4) : , Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2, W3, W4) : , Ćwiczenia terenowe(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2, W3, W4) :	
Forma i warunki weryfikacji efektów: WYKŁAD: Egzamin pisemny - pozytywny wynik egzaminu przy opanowaniu minimum 61% wiedzy zdobytej na wykładach(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2, W3, W4)	
Liczba pkt. ECTS:	3
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające: ekologia, dendrologia	
Wymagania wstępne: ekologia, dendrologia	
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot: Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu	
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr inż. Alicja Słupska , mgr inż. Ewa Chećko	
Osoby prowadzące przedmiot:	
Uwagi dodatkowe: -	

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-EPHL
ECTS: 3
CYKL: 2021Z

EKOLOGICZNE PODSTAWY HODOWLI LASU **ECOLOGICAL BASIS OF SILVICULTURE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	10 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	12 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	8 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń terenowych	10 godz.
- przygotowanie prezentacji	18 godz.
- przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń terenowych	13 godz.
	51 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 100 h : 25 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,04 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

FITOPATOLOGIA LEŚNA FOREST PATHOLOGY

59S1-FITL

ECTS: 4

CYKL: 2021L

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Choroby nasion i owoców. Mykoryzy. Choroby w szkółkach leśnych. Choroby korzeni. Choroby pni i strzał drzew. Choroby pędów, liści, igieł. Choroby surowca i drewna użytkowego. Rozpoznawanie sprawców chorób i zjawisk patologicznych w terenie (teren, opis/projekt). Metody ochrony lasu i środki ochrony roślin stosowane w leśnictwie.

WYKŁADY:

Symptomatologia chorób drzew leśnych z uwzględnieniem grup taksonomicznych sprawców (czynniki abiotyczne, biotyczne: wirusy, bakterie, organizmy grzybobopodobne, grzyby, pasożytnicze rośliny nasienne). Stan zdrowotny drzewostanów a czynniki kształtujące zdrowotność lasu. Patogeny i saprotrofy w ekosystemie leśnym. Przebieg procesu chorobowego u drzew i w drzewostanie. Metody diagnostyczne chorób drzew leśnych i w patologii drewna. Mykoryzy drzew – typy i funkcje, zagrożenia związków mykoryzowych. Nowe biotechnologie w szkółkarstwie leśnym. Metody mechaniczne, fizyczne, hylotechniczne, hodowli odpornościowej, biologiczne oraz kwarantannowe w ochronie drzew leśnych i drzewostanów. Patologia drewna - zgnilizny i barwice drewna drzew leśnych, ich znaczenie gospodarcze. Środki ochrony stosowane w leśnictwie w kraju i UE. Różnorodność biologiczna grzybów a zagrożenia antropopresji i ochrony grzybów; grzyby - biowskaźniki zanieczyszczenia środowiska. Ekologiczne i ekonomiczne uwarunkowania integrowanej ochrony drzewostanów.

CEL KSZTAŁCENIA:

Student nabywa praktycznych umiejętności w zakresie rozpoznawania sprawców chorób oraz zjawisk fitopatologicznych w środowisku leśnym. Rozumie rolę grzybów w drzewostanie gospodarczym i rezerwacji oraz zna mechanizmy funkcjonowania zbiorowisk roślinnych i grzybowych w środowisku. Posiada umiejętność dokonania oceny stopnia występowania patogenów i saprotrofów w drzewostanie. Dokonuje wyboru metod postępowania gospodarczego w celu minimalizowania zagrożeń ze strony czynników fitopatologicznych oraz rozpraszania ryzyka wystąpienia chorób lasu

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG2+++,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO2+, KP6_KO3+, KP6_UW3+, KP6_UW7+, KP6_WG4+, KP6_WG9+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna przyczyny uszkodzenia lasów przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne oraz możliwości realizacji ich ochrony. Zdobycie wiedzy dotyczącej uwarunkowań i zasad ochrony zasobów leśnych oraz zrozumienie przebiegu procesów zachodzących w ekosystemach leśnych z udziałem czynników fitopatologicznych

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętności z zakresu rozpoznawania chorób nieinfekcyjnych i infekcyjnych drzew z zastosowaniem poznanych metod diagnozowania oraz właściwego doboru bezpiecznych i skutecznych metod w ochronie drzewostanów przed patogenami. Dbą o zachowanie trwałości funkcjonowania ekosystemów leśnych w aspekcie ekologicznym (różnorodność biologiczna ekosystemów leśnych), społecznym (miejsce rekreacji, itp.) i ekonomicznym (różne formy użytkowania lasu)

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje zdolność samodzielnego i zespołowego wykorzystania wiedzy z zakresu fitopatologii leśnej do opracowywania projektów i prostych zadań inżynierskich a także kształtowania postaw społecznych (ochrony zasobów leśnych) i edukacji w zakresie funkcjonowania ekosystemu leśnego.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Sierota Z., Szczepkowski A., Rozpoznawanie chorób infekcyjnych drzew leśnych, Mańka M, 2011r. , "Choroby drzew leśnych", wyd. PWRiL, 4) Sierota Z, 2001r., "Choroby lasu", wyd. CILP, 5) Sierota Z, 2011 r., "Gdy las choruje", wyd. CILP., wyd. CILP, 2014

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Mańka K., "Fitopatologia leśna", wyd. wyd. PWRiL., 2005 r.

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Fitopatologia leśna

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 30,
Ćwiczenia audytoryjne: 20,
Ćwiczenia praktyczne: 10,
Ćwiczenia terenowe: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1) : wykład problemowy, dyskusja naukowa, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : prezentacja wraz z omówieniem, Ćwiczenia praktyczne(K1, U1) : Kolokwium praktyczne -rozpoznawanie okazów, Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) : ocena stanu zdrowotnego drzew w terenie, szacowanie ryzyka chorobowego

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - uzyskanie powyżej 60% poprawnych odpowiedzi(U1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Prezentacja - omówienie etiologii, symptomatologii, profilaktyki i ochrony drzew przed patogenami (K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Kolokwium praktyczne - rozpoznanie okazów: sprawca, choroba, etiologia symptomatologii, profilaktyka i ochrona(U1) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Raport - Sprawozdanie - terminowe złożenie poprawnego merytorycznie sprawozdania z zajęć terenowych (K1, U1)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

botanika, fizjologia, mikrobiologia

Wymagania wstępne:

student zna powiązanie budowy i funkcji tkanek, wykazuje znajomość podstawowych procesów życiowych roślin

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Zbigniew Sierota , dr hab. Marta Damszel

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-FITL
ECTS: 4
CYKL: 2021L

FITOPATOLOGIA LEŚNA **FOREST PATHOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	20 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	10 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	15 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	4 godz.
	79 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- gromadzenie bibliografii niezbędnej do przygotowania prezentacji, projektu oraz zaliczeni w formie pisemnej	21 godz.
	21 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 100 h : 25 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	3,16 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,84 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

FITOSOCJOLOGIA LEŚNA FORESTS PHYTOSOCIOLOGY

59S1-FITLE

ECTS: 3

CYKL: 2020L

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Nauka tworzenia nazw syntaksonów obowiązujących w fytosocjologii. Technika wykonywania zdjęcia fytosocjologicznego. Cechy analityczne i syntetyczne zdjęć fytosocjologicznych. Opracowanie tabelaryczne zdjęć fytosocjologicznych: tabela surowa i uporządkowana; tabela przeglądowa. Identyfikacja zespołów leśnych na podstawie uporządkowanej tabeli fytosocjologicznej. Regionalizacja przestrzeni przyrodniczej Polski – podział geobotaniczny, klimatyczny, regiony przyrodniczo-leśne. Porównanie klasyfikacji fytosocjologicznej i typologii siedliska leśnych. Odróżnianie postaci typowych i zdegenerowanych. Ćwiczenia terenowe - zdjęcia fytosocjologiczne w wybranych zespołach leśnych; rozpoznawanie zespołów leśnych północno-wschodniej części Polski: bory, grądy, dąbrowy i buczyny, łągi i olsy.

WYKŁADY:

Wprowadzenie do fytosocjologii. Zespoły leśne jako fytosocjologiczne identyfikatory siedlisk przyrodniczych Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Puszcze, lasy i bory – klimaksowe zbiorowiska roślinne. Dynamika naturalnych zbiorowisk leśnych: degeneracja, regeneracja, fluktuacyjne zmiany strukturalne. Stare lasy liściaste i ich gatunki wskaźnikowe. Roślinność potencjalna i rzeczywista. Przedmiot i zadania fytosocjologii, terminologia i definicje. Szkoły fytosocjologiczne. Metoda fytosocjologiczna Braun-Blanqueta. Podstawy syntaksonomii – zasady klasyfikacji roślinności. Przyrodnicze podstawy różnicowania i rozmieszczenia zbiorowisk leśnych Polski. Przegląd i charakterystyki zespołów leśnych Polski: bory i bory mieszane, dąbrowy, buczyny, grądy, łągi, olsy, brzeziny. Zmienność regionalna zespołów leśnych i zbiorowiska wikaryzujące. Zmienność siedliskowa i sezonowa zespołów leśnych z różnych grup. Toposekwencja zbiorowisk leśnych. Dynamiczne kręgi zbiorowisk roślinnych i ich znaczenie w sukcesji i regeneracji zbiorowisk leśnych. Kompleksy zbiorowisk roślinnych w skali krajobrazowej. Przekształcenia zbiorowisk leśnych, rodzaje, przyczyny, metody oceny. Wpływ zmian klimatycznych i eutrofizacji na aktualne tendencje przemian zespołów leśnych Polski.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie z metodologią badań środowiskowych. Nauczenie projektowania badań zespołowych obejmujących różne komponenty środowiska i grupy taksonomiczne organizmów, projektowania eksperymentów ekologicznych i opanowania metod i technik badawczych prowadzonych w środowisku lądowym.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG2+++,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO1+, KP6_KO2++, KP6_UW10+, KP6_UW4++, KP6_WG1+, KP6_WG3+, KP6_WG4+, KP6_WG5+, KP6_WG6+, KP6_WG9+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - objaśnia zasady nomenklatury syntaksonomicznej oraz założenia szkoły fytosocjologicznej Braun-Blanqueta
W2 - przedstawia różnicowanie zespołów leśnych Polski i jego uwarunkowania przyrodnicze
W3 - zna gatunki – wskaźniki starych lasów liściastych
W4 - opisuje naturalne procesy dynamiczne w zbiorowisk leśnych
W5 - wymienia rodzaje degeneracji zespołów leśnych, charakteryzuje ich przyczyny i wskazuje sposoby rozpoznawania

Umiejętności

U1 - Potrafi wykonać zdjęcie fytosocjologiczne na podstawie których identyfikuje konkretne zespoły leśne
U2 - Potrafi odróżnić zbiorowiska prawidłowo rozwinięte od zdegenerowanych
U3 - Wybiera odpowiednie metody gospodarowania lub ochrony i monitoringu zespołu leśnego

Kompetencje społeczne

K1 - Interesuje się stanem zachowania fitocenozy leśnych oraz objawami ich degeneracji oraz rozumie potrzebę ochrony przyrody, w tym rzadkich i ginących zespołów leśnych
K2 - Ma świadomość powiązań ekonomiczno-społeczno-przyrodniczych, wpływających na stan lasów

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Matuszkiewicz W., Sikorski P., Szwed W., Wierzbę M., Lasy i zarośla, wyd. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2012; 2) Matuszkiewicz W., Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, wyd. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2008; 3) Dzwonko Z., Przewodnik do badań fytosocjologicznych. Vademecum Geobotanicum., wyd. Wyd. Sorus, 2007; 4) Wysocki Cz., Sikorski P., Fytosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu., wyd. Wyd. SGGW Warszawa., 2009

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Fytosocjologia leśna

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 130S1-12-B

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, U2, W1, W2, W3, W4) : Nauka wykonywania zdjęć fytosocjologicznych w zbiorowisku leśnym. Porównywanie tabel fytosocjologicznych w celu uchwycenia istotnych zmian w zbiorowisku leśnym. Zapoznanie z mapami roślinności: mapy leśne, mapy roślinności potencjalnej i rzeczywistej. Wykład(K1, K2, U2, U3, W1, W2, W3, W4, W5) : Wykład informacyjny wspomagany prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium ustne - Kolokwium ustne przez platformę edukacyjną Teams(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3, W4, W5) ;WYKŁAD: Kolokwium ustne - Kolokwium ustne przez platformę edukacyjną Teams(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3, W4, W5)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Fytosocjologia leśna

Wymagania wstępne:

znajomość pospolitych roślin leśnych, wstępne wiadomości do interpretacji obserwowanej w terenie rzeźby terenu.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Justyna Świączkowska

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Justyna Świączkowska,

Uwagi dodatkowe:

małe grupy, ze względu na ćwiczenia terenowe

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-FITLE
ECTS: 3
CYKL: 2020L

FITOSOCJOLOGIA LEŚNA **FORESTS PHYTOSOCIOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium ustnych z ćwiczeń audytoryjnych i wiadomości uzyskanych na wykładach.	10 godz.
- przygotowanie raportu z samodzielnie wykonanego zdjęcia fitosocjologicznego	8 godz.
- przygotowanie raportu z ćwiczeń terenowych poświęconych charakterystyce różnych zespołów leśnych polski	10 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,12 punktów ECTS,



59S1-FIZYKA

ECTS: 2

CYKL: 2020L

FIZYKA

PHYSICS

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Studenci badają doświadczalnie wybrane wielkości fizyczne lub/i zjawiska fizyczne, np.: gęstość ciał stałych i cieczy, napięcie powierzchniowe cieczy, lepkość cieczy, przewodnictwo cieplne, ciepło topnienia ciał, właściwości optyczne materii, zdolności absorpcyjne cząstek biologicznych (spektrofotometria), zdolność pochłaniania promieniowania γ przez wybraną substancję.

WYKŁADY:

Podstawy mechaniki klasycznej. Elementy termodynamiki fenomenologicznej. Gaz doskonały a rzeczywisty. Zasady termodynamiki, entropia. Stany skupienia materii. Elementy hydromechaniki. Ruch falowy. Fale w ośrodkach sprężystych. Fale elektromagnetyczne. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie podstawowej wiedzy na temat praw fizycznych ze szczególnym uwzględnieniem tych, które mają zastosowanie w nauce o środowisku. Nabycie umiejętności wykonywania prostych pomiarów fizycznych z wykorzystaniem narzędzi pomiarowych i aparatury pomiarowej. Nabycie umiejętności prawidłowego opracowania uzyskanych wyników.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KO3+, KP6_UW6+, KP6_WG1+, KP6_WG3+.

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę teoretyczną i praktyczną z zakresu podstawowych praw rządzących przyrodą nieożywioną i ich znaczenia w poznawaniu zjawisk fizycznych obserwowanych w środowisku.

Umiejętności

U1 - Student potrafi pozyskiwać informacje na temat zjawisk przyrodniczych z literatury i baz danych; integrować te informacje i dokonywać ich interpretacji. Student ma umiejętność prowadzenia eksperymentu i obserwacji. Potrafi stosować opis matematyczny zachodzących zjawisk i opracowywać wyniki.

Kompetencje społeczne

K1 - Student wykazuje postawę twórczą przy próbach rozwiązania danego problemu. Potrafi współdziałać i pracować w grupie podczas przeprowadzania eksperymentu i przy sporządzaniu sprawozdania.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Halliday D., Resnick R., Walker J., Podstawy Fizyki, wyd. PWN, 2005, t. 1-5 ; 2) Drabent R., Machholz Z., Siódmiak J., Wieczorek Z., Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki. UWM, wyd. UWM, Olsztyn, 2013 ; 3) Skorko M., Fizyka, wyd. PWN, 1976

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Bobrowski Cz., Fizyka - krótki kurs, wyd. WNT, 2016

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Fizyka

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 6, Wykład(W1) : Wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych., Ćwiczenia audytoryjne(null) : Wykonywanie prostych eksperymentów fizycznych, korzystając z symulacji komputerowych - wyznaczanie wielkości fizycznych, analiza i opracowanie wyników.

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, W1) : Wykonywanie prostych eksperymentów fizycznych - wyznaczanie wielkości fizycznych, analiza i opracowanie wyników., Wykład(W1) : Wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych., Ćwiczenia audytoryjne(null) : Wykonywanie prostych eksperymentów fizycznych, korzystając z symulacji komputerowych - wyznaczanie wielkości fizycznych, analiza i opracowanie wyników.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Ocena z ćwiczeń laboratoryjnych będzie wystawiana na podstawie średniej ważonej z wszystkich ocen uzyskanych podczas ćwiczeń lab. z fizyki (kolokwia+sprawozdania). Ocenie z kolokwium będzie przypisana waga 3, ocenom ze sprawozdań - waga 1. Studenci którzy z przyczyn zdrowotnych preferują ustne zaliczanie kolokwium z teorii do ćwiczenia mogą zwrócić się do nauczyciela prowadzącego ćwiczenia laboratoryjne z fizyki z prośbą o umożliwienie ustnego zaliczania teorii do poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych. (K1) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Sprawozdania z wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych będą oceniane w pięciostopniowej skali ocen. Sprawozdania z wykonywanego ćwiczenia powinno być oddane przez studenta na koniec zajęć (po wcześniejszym opracowaniu wyników) lub na najbliższych ćwiczeniach laboratoryjnych. Ocena sprawozdań dostarczonych w terminie późniejszym (nie uzasadnionym zwolnieniem lekarskim) będzie obniżana o pół stopnia za każdy tydzień opóźnienia. Jeżeli sprawozdanie dostarczone przez studenta nie zostanie wykonane poprawnie będzie oddawane do jednorazowej korekty. Stwierdzenie niesamodzielności wykonania pomiarów (odpisanie wyników) może spowodować niezaliczenie ćwiczenia. (K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne będzie składało się z 4 pytań, poprawna odpowiedź na pytania będzie punktowana w

skali od 0,25 pkt. do 1 pkt., błędna uzyska 0 pkt. Kolokwia z wykonywanego ćwiczenia laboratoryjnego będą oceniane według następującej skali ocen: 4,00p - 3,75p bdb 3,50p – 3,25p db+ 3,00p – 2,75p db 2,50p – 2,25p dst+ 2,00p – 1,75p dst 1,50p – 0,00p ndst. Możliwa jest jednorazowa poprawa kolokwium.(U1, W1) ;WYKŁAD: Ocena pracy i współpracy w grupie - Zaliczenie na podstawie co najmniej dostatecznej oceny z ćwiczeń laboratoryjnych oraz zaliczonego referatu lub prezentacji wykorzystującego treści przedstawione na wykładach z fizyki. (K1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Ocena z ćwiczeń laboratoryjnych będzie wystawiana na podstawie średniej ważonej z wszystkich ocen uzyskanych podczas ćwiczeń lab. z fizyki (kolokwia+sprawozdania). Ocenie z kolokwium będzie przypisana waga 3, ocenom ze sprawozdań - waga 1. Studenci którzy z przyczyn zdrowotnych preferują ustne zaliczanie kolokwium z teorii do ćwiczenia mogą zwrócić się do nauczyciela prowadzącego ćwiczenia laboratoryjne z fizyki z prośbą o umożliwienie ustnego zaliczania teorii do poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych. (K1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Sprawozdania z wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych będą oceniane w pięciostopniowej skali ocen. Sprawozdania z wykonywanego ćwiczenia powinno być oddane przez studenta na koniec zajęć (po wcześniejszym opracowaniu wyników) lub na najbliższych ćwiczeniach laboratoryjnych. Ocena sprawozdań dostarczonych w terminie późniejszym (nie uzasadnionym zwolnieniem lekarskim) będzie obniżana o pół stopnia za każdy tydzień opóźnienia. Jeżeli sprawozdanie dostarczone przez studenta nie zostanie wykonane poprawnie będzie oddawane do jednorazowej korekty. Stwierdzenie niesamodzielności wykonania pomiarów (odpisanie wyników) może spowodować niezaliczenie ćwiczenia. (K1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne będzie składało się z 4 pytań, poprawna odpowiedź na pytania będzie punktowana w skali od 0,25 pkt. do 1 pkt., błędna uzyska 0 pkt. Kolokwia z wykonywanego ćwiczenia laboratoryjnego będą oceniane według następującej skali ocen: 4,00p - 3,75p bdb 3,50p – 3,25p db+ 3,00p – 2,75p db 2,50p – 2,25p dst+ 2,00p – 1,75p dst 1,50p – 0,00p ndst. Możliwa jest jednorazowa poprawa kolokwium.(U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

matematyka, fizyka na poziomie szkoły średniej

Wymagania wstępne:

Zakres wiedzy z fizyki oraz matematyki na poziomie szkoły średniej.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Fizyki i Biofizyki

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Alicja Stachelska-Wierchowska

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Alicja Stachelska-Wierchowska,

Uwagi dodatkowe:

Podczas ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki studenci zobowiązani są do przestrzegania przepisów BHP oraz Regulaminu Laboratorium Katedry Fizyki i Biofizyki. Ze względu na specyfikę ćwiczeń mogą one odbywać się jedynie w grupach liczących maksymalnie 16 osób.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-FIZYKA

ECTS: 2

CYKL: 2020L

FIZYKA

PHYSICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	9 godz.
- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	6 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych.	8 godz.
- przygotowanie do kolokwium zgodnie z wymaganiami do ćwiczeń laboratoryjnych wykonywanych w danym tygodniu zajęć, podanych przez prowadzących zajęcia.	5 godz.
- wykorzystanie wiedzy zdobytej na wykładach z fizyki do przygotowania prezentacji lub referatu zaliczającej cykl wykładowy.	5 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



FAUNA POŻYTECZNA LASU BENEFICIAL ANIMALS IN FOREST

59S1-FPL

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Cechy diagnostyczne najważniejszych grup systematycznych, do których należą gatunki wykorzystywane w bioindykacji w lasach. Gatunki bioindykacyjne w prognozowaniu gradacji szkodników leśnych (charakterystyka chrząszczy z rodziny Carabidae, metody i techniki odłowu fauny epigeicznej, zasady wyznaczania wartości wskaźnika średniej biomasy osobniczej - SBO). Charakterystyka gatunków zapylaczy siedlisk leśnych (Apis mellifera, Bombus spp., pszczoły samotnie żyjące) oraz gatunki Insecta będące niewyspecjalizowanymi zapylaczami roślin entomofilnych lasu. Rodzaje i gatunki drzew i krzewów zalecane do sadzenia w remizach. Taśma pokarmowa" pszczołowatych, zasady uzupełniania. Metody inwentaryzacji chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków owadów na terenie nadleśnictw. Wykorzystanie metod i narzędzi statystycznych w określaniu wskaźników bioróżnorodności gatunkowej (pakiet statystyczny R).

WYKŁADY:

Repetitorium z Zoologii i Entomologii leśnej – fauna pożyteczna. Łańcuchy pokarmowe i poziomy troficzny w ekosystemach leśnych. Specyfika zasiedlenia biocenozy leśnej przez ważniejsze zespoły zwierząt pożytecznych. Charakterystyka parazytoidów i drapieżców – gatunki, znaczenie i możliwości stymulowania liczebności występujących populacji. Rola mrówek w biocenozy leśnej, gatunki występujące, zagrożenia i sposoby ochrony. Płazy, gady i ptaki naszych lasów ich znaczenie i sposoby protekcji występujących gatunków. Nietoperze i inne pożyteczne ssaki ich znaczenie w funkcjonowaniu biocenozy leśnej. Owady zapylające i ich rola w utrzymaniu bioróżnorodności. Organizmy pożyteczne wykorzystywane w bioindykacji.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z rolą, znaczeniem i sposobami wykorzystania organizmów pożytecznych w lasach.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+++ , R/NLP_P6S_UW3+++ , R/NLP_P6S_WG2+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK2+ , KP6_UW8+ , KP6_WG6+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student ma ogólną wiedzę na temat organizmów pożytecznych występujących w lasach i ich roli w życiu człowieka.

Umiejętności

U1 - Student potrafi rozpoznawać organizmy pożyteczne. Wykonuje zadania dotyczące diagnostyki organizmów pożytecznych i oceny ich roli w środowisku. Potrafi przygotować prace z zakresu roli fauny pożytecznej w ekosystemach leśnych.

Kompetencje społeczne

K1 - Student określa priorytety służące realizacji zadań dotyczących roli fauny pożytecznej w lasach. Student ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za ekosystemy leśne.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Dzwonkowski R.J., Owady pożyteczne i chronione, wyd. PWN W-wa, 1996 ; 2) Piotrowski F., Stawonogi sprzymierzeńcy i wrogowie człowieka, wyd. PWN W-wa, 1999 ; 3) Wiech K., Pożyteczne owady i inne zwierzęta, wyd. Poznań, 1998

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) , Instrukcja Ochrony Lasu , 2012

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Fauna pożyteczna lasu

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 26, Wykład: 15, Ćwiczenia terenowe: 4

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia laboratoryjne i terenowe, Wykład(U1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną., Ćwiczenia terenowe(null) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Zaliczenie materiału z zakresu ćwiczeń(U1, W1) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Projekt - Prezentacja multimedialna dotycząca owadów pożytecznych i SBO Carabidae pozyskanych trakcie ćwiczeń terenowych(U1) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Zaliczenie materiału z zakresu wykładów(K1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Zoologia leśna

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Agnieszka Kosewska, prof. UWM, dr hab. inż. Mariusz Nietupski

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-FPL
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

FAUNA POŻYTECZNA LASU **BENEFICIAL ANIMALS IN FOREST**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia terenowe	4 godz.
- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	26 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- samodzielne przygotowanie do zajęć dydaktycznych, przygotowanie do zaliczeń pisemnych, gromadzenie bibliografii	18 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 65 h : 25 h/ECTS = 2,60 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,12 punktów ECTS,



59S1-FRD
ECTS: 2,5
CYKL: 2020L

FIZJOLOGIA ROŚLIN DRZEWIASTYCH PHYSIOLOGY OF WOODY PLANTS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Zjawiska osmotyczne w komórce roślinnej. Migracja wody w roślinie. Pomiar intensywności transpiracji. Ekstrakcja i identyfikacja barwników fotosyntetycznych. Widmo absorpcji barwników fotosyntetycznych. Fluorescencja chlorofilu. Produkty i inhibitory oddychania tlenowego roślin. Pomiar intensywności procesów oddechowych. Reakcje roślin na czynniki stresowe. Morfologia i fizjologia kiełkowania nasion. Metabolity wtórne. Odżywanie mineralne i gospodarka azotowa roślin. Hormonalna regulacja rozwoju roślin.

WYKŁADY:

Gospodarka wodna komórki roślinnej. Pobieranie i transport wody. Procesy fotosyntezy i oddychania. Odżywanie mineralne i gospodarka azotowa roślin. Wzrost i rozwój roślin oraz ich regulacja przez czynniki endogenne i egzogenne (cykl rozwojowy drzew, spoczynek nasion, kiełkowanie, korelacja, regeneracja, regulatory wzrostu i rozwoju roślin). Starzenie się roślin. Fizjologia odporności roślin na stresy.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem kształcenia jest dostarczenie wiedzy dotyczącej procesów fizjologicznych zachodzących w roślinach (omawianych na różnych poziomach organizacji organizmu roślinnego). Wiedza ta stanowi przyrodnicze podstawy nauk stosowanych. Ponadto program przedmiotu przewiduje: poznanie elementów ekofizjologii roślin drzewiastych, poznanie biologicznych podstaw powiązań fizjologii roślin z naukami stosowanymi i planowaniem, poznanie oddziaływania czynników środowiskowych na procesy fizjologiczne oraz zdobycie umiejętności weryfikacji hipotez za pomocą eksperymentów laboratoryjnych.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+++ , O_P6S_KO1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/NLP_P6S_UW2+++ , R/NLP_P6S_UW3+++ , R/NLP_P6S_WG1++ , R/NLP_P6S_WG2+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK1+ , KP6_KO3+ , KP6_UW1+ , KP6_UW5+ , KP6_UW6+ , KP6_WG1+ , KP6_WG3+ , KP6_WG5+ , KP6_WG9+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student zna i opisuje zjawiska i procesy fizjologiczne roślin drzewiastych, zna aktualne teorie wyjaśniające te zjawiska. Zna podstawowe metody badania intensywności i przebiegu procesów fizjologicznych oraz badania wpływu czynników modyfikujących przebieg różnych procesów fizjologicznych u roślin.

Umiejętności

U1 - Student wykonuje eksperymenty laboratoryjne stosując różne techniki badawcze, dokonuje podstawowych pomiarów charakteryzujących procesy fizjologiczne roślin. Interpretuje wyniki eksperymentów fizjologicznych i weryfikuje hipotezy stosując specjalistyczną terminologię. Wykorzystuje komputer do analizy danych, przygotowania wykresów i schematów oraz do przygotowania sprawozdań i prezentacji.

Kompetencje społeczne

K1 - Student krytycznie selekcjonuje dostępną wiedzę dotyczącą fizjologii funkcjonowania organizmu roślinnego, stosując jako punkt odniesienia wiedzę opartą na badaniach i teoriach naukowych. Podczas pracy laboratoryjnej współdziała w grupie przyjmując różne role, dba o powierzzone narzędzia badawcze oraz o bezpieczeństwo własne i innych osób.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kozłowska M, Fizjologia roślin, wyd. PWRiL, 2007 ; 2) Kopcewicz J. i in., Zarys struktury i fizjologii drzew leśnych, wyd. WNUMK, 2012 ; 3) Kopcewicz J, Lewak S. red, Fizjologia roślin, wyd. PWN, 2012

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Górecki R., Grzesium S., red., Fizjologia plonowania roślin , wyd. UW-M Olsztyn, 2002 ; 2) Górecki R. i in., Ćwiczenia z fizjologii roślin, wyd. UW-M Olsztyn, 2006

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Fizjologia roślin drzewiastych

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 010S1-12-B

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sestrem: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 15,
Wykład: 20,
Ćwiczenia audytoryjne: 5

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : Eksperymenty laboratoryjne oraz analiza i omówienie wyników eksperymentów podczas zajęć realizowanych w formie zdalnej., Wykład(W1) : Wykłady z prezentacją multimedialną realizowane w formie zdalnej., Ćwiczenia audytoryjne(null) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Znajomość tematyki omawianej podczas ćwiczeń.(U1, W1) ;ĆWICZENIA: Prezentacja - Znajomość omawianego w prezentacji zagadnienia oraz poprawna interpretacja wyników doświadczeń.(K1, U1) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Znajomość tematyki oraz zastosowanych metod. Poprawna interpretacja uzyskanych wyników eksperymentu.(K1, U1) ;WYKŁAD: Egzamin - Znajomość tematyki omawianej podczas wszystkich zajęć z Fizjologii roślin drzewiastych.(K1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

botanika, morfologia funkcjonalna roślin, chemia, biochemia

Wymagania wstępne:

bez wskazań

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Fizjologii, Genetyki i Biotechnologii Roślin

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Ewa Gojło

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Lesław Lahuta , dr Ewa Gojło,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-FRD
ECTS: 2,5
CYKL: 2020L

FIZJOLOGIA ROŚLIN DRZEWIASTYCH **PHYSIOLOGY OF WOODY PLANTS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: ćwiczenia audytoryjne	5 godz.
- udział w: wykład	20 godz.
- konsultacje	2 godz.
	42 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium 2	6 godz.
- przygotowanie do kolokwium 1	4 godz.
- przygotowanie do kolokwium 3	4 godz.
- przygotowanie prezentacji	2 godz.
- przygotowanie sprawozdań	4,5 godz.
	20,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 62,5 h : 25 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,68 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,82 punktów ECTS,



59S1-GEOL

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TRZĘŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Ekologiczne formy i typy lasu wg ich rozmieszczenia poziomego i pionowego. Analiza porównawcza formacji leśnych w różnych strefach klimatycznych świata. Opracowanie charakterystyki warunków przyrodniczych występowania formacji leśnych na świecie. Prezentacja wybranych leśnych parków narodowych Polski i świata w warunkach zmieniającego się klimatu

WYKŁADY:

Czynniki środowiska a rozmieszczenie geograficzne lasów: światło, promieniowanie, temperatura, prądy morskie, woda, powietrze - skład i ruchy, wyładowania elektryczne, pożary, czynniki edaficzne, czynniki biotyczne. Regionalizacja biogeograficzna: koncepcje historyczne i współczesne. Charakterystyka największych kompleksów leśnych świata oraz znaczenie lasów dla człowieka. Rozmieszczenie obszarów leśnych a zmiany klimatu w dziejach Ziemi. Dynamika zmian powierzchni leśnych na świecie: przyczyny naturalne i antropogeniczne (rolnictwo, urbanizacja, przemysł i transport). Zagrożenia cywilizacyjne lasów na kuli ziemskiej. Prognozy zmian zasięgu i struktury lasów względem klimatu. Krajobraz leśny: funkcje, rozwój, struktura. Współczesne problemy i zagrożenia obszarów leśnych na świecie. Najsłynniejsze leśne parki narodowe świata.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z czynnikami wpływającymi na rozmieszczenie lasów na Ziemi. Omówienie i charakterystyka form i typów lasów geograficznych i znaczenia lasu w gospodarce. Przedstawienie współczesnych problemów i zagrożeń cywilizacyjnych formacji leśnych na świecie. Zapoznanie z metodami ochrony ekosystemów leśnych stosowanymi na świecie. Prezentacja najcenniejszych parków narodowych świata.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++ , O_P6S_UU1+++ , R/NLP_P6S_UW3+++ , R/NLP_P6S_WG1+++ , R/NLP_P6S_WG2+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO2+ , KP6_UU1+ , KP6_UW7+ , KP6_WG1+ , KP6_WG9+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student ma wiedzę w zakresie rozmieszczenia geograficznego lasów, zna główne czynniki abiotyczne i biotyczne kształtujące strukturę formacji leśnych na świecie Stosuje właściwe nazewnictwo nt. typów i form lasów na świecie, wymienia zagrożenia środowiska leśnego na świecie Zna metody zapobiegania i ograniczania zagrożeń lasu Zna rolę lasu w rozwoju cywilizacyjnym i funkcjonowaniu człowieka

Umiejętności

U1 - Student posiada umiejętność rozróżniania głównych formacji leśnych świata, potrafi zidentyfikować ich położenie na mapie świata Student potrafi wskazać walory wybranych parków narodowych na świecie Umie logicznie określić główne zagrożenia cywilizacyjne lasów na świecie i metody ich ochrony

Kompetencje społeczne

K1 - Student posiada umiejętność pracy w grupie. Jest świadomy wrażliwości środowiska leśnego na zmiany cywilizacyjne Broni swoich tez.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kornaś J., Medwecka-Kornaś A., Geografia roślin, wyd. Wyd. PWN, 2002 ; 2) Kostrowicki A.S., "Geografia biosfery", wyd. Wyd. PWN, 1999 ; 3) Krebs C.J., "Ekologia", wyd. Wyd. PWN, 2001 ; 4) Podbielkowski Z., "Roślinność kuli ziemskiej", wyd. Wyd. WSiP, 1975 ; 5) Podbielkowski Z., "Państwa roślinne kuli ziemskiej", wyd. Wyd. WSiP, 1977 ; 6) Szafer W., "Ogólna geografia roślin", wyd. Wyd. PWN, 1964 ; 7) Trojan P., "Bioklimatologia ekologiczna", wyd. Wyd. PWN, 1985 ; 8) Udvardy M.D.F. , "Zoogeografia dynamiczna", wyd. Wyd. PWN, 1978

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Geografia lasu

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład ustny z prezentacją multimedialną, film, podaganka, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia audytoryjne - dyskusja dydaktyczna nad analizą wykonanych ćwiczeń w formie multimedialnej

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - zaliczenie pisemne treści wykładów(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Udział aktywny w pracy zespołowej przy prezentacji zagadnień w formie multimedialnej(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Udział w dyskusji - Aktywność w dyskusji nad prezentacją zagadnień w formie multimedialnej Obecność na zajęciach (2 nieobecności dopuszczalne)(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Prezentacja - Prezentacja multimedialna wybranego obszaru chronionego lub gatunku drzewa o szczególnych właściwościach przyrodniczych lub gospodarczych(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ekologia lasu, hydrologia leśna i inne zaliczone przedmioty kierunkowe

Wymagania wstępne:

umiejętność czytania map

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gospodarki Wodnej i Klimatologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Katarzyna Glińska-Lewczuk

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-GEOL
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

GEOGRAFIA LASU **GEOGRAPHY OF FOREST**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć	9 godz.
- przygotowanie się do kolokwium pisemnego	9 godz.
- wykonanie prezentacji	10 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,12 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

GLEBOZNAWSTWO LEŚNE FOREST SOIL SCIENCE

59S1-GLEBL

ECTS: 4

CYKL: 2020Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Rozpoznawanie minerałów glebotwórczych. Rozpoznawanie skał magmowych, metamorficznych, osadowych okrzemkowych (luźnych i scementowanych), organogenicznych, chemicznych oraz ocena ich podatności na procesy glebotwórcze. Uziarnienie gleb – określanie organoleptyczne oraz laboratoryjne oznaczanie składu frakcyjnego i granulometrycznego gleb. Laboratoryjne oznaczanie właściwości fizycznych (wilgotności, gęstości, porowatości) i chemicznych gleb (odczynu, węgla wapnia, próchnicy, pojemności sorpcyjnej). Określanie cech morfologicznych (barwy, struktury, tekstury) poziomów genetycznych i diagnostycznych gleb. Rozpoznawanie typów próchnic leśnych. Rozpoznawanie jednostek systematyki gleb. Zapoznanie się z treścią map glebowych.

WYKŁADY:

Skład chemiczny i mineralogiczny litosfery. Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi. Formy i osady działalności lodowcowej, wodnej i eolicznej. Procesy denudacyjne i ich skutki. Rozwój świata żywego w dziejach Ziemi. Zarys budowy geologicznej Polski. Gleba jako element środowiska przyrodniczego i krajobrazu. Funkcje gleby. Powstawanie i kształtowanie się gleb. Roślinność leśna jako czynnik tworzący i przekształcający glebę. Części składowe gleby. Właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb. Odczyn i właściwości sorpcyjne gleb. Gleba jako siedlisko edafonu (organizmów glebowych). Procesy glebotwórcze. Cechy morfologiczne i jednostki systematyki gleb. Próchnica gleb leśnych. Bonitacja gleb – podstawy prawne, cele i zadania. Klasyfikacja gleb leśnych. Zasoby glebowe Polski, ich ilościowa i jakościowa struktura. Ochrona i rekultywacja gleb leśnych – cele i zadania.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie genezy, morfologii, składu chemicznego, właściwości, wartości i przydatności użytkowej gleb oraz ich rozmieszczenia w regionach Polski.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW2+++, O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, R/
NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1++
+, R/NLP_P6S_WG2+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW4+, KP6_KK1+, KP6_KO4+, KP6_UW10+,
KP6_UW4+, KP6_WG3+, KP6_WG5+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W2 - Poznał kryteria systematyzowania gleb, oznaczania ich właściwości i oceny oraz wartościowania
W3 - Wie w jaki sposób użytkować istniejące krajobrazy glebowe i jak przeciwdziałać ich niekorzystnym zmianom.

Umiejętności

U1 - Student potrafi dokonać oceny środowiska glebowego, jego możliwości użytkowych i koniecznych przedsięwzięć technicznych w celu jego ulepszenia. Umie przewidywać skutki ingerencji człowieka w środowisko glebowe.
U2 - Potrafi dotrzeć do informacji przedmiotowych, rewidować poglądy i konfrontować stanowiska.

Kompetencje społeczne

K1 - Student docenia różnorodność leśnych siedlisk glebowych i ich rolę środowiskową.
K2 - Jest zdolny do podejmowania działań zgodnych z ekonomicznymi oraz przyrodniczymi uwarunkowaniami użytkowania gleb.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojka U., Badania ekologiczno-gleboznawcze, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2004, s. 344; 2) Brożek S., Gleboznawstwo leśne, wyd. UR w Krakowie, 2017, s. 410; 3) Praca zbiorowa, Gleboznawstwo, wyd. PWRiL, Warszawa, 1999, s. 560; 4) Mocek A., Drzymała S., Maszner P., Geneza, analiza i klasyfikacja gleb, wyd. Wyd. AR Poznań, 1997, s. 416; 5) Łachacz A. (red.), Zarys geologii i geomorfologii, wyd. UWM w Olsztynie, 2015, s. 117; 6) Zawadzki S., Podstawy gleboznawstwa, wyd. PWRiL, 2002, s. 178; 7) Mocek A. (red.), Gleboznawstwo, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2015, s. 571

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Brożek S., Zwydak M., Atlas gleb leśnych Polski, wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2003, s. 467; 2) Piaśnik H. (red.), Podstawy geologii i geomorfologii. Zeszyt edukacyjny, wyd. Wydawnictwo UWM w Olsztynie, 2005, s. 112; 3) Uziak S., Klimowicz Z., Elementy geografii gleb i gleboznawstwa, wyd. Wyd. UMCS, Lublin, 2000, s. 254; 4) Uggle H., Uggle Z., Gleboznawstwo leśne, wyd. PWRiL, Warszawa, 1979, s. 527; 5)

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Gleboznawstwo leśne

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 10, Wykład: 30, Ćwiczenia praktyczne: 20

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(W2) : Ćwiczenia z wykorzystaniem odczynników chemicznych; eksponatów minerałów, skał i utworów glebowych; opis i badanie gleb siedlisk leśnych., Wykład(K1, K2, U1, U2, W2, W3) : Wykłady informacyjne z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia praktyczne(null) : Rozpoznawanie okazów minerałów, skał, utworów glebowych oraz rozpoznawanie i analiza profili glebowych.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Zaliczenie ćwiczeń na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie semestru za poszczególne działy przedmiotu; kolokwium ustne; pisemne sprawozdanie z ćwiczeń.(K1, K2, U1, U2, W2) :WYKŁAD: Egzamin pisemny - Pisemne zaliczenie treści wykładowych(K1, K2, U1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Kolokwium praktyczne - Zaliczenie ćwiczeń na podstawie rozpoznawania okazów (W2)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

biologia, chemia, geografia

Wymagania wstępne:

wiedza, umiejętności i kompetencje na poziomie matury

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii
Katedra Gleboznawstwa i Ochrony Gleb

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Andrzej Łachacz

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Andrzej Łachacz, , dr hab. inż. Sławomir Smółczyński, , dr inż. Barbara Kalisz, , dr hab. inż. Mirosław Orzechowski,

Uwagi dodatkowe:

ćwiczenia laboratoryjne

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-GLEBL

ECTS: 4

CYKL: 2020Z

GLEBOZNAWSTWO LEŚNE **FOREST SOIL SCIENCE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	20 godz.
- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	10 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	4 godz.
	64 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	20 godz.
- przygotowanie do zaliczeń	16 godz.
	36 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 100 h : 25 h/ECTS = 4,00 ECTS
średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,56 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,44 punktów ECTS,



59S1-GLZG

ECTS: 3

CYKL: 2020L

GEODEZJA LEŚNA Z GEOMATYKĄ FOREST GEODESY AND GEOMATIC

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Wielkości mierzalne, jednostki miar, skala. Błędy pomiarów i ich wyrównywanie. Ocena dokładności pomiarów na terenach leśnych. Elementy rachunku we współrzędnych. Obliczanie i wyrównywanie ciągów pomiarowych. Obliczanie współrzędnych punktów w oparciu o pomiary wykonane metodą domiarów prostokątnych, biegunową i wcięć. Kartowanie map leśnych. Interpolacja i wykreślanie warstw. Formy rzeźby terenu i sposoby jej odwzorowania. Znaki umowne na mapach leśnych. Określanie powierzchni na mapach. Zasady przygotowywania i wykonywania pomiarów mierniczych na terenach leśnych. Wyznaczanie reperów roboczych w terenie. Budowa i obsługa klasycznych sprzętów pomiarowych: teodolitów i niwelatorów. Wykonywanie pomiarów zestawem GPS RTK. Ćwiczenia terenowe: praktyczne wykonywanie pomiarów mierniczych w terenie przy użyciu sprzętu klasycznego i GPS oraz ich opracowanie.

WYKŁADY:

Ogólne wiadomości o pomiarach leśnych. Metody pomiarów geodezyjnych. Prawo geodezyjne i kartograficzne. Instrukcje techniczne i normy geodezyjne. Układy współrzędnych stosowane w Polsce i ich transformacje. Układy współrzędnych na płaszczyźnie. Mapa zasadnicza. Pomiary kątów i długości - dalmierze i teodolity. Pomiary sytuacyjne. Pomiary wysokości – metoda niwelacji geometrycznej, niwelatory techniczne, sieci niwelacyjne, niwelacja trygonometryczna. Pomiary sytuacyjno-wysokościowe, tachimetria, tachimetria klasyczne i elektroniczne. Osnowy geodezyjne. Kartografia leśna. Zdjęcia fotogrametryczne i obrazy satelitarne – ich wykorzystanie w urządzaniu lasu. Numeryczny model terenu. Leśna mapa numeryczna jako część systemu informacji przestrzennej (GIS). Systemy pozycjonowania globalnego (GPS).

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów ze specyfiką pozyskiwania danych przestrzennych o lasach, a także nabycie umiejętności rozwiązywania podstawowych zadań geodezyjnych i kartograficznych związanych z inwentaryzacją elementów środowiska leśnego.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_WG+++ , O_P6S_KK1+++ , O_P6S_KO1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/NLP_P6S_UW3+++ , R/NLP_P6S_WG1+++ , R/NLP_P6S_WG4+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: InzP6_WG1+ , InzP6_WG2+ , KP6_KK2+ , KP6_KO3+ , KP6_UW2+ , KP6_UW4+++ , KP6_UW6+ , KP6_WG1++ , KP6_WG12+ , KP6_WG4+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Wykazuje znajomość podstawowych technik pomiarowych w celu pozyskiwania danych przestrzennych o lasach

W2 - Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie budowy i obsługi sprzętu geodezyjnego klasycznego i wykorzystującego technologię GPS wraz z obliczeniowym i graficznym opracowywaniem wyników pomiarów

W3 - Zna metody tworzenia map związanych z inwentaryzacją elementów środowiska leśnego i rozumie ich treść

Umiejętności

U1 - Potrafi dobrać i wykorzystać poznane metody pomiarów geodezyjnych w celu identyfikacji i analizy stanu siedlisk leśnych i zjawisk wpływających na produkcję leśną

U2 - Potrafi korzystać z podstawowego sprzętu geodezyjnego do wykonywania pomiarów inwentaryzacyjnych oraz realizacyjnych

U3 - Rozpoznaje treść mapy zasadniczej, topograficznej i leśnej w celu jej wykorzystania w procesie projektowania infrastruktury w lasach i jego urządzania

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania w trakcie wykonywania pomiarów mierniczych w terenie przy użyciu sprzętu klasycznego i GPS oraz ich opracowania

K2 - Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia umiejętności posługiwania się sprzętem geodezyjnym w tym pracującym w technologii GPS

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Łabęcki Z., Geodezja leśna, wyd. Wyd. PWRiL Warszawa, 1978, t. Wydanie II ; 2) Węgrzyn Z., Ćwiczenia terenowe z geodezji dla studentów Wydziału Leśnego, wyd. Wyd. AR Kraków, 1991 ; 3) Kosiński W., Geodezja, wyd. Wyd. SGGW, Warszawa, 1999

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Geodezja leśna z geomatyką

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 8,
Wykład: 15,
Ćwiczenia praktyczne: 22

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(null) : , Wykład(U1, U3, W1, W3) :
Wykład z prezentacją multimedialną,
Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, U2, U3, W2, W3) : Ćwiczenia przedmiotowe, praca w grupach w ramach ćwiczeń terenowych.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie pisemne wykładów częściowo testowe, częściowo z pytaniami otwartymi i zadaniami. (K2, U1, U3, W1, W3) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Sprawozdanie - Sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.(K1, K2, U2, W2) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Kolokwium pisemne - Kolokwia częściowo testowe, częściowo z pytaniami otwartymi i zadaniami.(K2, U1, U3, W1, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

matematyka

Wymagania wstępne:

ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę, arytmetykę i trygonometrię

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gospodarki Wodnej i Klimatologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Ireneusz Cymes

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Ireneusz Cymes, , dr hab. inż. Sławomir Szymczyk, prof. UWM, dr inż. Szymon Kobus, , dr inż. Paweł Burandt, , dr hab. inż. Andrzej Skwierawski,

Uwagi dodatkowe:

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Odlanicki-Poczobutt M., Geodezja. Podręcznik dla studiów inżyniersko-budowlanych, wyd. Polskie Przeds.
Wyd. Kartograf., Warszawa, 1996

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-GLZG
ECTS: 3
CYKL: 2020L

GEODEZJA LEŚNA Z GEOMATYKĄ **FOREST GEODESY AND GEOMATIC**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	8 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	22 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie wyników pomiarów terenowych	7,5 godz.
- przygotowanie do kolokwium	9 godz.
- przygotowanie do zaliczenia wykładów	9,5 godz.
	26 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,04 punktów ECTS,



GRADACJE SZKODNIKÓW LEŚNYCH

59S1-GRSL

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TRĘŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Metody określania zagrożenia gradacyjnego ze strony owadów. Określanie obszarów zagrożonych gradacjami. Metody ograniczania gradacji. Organizacja przeprowadzania zabiegów ratowniczych w drzewostanach objętych gradacją.

WYKŁADY:

Historia gradacji. Teoretyczne podstawy powstawania gradacji. Środki ochrony roślin stosowane podczas gradacji. Obszary gradacyjne - wyznaczanie i rejestracja.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poszerzenie umiejętności prognozowania, monitorowania i postępowania ochronnego z różnymi rodzajami zagrożeń drzewostanów ze strony szkodliwych owadów.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_UW4+, O_P6S_KK1+, R/NLP_P6S_UW1+, R/NLP_P6S_WG2+,

Symbole ef. kierunkowych: InzP6S_UW7+, KP6_KK2+, KP6_UW3+, KP6_WG9+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student potrafi rozpoznać zagrożenia drzewostanów, metody prognozy, monitoringu, profilaktyki i działania zaradcze w przypadku występowania gradacji owadów.

Umiejętności

U1 - Student potrafi wybrać odpowiedni rodzaj działania do zaistniałych zagrożeń w środowisku leśnym ze szczególnym uwzględnieniem gradacji.

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę ciągłego poznawania środowiska leśnego oraz metod jego ochrony.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Zespół zadaniowy, 1) Zespół Zadaniowy, Instrukcja ochrony lasu (oprac. zbiorowe), CILP, 2012, wyd. CILP, 2012

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Praca zbiorowa, Środki ochrony roślin, środki biobójcze oraz produkty do rozkładu ._._. zalecane w leśnictwie, wyd. IBL, 2021

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Gradacje szkodników leśnych

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS: 016S1-12-C

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(U1, W1) : Prezentacje multimedialne. Dyskusja. Materiały do własnych analiz przez studentów. Formularze z Instrukcji ochrony lasu, Wykład(K1, U1, W1) : Prezentacje multimedialne.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Projekt - Projekt (wykonany na zajęciach) dotyczący określenia zagrożenia i dalszego postępowania na wybranym obszarze objętym gradacją.(K1, U1, W1) ;WYKŁAD: Udział w dyskusji - Udział w dyskusji z wybranej tematyki omawianej na wykładach.(null)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ochrona lasu, Entomologia leśna

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Rafał Zagroba

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-GRSL
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

GRADACJE SZKODNIKÓW LEŚNYCH

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- wykonywanie projektu i sprawozdania	18 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



59S1-GZB

ECTS: 3,5

CYKL: 2021Z

GENETYKA Z BIOTECHNOLOGIĄ GENETICS AND BIOTECHNOLOGY

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Genetyczne uwarunkowania wegetatywnego i płciowego rozmnażania roślin. Dziedziczenie cech warunkowanych monogenicznie. Dziedziczenie genów niezależnych i sprzężonych, rekombinacja. Mechanizm procesu crossing-over, mapy genetyczne, zasady mapowania genów. Współdziałanie genów. Dziedziczenie cech ilościowych, mechanizm transgresji, odziedziczalność cech. Genetyka populacyjna - frekwencja genów i genotypów w populacjach. Prawo równowagi genetycznej oraz rola czynników naruszających równowagę genetyczną populacji. Inicjacja i warunki prowadzenia kultur in vitro. Wybór eksplantatów i sterylizacja materiału roślinnego. Mikrorozmnażanie in vitro - wpływ czynników wewnętrznych i zewnętrznych na efektywność mikropropagacji, organogenezy bezpośredniej i pośredniej oraz embriogenezy somatycznej: genotyp, rodzaj eksplantatu, światło, regulatory wzrostu.

WYKŁADY:

Budowa i organizacja materiału genetycznego w komórkach organizmów wyższych. Chromatyna – skład, struktura i poziomy organizacja. Cykl komórkowy, replikacja DNA. Zapis i odczyt informacji genetycznej. Pojęcie genu, budowa i struktura genów. Centralny dogmat biologii molekularnej. Etapy ekspresji genów i regulacja ich ekspresji. Źródła i rodzaje zmienności organizmów żywych. Zmienność rekombinacyjna – mechanizm i znaczenie. Zmienność mutacyjna – pojęcie i podział mutacji. Mutacje genowe i chromosomowe. Metody poszerzania zmienności genetycznej. Programy selekcji i zachowania leśnych zasobów genowych drzew oraz metody zachowania bioróżnorodności na poziomie genetycznym. Biotechnologia w utrzymaniu i kształtowaniu bioróżnorodności leśnej. Genetyczne i fizjologiczne podstawy kultur tkankowych in vitro: totipotencja i zdolności morfogenetyczne komórek roślinnych. Mikrorozmnażanie in vitro – metody, specyfika i wykorzystanie w leśnictwie. Biotechnologiczne doskonalenie roślin.

CEL KSZTAŁCENIA:

1. Poznanie podstawowych mechanizmów dziedziczenia oraz źródeł zmienności genetycznej roślin wyższych w celu zrozumienia funkcjonowania organizmów w środowisku przyrodniczym. 2. Poznanie metod utrzymania i poszerzania zmienności genetycznej w obrębie i między gatunkami roślin wyższych, w tym drzew leśnych. 3. Zapoznanie studentów z najnowszymi osiągnięciami z zakresu badań genetycznych i biotechnologicznych, wspierających hodowlę leśną oraz z możliwością ich zastosowania w praktyce leśnej.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW3+++, Inz_P6S_WK+++, O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, O_P6S_UK1+++, O_P6S_UO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WG1+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW5+, InzP6_WK1+, KP6_KK1+, KP6_KK2+, KP6_KO2+, KP6_KO4+, KP6_UK1+, KP6_UK2+, KP6_UO1+, KP6_UW1+, KP6_UW4+++, KP6_WG1+++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Ma podstawową wiedzę z zakresu genetyki roślin wyższych, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki gatunków leśnych.

W2 - Posiada wiedzę na temat genetycznych i fizjologicznych uwarunkowań prowadzenia roślinnych kultur tkankowych in vitro.

W3 - Posiada wiedzę o o możliwościach wykorzystania metod i technik stosowanych w nowoczesnej biotechnologii leśnej.

Umiejętności

U1 - Identyfikuje procesy kształtujące bioróżnorodność i zmienność genetyczną.

U2 - Wyszukuje i wykorzystuje informacje związane z genetyką i biotechnologią oraz stosuje technologie informatyczne do ich zilustrowania.

U3 - Potrafi podejmować działania związane z wykorzystaniem genetyki i biotechnologii leśnej z uwzględnieniem poznanych metod i technik w celu kształtowania postępu biologicznego w leśnictwie.

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę konstruktywnego wykorzystania wiedzy o dziedziczności i zmienności organizmów , a także nowoczesnej biotechnologii w kształtowaniu i utrzymaniu bioróżnorodności zbiorowisk leśnych.

K2 - Ma świadomość stałego uzupełniania wiedzy.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Węgleński P. (red.), Genetyka molekularna, wyd. PWN Warszawa, 2012 ; 2) Malepszy S. (red.), Biotechnologia roślin, wyd. PWN Warszawa, 2012

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Genetyka z biotechnologią

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(U1, U2, U3, W3) : Analiza przypadków związanych z dziedziczeniem. Zakładanie własnych eksperymentów i analiza wyników. , Wykład(K1, K2, U1, W1, W2, W3) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:

Prezentacja - Prezentacja wyników eksperymentów, wnioskowanie i dyskusja. (K1, U2, W2, W3) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Analiza przypadków - zaliczenie na podstawie poprawności analizy. (K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Raport z przeprowadzonych eksperymentów - zestawienie wyników, analiza i wnioskowanie. (U3, W2) ; WYKŁAD: Egzamin pisemny - Test otwarty składający się z ok. 10 pytań prawdzi-falsz z możliwością wyboru więcej niż jednej odpowiedzi poprawnej z czterech wraz z uzasadnieniem wyboru odpowiedzi nieprawdziwej. Ponadto kilka pytań opisowych. Na ocenę dostateczną wymagane jest 51% punktów możliwych do uzyskania. (K1, K2, U1, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Chemia, botanika leśna, fizjologia roślin drzewiastych.

Wymagania wstępne:

Znajomość budowy związków chemicznych nieorganicznych i organicznych, budujących i funkcjonujących w komórkach roślinnych, podstawy cytologii, histologii i systematyki i fizjologii roślin.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Genetyki, Hodowli Roślin i Inżynierii Biosurowców

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Jerzy Przyborowski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Brown T.A., Genomy, wyd. PWN Warszawa, 2012

Uwagi dodatkowe:

Ćwiczenia laboratoryjne w grupach nie większych niż 12 osób.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-GZB
ECTS: 3,5
CYKL: 2021Z

GENETYKA Z BIOTECHNOLOGIĄ **GENETICS AND BIOTECHNOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu.	18,5 godz.
- przygotowanie do kolokwium.	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń.	10 godz.
	38,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = $87,5 \text{ h} : 25 \text{ h/ECTS} = 3,50 \text{ ECTS}$

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,54 punktów ECTS,



59S1-HL1
ECTS: 3,5
CYKL: 2021L

HODOWLA LASU I SILVICULTURE I

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Wprowadzenie do rębni – wybór rębni przy odnowieniu lasu zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu. Sztuczne odnowienie lasu – projektowanie upraw: wybór odpowiednich metod w przygotowaniu gleby, projektowaniu składu gatunkowego, więźby sadzenia, wyboru stopnia i formy zmieszania, poprawki. Ocena udatności upraw.

WYKŁADY:

Zakres i rola przedmiotu, podstawy prawne związane z hodowlą lasu. Pojęcie rębni, elementy rębni. Naturalne odnowienie lasu - zalety i wady, możliwość uzyskania, technika cięć. Sztuczne odnowienie lasu. Elementy odnowienia sztucznego: sposoby przygotowania gleby, więźba sadzenia, technika i termin sadzenia, formy zmieszania różnych gatunków. Szczegółowa charakterystyka rębni. Odnawianie ważniejszych gatunków drzew. Poprawki, uzupełnienia i dolesienia. Przebudowa i przemiana drzewostanów. Odnawianie terenów trudnych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest przekazanie studentom zasad planowania, wykonania i nadzoru prac związanych z odnawianiem drzewostanów, przedstawienie metod hodowlanych, które wykorzystują naturalne procesy, mające wpływ na kształtowanie odporności drzewostanów na czynniki biotyczne i abiotyczne.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW3+++, Inz_P6S_UW4+++, Inz_P6S_UW6+++,
O_P6S_KO1+++, O_P6S_UO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/
NLP_P6S_UW2+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1++
+, R/NLP_P6S_WG2+++, R/NLP_P6S_WG4+++, R/
NLP_P6S_WK+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW10+++, InzP6S_UW5++, InzP6S_UW7+, KP6_KO2+,
KP6_KO3+, KP6_KO4+, KP6_UO1+, KP6_UW4+, KP6_UW5++,
KP6_UW7+, KP6_WG11+, KP6_WG3++, KP6_WG4+,
KP6_WG5+, KP6_WK2+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Charakteryzuje wszystkie rodzaje rębni, zna ich wpływ na podstawowe cechy środowiska leśnego

W2 - Charakteryzuje wszystkie elementy odnowienia sztucznego

W3 - opisuje zalety i wady odnowienia naturalnego i sztucznego lasu

Umiejętności

U1 - Dostosowuje rodzaje i formy rębni do siedliska leśnego i składu gatunkowego drzewostanu

U2 - wyznacza elementy rębni

U3 - planuje poprawki, uzupełnienia i dolesienia

Kompetencje społeczne

K1 - potrafi pracować samodzielnie i w zespole opracowując projekty dotyczące hodowli lasu, wykonując proste zadania badawcze, przygotowując referaty i prezentacje

K2 - ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane przez siebie decyzje dotyczące zabiegów hodowlanych w drzewostanach

K3 - rozumie, że każdy drzewostan jest jedynym i niepowtarzalnym obiektem, wymagającym indywidualnego podejścia

LITERATURA PODSTAWOWA

1) LP, Zasady Hodowli Lasu., wyd. CILP, 2012 ; 2) Jaworski A., Podstawy przyrostowe i ekologiczne odnawiania oraz pielęgnacji drzewostanów., wyd. PWRiL., 2004 ; 3) Jaworski A., Hodowla lasu. Sposoby zagospodarowania, odnawianie lasu, przebudowa i przemiana drzewostanów., wyd. PWRiL., 2011, t. 1 ; 4) Jaworski A., Hodowla lasu. Charakterystyka hodowlana drzew i krzewów leśnych., wyd. PWRiL., 2011., t. 3 ; 5) Kocjan H., Prace przygotowawcze do odnowień i zalesień, sposoby i technika sadzenia oraz pielęgnacji upraw., wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu., 2011 ; 6) Kocjan H., Wybrane zagadnienia techniki hodowli lasu., wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu., 2011 ; 7) Murat E., Szczegółowa hodowla lasu., wyd. Wydawnictwo Świat., 2002 ; 8) Murat E., Poradnik hodowcy lasu., wyd. Wydawnictwo Świat, 2005 ; 9) Zajączkowski K., Hodowla lasu. Plantacje drzew szybko rosnących., wyd. PWRiL., 2013

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Ilmurzyński E., Włoczewski T., Hodowla lasu. Kłasyka Literatury Leśnej., wyd. PWRiL., 1957 ; 2) Jaworski A., Hodowla lasu. Pielęgnowanie lasu., wyd. PWRiL., 2011, t. 2 ; 3) Szymański S., Ekologiczne podstawy hodowli lasu., wyd. PWRiL., 1986

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Hodowla lasu I

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 30,
Ćwiczenia audytoryjne: 8,
Ćwiczenia praktyczne: 8,
Ćwiczenia projektowe: 4,
Ćwiczenia terenowe: 10

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : przygotowanie prezentacji, Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : wykonanie zadań praktycznych, Ćwiczenia projektowe(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : przygotowanie projektu, Ćwiczenia terenowe(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : przygotowanie sprawozdania

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie uzyskania minimum 61% punktów(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie uzyskania minimum 61% punktów(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Kolokwium pisemne - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie uzyskania minimum 61% punktów(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie uzyskania minimum 61% punktów(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Sprawozdanie - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie uzyskania minimum 61% punktów(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Kolokwium pisemne - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie uzyskania minimum 61% punktów(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

fitosocjologia leśna, dendrologia, ekologiczne podstawy hodowli lasu

Wymagania wstępne:

Zaliczenie przedmiotu ekologiczne podstawy hodowli lasu
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot: Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr inż. Alicja Słupska
Osoby prowadzące przedmiot:
Uwagi dodatkowe: -

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-HL1
ECTS: 3,5
CYKL: 2021L

HODOWLA LASU I **SILVICULTURE I**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	8 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	8 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	4 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	10 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	4 godz.
	64 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia	13,5 godz.
- przygotowanie projektu	8 godz.
- przygotowanie sprawozdania	2 godz.
	23,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 87,5 h : 25 h/ECTS = 3,50 ECTS
średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,56 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,94 punktów ECTS,



59S1-HL2

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

HODOWLA LASU II SILVICULTURE II

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Pielęgnowanie wybranych gatunków. Pielęgnowanie upraw, młodników, drzewostanów dojrzewających i dojrzałych, wyznaczanie drzew w czyszczeniach późnych i trzebieży wczesnej. Ćwiczenia terenowe: wyznaczenie trzebieży.

WYKŁADY:

Pielęgnacja biocenozy, siedliska, drzewostanu. Podstawy przyrostowe. Ogólne zasady pielęgnowania drzewostanów. Fazy rozwojowe drzewostanu a zabiegi pielęgnacyjne. Charakterystyka ogólna czyszczeń wczesnych i późnych. Pielęgnowanie upraw. Czyszczenia wczesne. Pielęgnowanie młodników i ich kategorie. Czyszczenia późne. Pielęgnowanie drzewostanów trzebieże wczesne i późne. Wprowadzania dolnych warstw drzewostanu. Podkrzesywanie.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z zasadami planowania, wykonywania i nadzoru prac hodowlanych związanych z pielęgnowaniem drzewostanów oraz innych elementów biocenozy leśnej. Uwypuklenie metod hodowlanych wykorzystujących naturalne procesy w ekosystemach leśnych, w celu wykształcenia drzewostanów odpornych na działania szkodliwych czynników abiotycznych i biotycznych.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_UW4+++ , O_P6S_KK1+++ , O_P6S_KO1+++ , R/NLP_P6S_WG1+++ , R/NLP_P6S_WG2+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: InzP6S_UW7+ , KP6_KK1++ , KP6_KO2+ , KP6_WG3+ , KP6_WG9+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Charakteryzuje zabiegi pielęgnacyjne, zna ich wpływ na podstawowe cechy środowiska leśnego

Umiejętności

U1 - Planuje zabiegi pielęgnacyjne z uwzględnieniem lokalnych warunków oraz cech drzewostanu

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi pracować samodzielnie i w zespole opracowując projekty hodowli lasu, wykonując proste zadania badawcze, przygotowując referaty i sprawozdania

K2 - ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane przez siebie decyzje dotyczące zabiegów hodowlanych w drzewostanach

K3 - rozumie, że każdy drzewostan jest jedynym i niepowtarzalnym obiektem, wymagającym indywidualnego podejścia

LITERATURA PODSTAWOWA

1) LP, Zasady Hodowli Lasu., wyd. CILP, 2012 ; 2) Jaworski A., Hodowla lasu. Pielęgnowanie lasu., wyd. PWRiL., 2012, t. 2 ; 3) Jaworski A., Hodowla lasu. Charakterystyka hodowlana drzew i krzewów leśnych., wyd. PWRiL., 2012, t. 3 ; 4) Jaworski A., Podstawy przyrostowe i ekologiczne odnawiania oraz pielęgnacji drzewostanów., wyd. PWRiL., 2004 ; 5) Kocjan H., Wybrane zagadnienia techniki hodowli lasu., wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2011 ; 6) Murat E., Poradnik hodowcy lasu., wyd. Wydawnictwo Świat, 2005 ; 7) Murat E., Szczegółowa hodowla lasu., wyd. Wydawnictwo Świat, 2002

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) , 1) Leibundgut H., 1972r., "Pielęgnowanie drzewostanów", wyd. PWRiL, t. Warszawa, 2) Kocjan H., 2010r., "Wybrane zagadnienia techniki hodowli lasu", wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, t. Poznań, 3) Kocjan H., 2000r., "Prace przygotowawcze do odnowień i zalesień, sposoby i technika sadzenia oraz pielęgnacja upraw.", wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Hodowla lasu II

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 5, Ćwiczenia praktyczne: 5, Ćwiczenia terenowe: 5

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, K3, U1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, K3, U1, W1) : prezentacja, Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, K3, U1, W1) : prezentacja, Ćwiczenia terenowe(K1, K2, K3, U1, W1) : wykonanie sprawozdania

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie minimum 61% punktów(K1, K2, K3, U1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie minimum 61% punktów(K1, K2, K3, U1, W1) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Projekt - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie minimum 61% punktów(K1, K2, K3, U1, W1) ; ĆWICZENIA TERENOWE: Kolokwium pisemne - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie minimum 61% punktów(K1, K2, K3, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Hodowla Lasu I

Wymagania wstępne:

Zaliczenie przedmiotu Hodowla Lasu I

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Alicja Słupska

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-HL2
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

HODOWLA LASU II **SILVICULTURE II**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	5 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	5 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	5 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	34 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	6 godz.
	16 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,36 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,64 punktów ECTS,



59S1-HYDR

ECTS: 3

CYKL: 2020Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Analiza ukształtowania i użytkowania terenu zlewni hydrograficznej. Cechy morfometryczne zlewni. Kierunki spływu wody. Wyznaczenie działu wodnego. Obliczanie przepływu metodą rachunkową. Podział Hydrograficzny Polski. Sieć rzeczna, miary krętości i rozwinięcia, kilometrowanie rzeki, klasyfikacja Strahlera, gęstość sieci rzecznej. Zajęcia terenowe: prezentacja sprzętu do pomiarów hydrologicznych: lata wodowskazowa, młynek hydrometryczny, D-Diver, elektromagnetyczny miernik przepływu, echo-sonda, GPS. Metodyka wykonywania terenowych pomiarów hydrometrycznych. Codzienne i charakterystyczne stany oraz przepływy wód. Hydrogram stanów wód. Wezbrania i niżówki- metody wyznaczania stanów granicznych. Krzywa konsumcyjna. Miary odpływu ze zlewni. Bilans wodny zlewni rzecznej.

WYKŁADY:

Cykl hydrologiczny. Obieg wody w przyrodzie. Zlewnia leśna i jej cechy. Potencjalne zdolności retencyjne w kompleksach leśnych. Scenariusze zmian w stosunkach wodnych wynikające ze zmian klimatycznych, przebudowy drzewostanów, zagospodarowania technicznego, klęsk żywiołowych. Relacje pomiędzy cechami biometrycznymi drzewostanów a składowymi bilansu wodnego. Wpływ infrastruktury technicznej na środowisko wodne w lasach. Metody poprawy warunków wodnych w lasach. Mała retencja i jej funkcje. Leśna gospodarka wodna.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z zasadami kształtowania obiegu wody w środowisku leśnym. Wpływ lasów na kształtowanie zasobów wodnych w zlewni

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/NLP_P6S_WG1+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO2+ , KP6_UW1+ , KP6_WG1+ , KP6_WG3+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Potrafi zdefiniować hydrosferę, zna fazy cyklu hydrologicznego, umie zdefiniować hydrologiczną rolę lasu.

Umiejętności

U1 - Potrafi wykorzystać materiały kartograficzne do opisanie charakterystyki zlewni. Umie interpretować wyniki pomiarów i obserwacji hydrologicznych w zlewni leśnej.

Kompetencje społeczne

K1 - Wyraża opinie w zakresie oddziaływania ekstremalnych zjawisk hydrologicznych na środowisko leśne, ma świadomość ich ryzyka. Jest otwarty na nowe rozwiązania, docenia potrzebę kształcenia w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi w lesie

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., Mikulski Z. , Hydrologia ogólna, wyd. PWN , 2000 ; 2) Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., Mikulski Z. , Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej, wyd. PWN, 2000

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Byczkowski B, Hydrologia, wyd. SGGW, 1996, t. 1 i 2

Przedmiot/grupa przedmiotów:

HYDROLOGIA LEŚNA

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 13059-12-B

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 2,
Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 28

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(null) : , Wykład(W1) : Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia praktyczne - wykonanie pomiarów terenowych Ćwiczenia projektowe - wykonanie operatu hydrologicznego z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych i programów specjalistycznych

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie tematyki prezentowanej na wykładach z uzupełnionych o wiadomości z literatury przedmiotu(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Operat hydrologiczny(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Sprawdzian wiedzy zdobytej na ćwiczeniach(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Raport - Raport z pomiarów terenowych z analizą wyników(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

GEOGRAFIA, BIOLOGIA

Wymagania wstępne:

umiejętność przeliczania skali, obsługa arkuszy kalkulacyjnych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gospodarki Wodnej, Klimatologii i Kształowania Środowiska Katedra Gospodarki Wodnej i Klimatologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Katarzyna Glińska-Lewczuk

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Katarzyna Glińska-Lewczuk, , dr inż. Paweł Burandt, , mgr inż. Olga Kacprzak,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-HYDR
ECTS: 3
CYKL: 2020Z

HYDROLOGIA LEŚNA

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	2 godz.
- udział w: ćwiczenia audytoryjne	28 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- pogłębienie wiedzy z zakresu hydrologii. studia nad literatura przedmiotu	18 godz.
- samodzielne wykonanie hydrologicznych pomiarów terenowych z analizą danych	5 godz.
- wykonanie operatu hydrologicznego	5 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,12 punktów ECTS,



59S1-INLES
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

INŻYNIERIA LEŚNA FOREST ENGINEERING

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Technika sporządzania projektów, podstawy techniczne projektowania dróg, obliczanie wielkości promieni łuków, określanie szerokości drogi w koronie i jezdni, trasowanie drogi na mapie i w terenie, ukształtowanie pionowe drogi, niweleta drogi - zasady projektowania, metody wykonywania wykopów i nasypów, bilansowanie mas ziemnych, rodzaje rowów, parametry rowów przydrożnych, sporządzenie projektu technicznego drogi, oszacowanie kosztów zadania inżynierskiego, etapy budowy drogi. Budowa ujęć wody na cele przeciwpożarowe, dobór odpowiedniego rozwiązania technicznego w zależności od rodzaju i zasobności źródła wody oraz warunków terenowych, projekt przeciwpożarowego ujęcia wody z placem manewrowym, oszacowanie kosztów zadania inżynierskiego.

WYKŁADY:

Infrastruktura techniczna w lasach. Podstawowe zadania i zakres badań geotechnicznych, wybrane zagadnienia z gruntoznawstwa, roboty ziemne. Budownictwo leśne i wodne. Budownictwo komunikacyjne w lasach, klasyfikacja dróg leśnych, gęstość sieci dróg leśnych, utrzymanie dróg leśnych i innych urządzeń komunikacyjnych, projektowanie szlaków zrywkowych, dróg przeciwpożarowych, posadowienie dróg w trudnych warunkach geotechnicznych, odwodnienie powierzchniowe i wgłębne korpusu drogowego, rodzaje nawierzchni oraz ich budowa i konserwacja, sposoby umacniania skarp, mosty i przepusty, materiały budowlane. Renowacja dróg leśnych. Zbiorniki i ciekły wodne w lasach. Zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów, wieże obserwacyjne, ujęcia przeciwpożarowe, źródła wody dla ujęć, konstrukcje przeciwpożarowych ujęć wodnych, place manewrowe. Oddziaływanie elementów inżynierskiego zagospodarowania lasu na środowisko leśne.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi projektowania leśnej infrastruktury inżynierskiej w zakresie budownictwa ziemnego i wodnego, budowy dróg leśnych oraz przeciwpożarowych ujęć wody.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KK1+++ , O_P6S_KO1+++ , R/NLP_P6S_UW3+++ , R/NLP_P6S_WG1+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KK2+ , KP6_KO2+ , KP6_UW6+ , KP6_UW9+ , KP6_WG1+ , KP6_WG2+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę o konstrukcji i projektowaniu urządzeń i obiektów inżynierskich służących gospodarce leśnej
W2 - Zna podstawowe metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały stosowane podczas wykonywania urządzeń i obiektów technicznych służących gospodarce leśnej, a także ma podstawową wiedzę o cyklu ich życia

Umiejętności

U1 - Potrafi opracować dokumentację projektową wybranych urządzeń i obiektów inżynierskich służących gospodarce leśnej oraz sporządzić kosztorys ich wykonania
U2 - Potrafi wybierać i stosować właściwe metody, technologie, narzędzia i materiały służące do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich przy zachowaniu należytej dbałości o stan siedlisk leśnych

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia umiejętności zawodowych w zakresie oddziaływania budowli inżynierskich na środowisko leśne oraz promocji nowoczesnego leśnictwa
K2 - Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej w lasach, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Koczwański S. , Inżynieria i budownictwo leśne, wyd. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1988 ; 2)) Nowakowska-Moryl J. , Budowa dróg leśnych, wyd. AR Kraków, 1994 ; 3) Trzciniński G. , Budownictwo leśne. Wybrane zagadnienia, wyd. SGGW, Warszawa, 2004

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Inżynieria leśna

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia projektowe: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2) : wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia projektowe(K1, K2, U1, U2, W1, W2) : projekt praktyczny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - kolokwium z zakresu przedstawionego podczas wykładów(K1, K2, U1, U2, W1, W2) ; ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - student przygotowuje i broni wykonany projekt(U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

hydrologia leśna, Matematyka,

Wymagania wstępne:

ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę i arytmetykę, posiada wiadomości z zakresu hydrologii

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gospodarki Wodnej i Klimatologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Marcin Sidoruk

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-INLES
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

INŻYNIERIA LEŚNA
FOREST ENGINEERING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia projektowe	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie projektu	15,5 godz.
- przygotowanie do zaliczenia kolokwium z ćwiczeń	7 godz.
- przygotowanie do zaliczenia wykładów	8 godz.
	30,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = $62,5 \text{ h} : 25 \text{ h/ECTS} = 2,50 \text{ ECTS}$

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,22 punktów ECTS,



59S1-IWL
ECTS: 3
CYKL: 2022Z

INFORMATYKA W LEŚNICTWIE COMPUTER TECHNOLOGY IN FORESTRY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Praktyczne wykorzystanie poszczególnych modułów SILP. Praca na bazie testowej SILP. Praktyczne wykorzystanie rejestratora leśniczego z jego oprogramowaniem.

WYKŁADY:

Zakres przedmiotu, powstanie i rozwój Systemu Informatycznego Lasów Państwowych. Obecna struktura SILP, rola i funkcjonowanie poszczególnych modułów. Funkcjonowanie systemu informatycznego na poziomie nadleśnictwa i leśnictwa. Rejestrator leśniczego-sprzęt oraz oprogramowanie. Komputer osobisty leśniczego specyfika sprzętu oraz oprogramowanie. Rola i funkcjonowanie Centralnego Systemu Planów

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów sposobami oprogramowaniem oraz sprzętem informatycznym stosowanym sposobami Lasach Państwowych

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_UW1+++, Inz_P6S_UW2+++, Inz_P6S_UW3+++, Inz_P6S_WK+++, O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WG4+++, R/NLP_P6S_WK+++,
Symbole ef. kierunkowych: InzP6S_UW1+, InzP6S_UW3+, InzP6S_UW6+, InzP6_WK1+, KP6_KO2+, KP6_UW1+, KP6_WG12+, KP6_WG13+, KP6_WK1+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Charakteryzuje strukturę i zasady działania Systemu informatycznego Lasów Państwowych

Umiejętności

U1 - Zna wyposażenie stanowiska leśniczego w sprzęt informatyczny i stosowane oprogramowanie

Kompetencje społeczne

K1 - Zna podstawy pracy i zastosowanie Systemu Planów w PGL LP

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kłapeć B, Metody programowania optymalnego w leśnictwie, wyd. wyd. PWRiL, Warszawa., 1982

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) , brak

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Informatyka w leśnictwie

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia komputerowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 10, Ćwiczenia komputerowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład - z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia komputerowe(U1, W1) : Ćwiczenia praktyczne - praktyczne na bazach danych i rejestratorach leśniczego ,

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie uzyskania ponad 60% punktów(K1, U1, W1) : ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Kolokwium pisemne - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie uzyskania ponad 60% punktów(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Tomasz Haładaj

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-IWL
ECTS: 3
CYKL: 2022Z

INFORMATYKA W LEŚNICTWIE **COMPUTER TECHNOLOGY IN FORESTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia komputerowe	30 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	42 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- samodzielna praca na zdalnej bazie	3 godz.
- przygotowanie do zajęć	30 godz.
	33 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,68 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,32 punktów ECTS,



59S1-JSL

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

JELENIOWATE W ŚRODOWISKU LEŚNYM CERVIDS IN A FOREST ECOSYSTEM

TRĘŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Zapoznanie studentów z charakterystyką uszkodzeń powodowanych przez kopytne w lasach. Przedstawienie przyrodniczych i ekonomicznych konsekwencji uszkodzeń. Dostarczenie wiedzy na temat czynników wpływających na poziom uszkodzeń. Zapoznanie studentów z metodami zapobiegania uszkodzeniom powodowanym przez kopytne w lasach. Dostarczenie wiedzy na temat sposobów szacowania rozmiaru szkód.

WYKŁADY:

Rośliny drzewiaste jako element diety ssaków kopytnych. Charakterystyka i sezonowa dynamika powstawania uszkodzeń powodowanych przez kopytne. Szkoda a uszkodzenie. Metody ochrony lasu przed zwierzyną. Biotyczne i abiotyczne czynniki wpływające na rozmiar uszkodzeń od zwierzyny Zarządzanie populacją zwierząt i zagospodarowanie lasu jako sposoby ograniczania szkód. Bezpośredni i pośredni wpływ kopytnych na środowisko leśne. Jeleniowate jako gatunki dominujące

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z charakterystyką uszkodzeń powodowanych przez kopytne w lasach. Przedstawienie przyrodniczych i ekonomicznych konsekwencji uszkodzeń. Dostarczenie wiedzy na temat czynników wpływających na poziom uszkodzeń. Zapoznanie studentów z metodami zapobiegania uszkodzeniom powodowanym przez kopytne w lasach. Dostarczenie wiedzy na temat sposobów szacowania rozmiaru szkód.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW6+++, O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW2+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG2+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW12+, KP6_KO2+, KP6_UW5+, KP6_UW8+, KP6_WG3+, KP6_WG7++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Rozumie znaczenie roślin drzewiastych jako elementu diety dużych roślinożerców
- W2 - Charakteryzuje rodzaje uszkodzeń powodowanych przez duże ssaki roślinożerne w lasach
- W3 - Zna sposoby zapobiegania uszkodzeniom powodowanym przez kopytne

Umiejętności

- U1 - Potrafi przewidzieć skutki uszkodzeń dla wzrostu i rozwoju drzewostanów
- U2 - Planuje sposoby ograniczania uszkodzeń zależnie od uwarunkowań przyrodniczych i ekonomicznych
- U3 - Potrafi określić sprawcę uszkodzeń na podstawie ich wyglądu

Kompetencje społeczne

- K1 - Wykazuje odpowiedzialność za trwałość zasobów przyrodniczych, w zarządzaniu którymi uczestniczy

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Danell K., Bergström R. Duncan P. i Pastor J., Large herbivore ecology, ecosystem dynamics and conservation, wyd. Cambridge University Press, 2006 ; 2) Szukiel E., Ochrona drzew przed roślinożernymi ssakami, wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych., 2001

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) McShea W. J., Underwood B. H., i Rappole J. H., The science of overabundance: deer ecology and population management, wyd. Smithsonian Institution Press., 1997

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Jeleniowate w środowisku leśnym

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem: Wykład: 10, Ćwiczenia praktyczne: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, U2, U3, W1, W2) : Prezentacja - Będzie oceniana na podstawie merytorycznej zawartości, sposobu przygotowania i przedstawienia. Na ocenę z ćwiczeń będzie też wpływać aktywność studentów (pytania i udział w dyskusji) Sprawozdanie - Po zajęciach terenowych studenci sporządzają sprawozdanie. Warunkiem zaliczenia zajęć będzie obecność na nich.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Test jednokrotnego wyboru - ocenę pozytywną zapewni poprawna odpowiedź na 60% pytań (K1, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Sprawozdanie - Po zajęciach terenowych studenci sporządzają sprawozdanie. Warunkiem zaliczenia zajęć będzie obecność na nich.(K1, U2, U3, W2, W3) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - Będzie oceniana na podstawie merytorycznej zawartości, sposobu przygotowania i przedstawienia. Na ocenę z ćwiczeń będzie też wpływać aktywność studentów (pytania i udział w dyskusji)(U1, U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Łowiectwo, Ochrona lasu

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Jakub Borkowski, prof. UWM, mgr inż. Jagoda Wasilewska

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-JSL
ECTS: 1,5
CYKL: 2023Z

JELENIOWATE W ŚRODOWISKU LEŚNYM **CERVIDS IN A FOREST ECOSYSTEM**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	15 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	6,5 godz.
- przygotowanie prezentacji	4 godz.
	10,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 37,5 h : 25 h/ECTS = 1,50 ECTS
średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,42 punktów ECTS,



59S1-KONL

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Sztuka prezentacji społeczeństwu problematyki leśnej, Lasy Państwowe w mediach społecznościowych. Leśne obszary funkcjonalne; partycypacja społeczna; umiejętności twarde i miękkie – jak przygotować się do negocjacji środowiskowych

WYKŁADY:

Rodzaje i obszary konfliktów wokół leśnictwa; zarządzanie konfliktem i problemy w jego zarządzaniu; możliwość zapobiegania konfliktom; edukacja leśna na rzecz komunikacji społecznej. Negocjacje środowiskowe

CEL KSZTAŁCENIA:

Łączenie funkcji lasu w tym samym miejscu i czasie powoduje utrudnienia w podejmowaniu decyzji gospodarczych i wymaga obszernej wiedzy o wypracowanie kompromisu pomiędzy produkcją drewna, potrzebami społecznymi i funkcjami ekologicznymi. Celem jest uświadomienie studentom że gospodarka leśna nie może funkcjonować jako układ zamknięty, ale musi uwzględniać zewnętrzne warunki, co rodzi często problemy i konflikty.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:	Inz_P6S_UW1+, Inz_P6S_UW3++, O_P6S_KO1+++, O_P6S_UK1+, O_P6S_UU1+, R/NLP_P6S_WG3+, R/NLP_P6S_WK+,
Symbole ef. kierunkowych:	InzP6S_UW1+, InzP6S_UW5++, KP6_KO1+, KP6_KO2+, KP6_KO4+, KP6_UK1+, KP6_UU1+, KP6_WG10+, KP6_WK2+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Zna obszary konfliktów las - otoczenie
- W2 - zna przykłady wpływu lasu i leśnictwa na wytwory kultury ludzkiej

Umiejętności

- U1 - potrafi przedstawić wypowiedź na temat związany z problemami społecznymi w korelacji z odpowiedzialnością za stan środowiska naturalnego
- U2 - Potrafi identyfikować problemy społeczne i konflikty związane z prowadzeniem gospodarki leśnej, oceniać i proponować ich rozwiązania
- U3 - Jest zdeterminowany w kierunku potrzeby udoskonalania swoich umiejętności społecznych.

Kompetencje społeczne

- K1 - Potrafi prowadzić proste negocjacje w konfliktach środowiskowych
- K2 - Ma świadomość wpływu gospodarki leśnej na środowisko naturalne i życie człowieka

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Deutsch, M., Coleman, P., , Rozwiązywanie konfliktów. Teoria i praktyka, , wyd. Wyd. UJ. , 2005, 2005 ; 2) Chęłpa, S., Witkowski, T. , Psychologia konfliktów., wyd. WSIP, 200

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) , Wyzwania leśnictwa wobec zachodzących zmian w środowisku przyrodniczym, oczekiwań społecznych uwarunkowań ekonomicznych i prawnych., wyd. wyd. IBL, 2017

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Konflikty w leśnictwie

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 10, Ćwiczenia praktyczne: 12, Ćwiczenia terenowe: 3

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K2, U1, U2, U3, W1, W2) : wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, U2, U3, W1, W2) : Współdział studentów w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i/bądź praktycznych, studenci odpowiadają na pytania lub prowadzą rozmowę na określone tematy, Ćwiczenia terenowe(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2) : Opis konkretnego studium przypadku

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - pytania otwarte i zamknięte(K1, K2, U1, U2, U3, W2) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - przygotowanie i przedstawienie prezentacji na zadany temat(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2) ; ĆWICZENIA TERENOWE: Sprawozdanie - Sprawozdanie z zajęć terenowych(K1, K2, U1, U3, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

uboczne użytkowanie lasu, edukacja leśna, społeczna rola lasów

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Anna Zawadzka

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-KONL
ECTS: 1,5
CYKL: 2023Z

KONFLIKTY W LEŚNICTWIE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	12 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	3 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie o zaliczenia	4,5 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń na podstawie lektury do wybranego tematu	2 godz.
- przygotowanie prezentacji na zadany temat	2,5 godz.
- przygotowanie sprawozdania	1,5 godz.
	10,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 37,5 h : 25 h/ECTS = 1,50 ECTS

średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,42 punktów ECTS,



59S1-KRLS

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Podstawowe problemy leśnictwa wybranego kraju, Ochrona środowiska naturalnego i najistotniejsze kwestie ekologiczne w leśnictwie- na wybranym przykładzie

WYKŁADY:

Unia Europejska i wybrane organizacje międzynarodowe związane z gospodarką leśną, Struktura własności lasów w Polsce i w Europie, lasy światowe i europejskie, charakterystyka leśnictwa w wybranych krajach, aspekty ochrony przyrody w lasach w Polsce i w wybranych krajach

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów ze uwarunkowaniami i prawidłowościami rozwoju leśnictwa w skali międzynarodowej, lasami i leśnictwem krajów UE

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:	Inz_P6S_UW3+, Inz_P6S_WK+, O_P6S_KO1++, R/ NLP_P6S_WK++,
Symbole ef. kierunkowych:	InzP6S_UW5+, InzP6_WK1+, KP6_KO2++, KP6_WK1+, KP6_WK3+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Posiada wiedzę z zakresu ustawodawstwa odnośnie polityki leśnej państwa,
W2 - ma podstawową wiedzę dotyczącą wpływu leśnictwa na rozwój obszarów wiejskich,
W3 - ma wiedzę nt. organizacji i form prawnych państwowego gospodarstwa leśnego w wybranych krajach

Umiejętności

U1 - Dbą o zachowanie trwałości funkcjonowania ekosystemów leśnych w aspekcie ekologicznym (różnorodność biologiczna ekosystemów leśnych), społecznym (miejsce rekreacji, itp.) i ekonomicznym (różne formy użytkowania lasu)

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje zdolność samodzielnego i zespołowego wykorzystania wiedzy z zakresu ekonomiki i gospodarowania do opracowywania projektów i prostych zadań badawczych,
K2 - ma świadomość odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej za kształtowanie i stan środowiska naturalnego oraz w stosunku do różnych grup społecznych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bernadzki (red)., Lasy i leśnictwo wybranych krajów UE, wyd. CiLP, 2006

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Ossowska L., Janiszewska D, Zróżnicowanie funkcji lasów w krajach Unii Europejskiej, wyd. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, 2016 ; 2) Miller H. G., Płotkowski L., Polityka leśna i gospodarowanie zapasem rosnącym, wyd. Oficyna Wydawnicza „Oikos”, Warszawa., 1994 ; 3), Dokumenty Ministerialnych Konferencji na rzecz Ochrony Lasów Europy (Proces Helsiński).

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Kierunki rozwoju leśnictwa na świecie

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem: Wykład: 10,
Ćwiczenia
praktyczne: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, W1, W2, W3) : wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, U1, W1, W2) : analizowanie przykładów stanowiących określone zastosowanie wiedzy teoretycznej w praktyce

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Zaliczenie testowe(K1, K2, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - przygotowanie i przedstawienie prezentacji (K1, K2, U1, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Sprawdzian pisemny - sprawdzian z materiału omawianego na zajęciach (K1, K2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Ernest Bielinis, dr Anna Zawadzka

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-KRLS

KIERUNKI ROZWOJU LEŚNICTWA NA ŚWIECIE

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	15 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia wykładów	2,5 godz.
- przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	2 godz.
- przygotowanie prezentacji	3 godz.
- przygotowanie projektu	3 godz.
	10,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 37,5 h : 25 h/ECTS = 1,50 ECTS

średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,42 punktów ECTS,



59S1-KSL

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

KOMUNIKACJA SPOŁECZNA W LEŚNICTWIE

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Ogólne zagadnienia praktycznej komunikacji społecznej. Ogólne zagadnienia komunikacji społecznej w leśnictwie. Praktyczne komunikowanie się w sytuacjach związanych z promowaniem wiedzy leśnej. Praktyczne komunikowanie się w sytuacjach związanych z organizacją pracy w gospodarce leśnej.

WYKŁADY:

Ogólne informacje o komunikacji społecznej. Potrzeby zarządzania i posługiwania się profesjonalnymi zasadami komunikacji społecznej w zagadnieniach związanych z gospodarką leśną. Teoria skutecznej komunikacji społecznej. Najnowsze trendy w badaniach nad komunikacją społeczną. Komunikacja społeczna w PGL LP. Przyszłość komunikacji społecznej. Komunikowanie się w sprawach ważnych dla leśnictwa - debata oksfordzka.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem kształcenia jest nabycie przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji umożliwiających zarówno skuteczną komunikację społeczną jak i zarządzanie nią w kontekście prowadzenia gospodarki leśnej.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_UW3+, O_P6S_KK1+, O_P6S_KO1+, R/NLP_P6S_UW1+, R/NLP_P6S_WG1+, R/NLP_P6S_WK+,
Symbole ef. kierunkowych: InzP6S_UW5+, KP6_KK1+, KP6_KO1+, KP6_UW1+, KP6_WG1+, KP6_WK2+.

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Absolwent zna i rozumie zasady skutecznej komunikacji w sprawach związanych z promocją i prowadzeniem gospodarki leśnej.

Umiejętności

U1 - Absolwent potrafi skutecznie komunikować się i zarządzać komunikacją dla celów gospodarki leśnej.

Kompetencje społeczne

K1 - Absolwent jest gotów do komunikowania się ze środowiskami związanymi z gospodarką leśną i społeczeństwem w ogóle.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Magdalena Jaworowicz, Piotr Jaworowicz, Skuteczna komunikacja w nowoczesnej organizacji, wyd. Difin, 2017, s. 230; 2) Barge J. Kevin, Morreale Shewryn P, Spitzberg Brian H., Komunikacja między ludźmi, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2015

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Komunikacja społeczna w leśnictwie

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem: Wykład: 10, Ćwiczenia praktyczne: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1): Wykład audytoryjny i debata oksfordzka, Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, W1): Ćwiczenia praktyczne samodzielne. Realizacja zadań praktycznych w grupach.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Praca kontrolna - Przygotowanie pracy podsumowującej poznane treści, która udowadnia nabycie umiejętności, kompetencji i wiedzy związanych ze skuteczną komunikacją.(K1, U1, W1); ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Uczestnictwo w 80% prowadzonych zajęć. Realizacja zadania praktycznego wykonanego samodzielnie. Realizacja zadania prowadzonego w grupie.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Propedeutyka leśna

Wymagania wstępne:

Wiedza ogólna o gospodarce leśnej w Polsce i jej potrzebach

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Ernest Bielinis

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-KSL
ECTS: 1,5
CYKL: 2023Z

KOMUNIKACJA SPOŁECZNA W LEŚNICTWIE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	15 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- student przygotowuje się do ćwiczeń i debaty oksfordzkiej, przygotowuje również pracę kontrolną.	10,5 godz.
	10,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = $37,5 \text{ h} : 25 \text{ h/ECTS} = 1,50 \text{ ECTS}$

średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,42 punktów ECTS,



59S1-LOW
ECTS: 3
CYKL: 2021L

ŁOWIECTWO HUNTING

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Rozpoznawanie gatunku, płci i wieku zwierzyny. Ślady bytowania i tropy zwierząt. Metody oceny liczebności zwierzyny. Poroże jeleniowatych. Konstruowanie planu pozyskania zwierzyny. Sposoby i terminy polowań. Gwara łowiecka

WYKŁADY:

Wprowadzenie do przedmiotu: definicje, akty prawne, organizacja łowiectwa w Polsce. Biologia wybranych gatunków zwierzyny drobnej (kuropatwa, cietrzew, głuź, zajac, lis, kuny). Inwazyjne i obce gatunki ssaków. Biologia gatunków zwierzyny grubej (jeleniowate, dzik). Biologia dużych ssaków drapieżnych Polski. Łowiectwo na świecie. Relacje między łowiectwem a ochroną przyrody. Łowiectwo jako ekologia stosowana.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat biologii zwierząt łownych, a także ssaków obcych i inwazyjnych. Wykształcenie umiejętności rozpoznawania gatunków zwierzyny oraz tropów i śladów pozostawianych przez nie w terenie. Zapoznanie studentów z celami oraz metodami prowadzenia gospodarki łowieckiej. Przedstawienie łowiectwa jako ekologii stosowanej. Zaprezentowanie studentom miejsca łowiectwa w gospodarce leśnej.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW2+++, Inz_P6S_UW6+++, O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG2+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW12++, InzP6S_UW3+, KP6_KO2+, KP6_KO4+, KP6_UW3+, KP6_UW8+, KP6_WG2+, KP6_WG6+, KP6_WG7+++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Zna biologię zwierząt łownych, dużych drapieżników oraz obcych i inwazyjnych gatunków ssaków
- W2 - Rozumie zależności między biologią zwierzyny a rozmiarem pozyskania łowieckiego oraz terminami i sposobami polowań
- W3 - Zna metody oceny liczebności zwierzyny
- W4 - Rozumie rolę łowiectwa jako ekologii stosowanej

Umiejętności

- U1 - Rozpoznaje gatunki zwierzyny występujące w Polsce oraz ich tropy i ślady bytowania
- U2 - Konstruuje i weryfikuje opracowany plan pozyskania zwierzyny
- U3 - Organizuje ocenę liczebności zwierzyny
- U4 - Dostosowuje sposób prowadzenia gospodarki łowieckiej do konkretnych celów i warunków środowiska

Kompetencje społeczne

- K1 - Potrafi pracować samodzielnie i w grupie przy realizacji projektów kameralnych i prac terenowych
- K2 - Wykazuje odpowiedzialność za trwałość zasobów przyrodniczych, w zarządzaniu którymi uczestniczy

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Krupka J., Dzieciolowski R. i Pielowski Z., Łowiectwo, wyd. PWRiL, 1989; 2) Okarma H. i Tomek A., Łowiectwo, wyd. Wydawnictwo Edukacyjno-Naukowe H20., 2008

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Łowiectwo

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/inżynierskie

Rok/sestrem: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia praktyczne: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K2, U4, W1, W2, W3, W4) : Prezentacja multimedialna, Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3, W4) : Ćwiczenia audytoryjne: Debata oxfordzka - "Polowanie za i przeciw". Omówienie podstawowych działań związanych z polowaniem (m.in. metody polowań, urządzenia łowieckie), Ćwiczenia praktyczne: Ćwiczenia z rozpoznawania gatunków łownych oraz tropów i śladów przez nie pozostawianych. Ćwiczenia z rozpoznawania poroża jeleniowatych. Ćwiczenia terenowe z oceny liczebności zwierzyny. Ćwiczenia terenowe: Ćwiczenia terenowe z oceny liczebności zwierzyny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Test jednokrotnego wyboru(K2, U4, W1, W2, W3, W4) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Kolokwium pisemne - Test jednokrotnego wyboru(K2, U4, W1, W2, W3, W4) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Kolokwium praktyczne - Kolokwium w formie testu jednokrotnego wyboru(U1, U2, W2) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Sprawozdanie - Zaliczenie ćwiczeń terenowych na podstawie obecności (K1, U3) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Udział w dyskusji - Debata oxfordzka oceniona na podstawie jakości przedstawionych argumentów(K2, U4, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Zoologia leśna

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Jakub Borkowski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-LOW
ECTS: 3
CYKL: 2021L

ŁOWIECTWO **HUNTING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie prezentacji, przygotowanie do kolokwium praktycznego	28 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,12 punktów ECTS,



59S1-LPP

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Plan zalesień gruntów rolnych – cel, zasady sporządzania. Dopłaty do zalesień w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich - obliczenie wielkości dopłaty, wypełnienie wniosku. Uproszczony Plan Urządzenia Lasu – dokument planistyczny i gospodarczy lasów prywatnych. Zasady ustalania strat i wartości odszkodowania za szkody wyrządzone przez zwierzyńę. Efekty ekonomiczne i gospodarcze w lasach prywatnych i Lasach Państwowych. Problemy prawne właścicieli lasów prywatnych. Ochrona przyrody w lasach niepaństwowych.

WYKŁADY:

Charakterystyka lasów prywatnych w Polsce oraz wybranych krajach UE. Źródła danych o lasach prywatnych (dane Głównego Urzędu Statystycznego, wyniki Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasów, dane Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, starostwa, PGL LP). Podstawy prawne, nadzór oraz gospodarka w lasach niepaństwowych – Ustawa o lasach, zasady powierzania nadzoru nad lasami prywatnymi PGLLP. Społeczne, ekonomiczne oraz przyrodnicze uwarunkowania gospodarki leśnej w lasach prywatnych własności osób fizycznych – wyniki badań w reprezentatywnej losowej próbie rolników posiadających lasy. Mechanizmy pomocy finansowej dla właścicieli lasów prywatnych – PROW. Zrzeszenia oraz wspólnoty leśne – charakterystyka, podstawy prawne, sposób funkcjonowania.

CEL KSZTAŁCENIA:

Umiejętność charakteryzowania lasów prywatnych oraz podstaw prawnych i funkcjonowania. Zrozumienie warunków i funkcjonowania gospodarki leśnej w lasach prywatnych. Umiejętność uzyskiwania pomocy finansowej dla właścicieli prywatnych. dokonania oceny ryzyka chorobowego w drzewostanie. Możliwość dokonania wyboru formy zrzeszeń wspólnotowych.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WG1+++,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK2+, KP6_UW4+, KP6_WG1+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - W01 Zna mechanizmy funkcjonowania gospodarstwa leśnego na terenie prywatnym. W02 Zdobycie wiedzy dotyczącej uwarunkowań i zasad ochrony zasobów leśnych oraz zrozumienia przebiegu procesów zachodzących w ekosystemach leśnych lasów prywatnych.

Umiejętności

U1 - U01 Posiada umiejętności w szeroko rozumianym zakresie gospodarowania w lasach prywatnych. U02 Dbą o zachowanie trwałości funkcjonowania ekosystemów leśnych w aspekcie ekologicznym (różnorodność biologiczna ekosystemów leśnych), społecznym (miejsce rekreacji, itp.) i ekonomicznym (różne formy użytkowania lasu) w lasach prywatnych

Kompetencje społeczne

K1 - K01 Wykazuje zdolność samodzielnego i zespołowego wykorzystania wiedzy z zakresu ekonomiki i gospodarowania w lasach prywatnych do opracowywania projektów i prostych zadań badawczych, a także kształtowania postaw społecznych funkcjonowania ekosystemu leśnego w lasach prywatnych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Piotr Gołos (red.), Poradnik dla właścicieli lasów, wyd. Instytut Badawczy Leśnictwa, 2011, s. 112

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Lasy prywatne w Polsce

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 10, Ćwiczenia audytoryjne: 8, Ćwiczenia projektowe: 7

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Prezentacja multimedialna, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : Zaliczenie na podstawie obecności na ćwiczeniach oraz udziale w dyskusji. Punktacja za obecność od 0 do 15. Punktacja za udział w dyskusji od 0 do 15 (jeden punkt na zajęcia), Ćwiczenia projektowe(K1, U1, W1) : Projekt

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Udział w dyskusji - Zaliczenie: na podstawie obecności oraz aktywności(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Udział w dyskusji - Plan zalesienia gruntu rolnego wraz z wnioskiem o zalesienie gruntu rolnego w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Prezentacja w zakresie wiedzy praktycznej przy tworzeniu planu zalesienia.(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Zaliczenie na podstawie poprawnie wykonanego projektu oraz wykonanej prezentacji. Punktacja za projekt od 0 do 50. Punktacja za prezentację od 0 do 25.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Dariusz Rutkowski, mgr inż. Sławomir Piętka

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-LPP
ECTS: 1,5
CYKL: 2023Z

LASY PRYWATNE W POLSCE **PRIVATE FORESTS IN POLAND**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	8 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	7 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie projektu	10,5 godz.
	10,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 37,5 h : 25 h/ECTS = 1,50 ECTS

średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,42 punktów ECTS,



59S1-MAL

ECTS: 1

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Maszyzny do zakładania upraw leśnych – przygotowanie powierzchni leśnej do uprawy gleby - karczowniki, wycinarki, zgrabiarki, rozdrabniacze (mulczery). Maszyzny do zakładania upraw leśnych – uprawa gleby – cz. 1 - wprowadzenie, pługi lemieszowe, pługi talerzowe, pługi lemieszowo-talerzowe, pługi ślimakowe, aktywne pługi talerzowe. Maszyzny do zakładania upraw leśnych – uprawa gleby – cz. 2 - wprowadzenie, pogłębiacze (głębosze), brony, wały uprawowe, motyki, glebogryzarki, glebofrezarki, maszyzny do przygotowywania placówek. Maszyzny do zakładania upraw leśnych – siew i sadzenie - siewniki, sadzarki z ręcznym umieszczaniem sadzonek w glebie, sadzarki z podajnikami bezchwytkowymi, sadzarki z podajnikami chwytkowymi, sadzarki z podajnikami karuzelowymi, sadzarki do zakładania upraw roślin energetycznych, główce sadzące, świdy glebowe. Maszyzny do pielęgnowania upraw i plantacji leśnych - wprowadzenie, kosy spalinowe, kosiarki, sekatory i piły ręczne, podkrzesywarki, pilarki do pielęgnacji drzew, opryskiwacze, walka z pożarami. Pilarki spalinowe - główne zespoły pilarek, silnik i jego układy robocze, zespół tnący, zespół sterujący, sprzęt ochrony osobistej. Maszynowe pozyskiwanie drewna - budowa i zasada działania wybranych ciągnikowych urządzeń do pozyskiwania drewna, ścinarek, harwesterów, okrzysywarek i pakieciarek.

WYKŁADY:

Nie przewidziano

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie podstawowych wiadomości o maszynach stosowanych w pracach leśnych. Przedstawienie wymagań stawianych poszczególnym grupom maszyn oraz zaprezentowanie budowy, zasady działania, regulacji i funkcjonowania wybranych środków technicznych stosowanych w produkcji leśnej.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW3+, Inz_P6S_UW6+, Inz_P6S_WG+++,
O_P6S_KK1+, O_P6S_KO1++, O_P6S_UK1+, R/
NLP_P6S_UW3++, R/NLP_P6S_WG2++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW11+, InzP6S_UW6+, InzP6_WG1++, InzP6_WG2+,
KP6_KK2+, KP6_KO2+, KP6_KO3+, KP6_UK2+, KP6_UW10++,
KP6_WG8++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Dysponuje aktualną wiedzą na temat środków technicznych wykorzystywanych w leśnictwie.

W2 - Zna zasady wykorzystania środków technicznych przeznaczonych do prac wykonywanych w leśnictwie.

Umiejętności

U1 - Umie użytkować środki techniczne stosowane w pracach leśnych.

U2 - Potrafi dobrać wyposażenie techniczne do specyfiki danego zakładu usług leśnych.

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość wpływu środków technicznych używanych w leśnictwie na kształtowanie i stan środowiska naturalnego.

K2 - Jest zdolny do pracy samodzielnej.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Więsik J., Aniszewska M., Urządzenia techniczne w produkcji leśnej. T. 1. Urządzenia do hodowli i ochrony lasu, wyd. SGGW Warszawa, 2011, t. 1, s. 380; 2) Laurow Z., Pozyskiwanie drewna i podstawowe wiadomości o jego przerobieniu, wyd. SGGW Warszawa, 1999, s. 378; 3) Więsik J., Pilarki przenośne. Budowa i eksploatacja, wyd. Fundacja Rozwój SGGW, 2005, s. 236; 4) Szyber J.F., Narzędzia i maszyny do głównych operacji pozyskiwania drewna: notatki autoryzowane, wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, 2007, s. 299; 5) Suwała M., Poradnik użytkownika lasu, wyd. Oficyna Edytorska "Wydawnictwo Świat", 2000, s. 366; 6) Szumicki D., Urbaniak W., Budowa i obsługa techniczna forwaderów i harwesterów, wyd. Ośrodek Szkolenia Operatorów Maszyn Leśnych, 2012, s. 143; 7) Per-Erik Person, Working in Harvesting Teams, wyd. Mora in Europe, 2013, t. 1, s. 13:70; 8) Per-Erik Person, Working in Harvesting Teams, wyd. Mora in Europe, 2012, t. 2, s. 9:35; 9) Gazeta, Drwal, wyd. Oficyna Wydawnicza Oikos Sp. z o.o., 2004-; 10) Gazeta, Nowa Gazeta Leśna, wyd. Lasmedia Sp. z o.o., 2012-

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Hoffman L., Zasady i techniki pracy maszynami wielooperacyjnymi, wyd. Ośrodek Szkolenia Operatorów Maszyn Leśnych, 2006, s. 52; 2) Kapral J., Wiśniewski J., Krzypkowski A., Cudak K., Maszynowe technologie pozyskiwania drewna, wyd. Ośrodek Szkolenia Operatorów Maszyn Leśnych, 2006, s. 63; 3) Basiński J., Operator pilarki do ścinki drzew, wyd. Wydawnictwo KaBe, 2009, s. 136; 4) Dyrekcja Generalna Lasów

Przedmiot/grupa przedmiotów:

MASZYNOZNAWSTWO LEŚNE

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, U1, U2, W1, W2) : Prezentacja funkcjonowania, budowy i regulacji środków technicznych stosowanych na uprawach leśnych (zgromadzone eksponaty maszyn i pokazy multimedialne).

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Test wyboru składający się z 40 jednakowo punktowanych pytań. Należy uzyskać co najmniej 60% punktów. Ocena końcowa z ćwiczeń: 60% i więcej - dst, 68% i więcej - dst+, 76% i więcej - db, 84% i więcej - db+, 92% i więcej - bdb.(K1, K2, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

gleboznawstwo leśne, inżynieria leśna, produktywność lasu

Wymagania wstępne:

Ogólna znajomość środowiska leśnego

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Maszyn Roboczych i Metodologii Badań

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Zdzisław Kaliniewicz, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Dopuszczalna nieobecność na 2 godzinach zajęć z ćwiczeń laboratoryjnych. Kolejne nieobecności wiążą się z koniecznością uzyskania odpowiednio większej punktacji na kolokwium: za każde dodatkowe 2 godziny nieobecności - 3 pkt. więcej.

Państwowych, Poradnik dla operatora maszyn leśnych agregatowanych na ciągnikach, wyd. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych, 2008 , s. 174; 5) Kubiak M., Transport leśny, wyd. Wydawnictwo AR in. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, 1998 , s. 343; 6) Giefling D.F., Podkrzesywanie drzew w lesie, wyd. Wydawnictwo AR im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, 1999 , s. 168; 7) Moskalik T., Model maszynowego pozyskiwania drewna w zrównoważonym leśnictwie polskim, wyd. SGGW Warszawa, 2004 , s. 134; 8) Tomczak A., Jelonek T., Grzywiński W., Pozyskiwanie drewna pilarką, wyd. G&P Oficyna Wydawnicza w Poznaniu, 2012 , s. 240

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-MAL
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

MASZYNOZNAWSTWO LEŚNE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	17 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	8 godz.
	8 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,68 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,32 punktów ECTS,



59S1-METIKL

ECTS: 3

CYKL: 2020Z

METEOROLOGIA I KLIMATOLOGIA METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Obserwacje i pomiary na stacji meteorologicznej – zasady, organizacja i prowadzenie pomiarów, przyrządy do pomiaru parametrów meteorologicznych. Aktynometria. Temperatura powietrza i kreślenie izoterm. Parowanie i wilgotność, produkty kondensacji pary wodnej, opady atmosferyczne. Ciśnienie atmosferyczne i jego wahania. Ruch mas powietrza. Pomiary, obserwacje i obliczanie wskaźników umożliwiających charakterystykę warunków solarnych, termicznych, wilgotnościowych, opadowych, oraz wietrznych lasu. Przewidywanie pogody – synoptyka. Wyznaczanie wskaźników klimatycznych gospodarstwa leśnego..

WYKŁADY:

Zakres i zadania meteorologii i klimatologii w naukach leśnych. Atmosfera ziemską – skład, budowa, znaczenie. Promieniowanie słoneczne i jego rozkład. Bilanse promieniowania. Ciepło i temperatura, bilans cieplny. Przemiany fazowe wody. Opady atmosferyczne. Gospodarka wodna obszarów leśnych. Cyrkulacja atmosferyczna i ruch mas powietrza. Procesy i czynniki pogodotwórcze. System klimatyczny. Zmiany klimatu i ich wpływ na obszary leśne i gospodarkę leśną – zagrożenia, wyzwania, adaptacja. Bonitacja klimatyczna i wskaźniki klimatyczne. Lasy stref klimatycznych. Przewidywanie pogody – synoptyka. Pogodowe zjawiska zagrażające obszarom leśnym. Pogodo- i klimatotwórcza rola lasu.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji w zakresie mechanizmów funkcjonowania systemu klimatycznego, mechanizmów pogodotwórczych, funkcji lasu w ich kształtowaniu co jest niezbędne dla właściwego podejścia do zadań z zakresu leśnictwa, wszędzie tam gdzie czynnik pogodowo-klimatyczny odgrywa znaczącą rolę

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KK1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW2+++, R/NLP_P6S_WG2+++,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KK1+, KP6_KK2+, KP6_UW4+, KP6_UW5+, KP6_WG5+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - W1 - Posiada wiedzę z zakresu funkcjonowania systemu pogodowego i klimatycznego z uwzględnieniem specyfiki charakterystycznej dla ekosystemu leśnego w wymiarze wystarczającym dla osób, które spełniać mają zadania zawodowe w zakresie leśnictwa ze szczególnym uwzględnieniem osób obsługujących leśne systemy monitoringu warunków meteorologicznych

Umiejętności

U1 - Posiada podstawowe umiejętności posługiwania się meteorologiczną aparaturą pomiarową, opracowywania wyników obserwacji, wyznaczania wskaźników klimatycznych dla gospodarstwa leśnego oraz ich interpretacji

Kompetencje społeczne

K1 - Posiada kompetencje pozwalające ze zrozumieniem interpretować relacje zachodzące między warunkami pogodowymi a środowiskiem leśnym, kompetencje pozwalające na propagowanie, w środowisku którym pracuje, zasad właściwego podejścia do kwestii pogodowo-klimatycznych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kozuchowski K., Meteorologia i klimatologia dla studentów leśnictwa., wyd. Wyd. UŁ. , 2014 ; 2) Puchalski T., Prusinkiewicz Z. , "Ekologiczne podstawy siedliskoznawstwa leśnego. , wyd. wyd. PWRiL. , 1982 ; 3) Tomanek J., "Meteorologia i klimatologia dla leśników", wyd. wyd. PWRiL. , 1972 ; 4) Kozuchowski K., "Atmosfera, klimat, ekoklimat", wyd. wyd. PWN., 1998 ; 5) Bednarek A., Huculak W., Makowiec M., "Materiały do ćwiczeń z meteorologii i klimatologii leśnej", wyd. wyd. PWRiL., 1979

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Woś A., Klimat Polski, wyd. Wyd. nauk PWN, 1999

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Meteorologia i klimatologia

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 2,
Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 28

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(null) : ćwiczenia audytoryjne, Wykład(K1, W1) : Wykład monograficzny z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia audytoryjne, w tym min. 2 godziny zajęć terenowych na stacji meteorologicznej

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Udział w dyskusji - Udział w dyskusji na temat poruszanych zagadnień na wykładach(K1, W1) ;WYKŁAD: Egzamin - Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru, pytania otwarte) - Minimum zaliczeniowe 60% poprawnych odpowiedzi. Skala ocen od 3,0 do 5,0 proporcjonalnie w zakresie od 60 do 100% poprawnych odpowiedzi(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Udział w dyskusji - aktywność w dyskusji dotyczącej wykonywanych na ćwiczeniach zadań(K1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Systematyczne kolokwia pisemne - seria pytań i zadań obliczeniowych. Ocena pozytywna przy poprawnej odpowiedzi w zakresie od 60% sumy punktów(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gospodarki Wodnej, Klimatologii i Kształtowania Środowiska Katedra Gospodarki Wodnej i Klimatologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Ewa Dragańska, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Ewa Dragańska, prof. UWM, dr hab. inż. Andrzej Skwierawski,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-METIKL

ECTS: 3

CYKL: 2020Z

METEOROLOGIA I KLIMATOLOGIA **METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	2 godz.
- udział w: ćwiczenia audytoryjne	28 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- student przygotowuje się do egzaminu	10 godz.
- student przygotowuje się do kolokwium z ćwiczeń	16 godz.
	26 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,04 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

59S1-MIKL
ECTS: 3
CYKL: 2020L

MIKROBIOLOGIA LEŚNA FOREST MICROBIOLOGY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Mikroskop i mikroskopowanie. Metody przygotowania preparatów mikroskopowych i mierzenie drobnoustrojów. Metody barwienia. Charakterystyka bakterii, grzybów pleśniowych i drożdży. Zasady izolacji, hodowli i identyfikacji drobnoustrojów. Diagnostyka drobnoustrojów. Wzrost i namnażanie się drobnoustrojów. Metody określania liczby drobnoustrojów. Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na drobnoustroje. Wzajemne stosunki między drobnoustrojami. Mikrobiologiczny rozkład bezazotowej substancji organicznej. Fermentacje. Drobnoustroje uczestniczące w przemianach organicznych związków azotu. Środowiskowe znaczenie procesów nityfikacji i denityfikacji. Rola drobnoustrojów wiążących N₂ oraz uczestniczących w przemianach makro- i mikroskładników w różnych środowiskach. Określanie stopnia mikrobiologicznego zanieczyszczenia gleby, wody i powietrza.

WYKŁADY:

Charakterystyka bakterii, grzybów i wirusów. Metabolizm drobnoustrojów. Zagrożenie środowiska przez toksyny wytwarzane przez bakterie i grzyby. Różnorodność mikrobiologiczna siedlisk leśnych. Właściwości mikrobiologiczne gleb leśnych. Rola i znaczenie mikroorganizmów w ekosystemach leśnych. Bakterioryza. Mikoryza. Występowanie drobnoustrojów w różnych ekosystemach. Rola drobnoustrojów w utrzymywaniu homeostazy. Woda jako środowisko życia drobnoustrojów. Rola drobnoustrojów w przemianach związków mineralnych i organicznych w glebach oraz w zbiornikach wodnych ekosystemów leśnych. Charakterystyka drobnoustrojów biorących udział w biogeochemii pierwiastków. Znaczenie drobnoustrojów w utylizacji odpadów i ścieków oraz w procesach remediacji. Powietrze jako środowisko życia drobnoustrojów. Mikroorganizmy runa leśnego. Znaczenie drobnoustrojów epifitycznych. Znaczenie mikrobiologii w powiększaniu zasobów żywności.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie: mikrobiologicznej charakterystyki różnych ekosystemów, identyfikacji podstawowych grup drobnoustrojów, określania funkcji drobnoustrojów w obiegu materii i energii, oceny możliwości wykorzystania drobnoustrojów przez człowieka w kształtowaniu środowiska przyrodniczego.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++ , RP_P6S_UW1+++ , RP_P6S_WG1+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO4+ , KP6_UW3++ , KP6_UW4+ , KP6_WG1+ , KP6_WG3+ , KP6_WG4+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Student posiada bazową wiedzę w zakresie podstawowych technik pracy mikrobiologicznej, rozróżnia i identyfikuje poszczególne grupy mikroorganizmów.
W2 - Umie wskazać rolę drobnoustrojów w przemianach związków bezazotowych oraz w przemianach organicznych i mineralnych związków azotu.
W3 - Potrafi definiować znaczenie mikroorganizmów w obiegu siarki, żelaza, fosforu, azotu.
W4 - Umie wskazać znaczenie drobnoustrojów epifitycznych oraz runa leśnego.

Umiejętności

- U1 - Student posiada umiejętność trafnego diagnozowania stanu środowiska leśnego.
U2 - Student posiada umiejętności w zakresie wykorzystania drobnoustrojów w kształtowaniu krajobrazu leśnego
U3 - Rozumie konieczność zapobiegania negatywnym skutkom szkodliwej działalności mikroorganizmów.

Kompetencje społeczne

- K1 - Student rozumie rolę drobnoustrojów w utrzymywaniu równowagi biologicznej środowiska i ma świadomość znaczenia drobnoustrojów w kształtowaniu obszarów leśnych.

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Kołwzan B., Adamiak W., Grabas K., Pawelczyk A. , Podstawy mikrobiologii w ochronie środowiska , wyd. wyd. Politechnika Wrocławska. , 2006 ; 2) Schlegel H.G. , Mikrobiologia ogólna., wyd. PWN, Warszawa, 2008 ; 3) Salyers A.A., Whitt D.D., Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko, wyd. PWN, Warszawa, 2003 ; 4) Libudziś Z., Kowal K. , Mikrobiologia techniczna, wyd. wyd. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, 2007 ; 5) Różalski A. , wiczenia z mikrobiologii ogólnej, wyd. wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 1998

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Paul E.A., Clark F.E., Mikrobiologia i biochemia gleb , wyd. wyd. UMCS Lublin, 2000 ; 2) Błaszczuk M. , Mikroorganizmy w ochronie środowiska, wyd. PWN Warszawa, 2007 ; 3) Błaszczuk M., Mikrobiologia środowisk, wyd. PWN Warszawa, 2010

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Mikrobiologia leśna

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01059-10-B

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 6, Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 24

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, U2, U3) : Ćwiczenia laboratoryjne - praca z wykorzystaniem mikroskopu. Przygotowywanie preparatów mikrobiologicznych., Wykład(null) : Wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny., Ćwiczenia audytoryjne(null) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Wszystkie wyniki analiz i obserwacji muszą być poprawnie zestawione i bezbłędnie zinterpretowane. (K1) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium praktyczne - Kolokwium praktyczne 1 - ocena techniki pracy mikrobiologicznej (przygotowywanie preparatów, mikroskopowanie),(K1, U1, U3) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne 1 - 6 kolokwium pisemnych po 5 pytań. Na ocenę dostateczną - minimum 60% poprawnej odpowiedzi na każde pytanie.(U2, W1, W2, W3, W4) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny z 10 pytań. Na ocenę dostateczną - minimum 60% poprawnej odpowiedzi na każde pytanie (null)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Brak

Wymagania wstępne:

Brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Jadwiga Wyszowska

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Agata Borowik, prof. UWM, dr inż. Edyta Boros-Lajszner , prof. dr hab. inż. Jadwiga Wyszowska,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-MIKL
ECTS: 3
CYKL: 2020L

MIKROBIOLOGIA LEŚNA **FOREST MICROBIOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	24 godz.
- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	6 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	10 godz.
- przygotowanie do kolokwium	5 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	6 godz.
- przygotowanie sprawozdań	5 godz.
	26 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,04 punktów ECTS,



59S1-MLAS

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

MEZOKLIMAT LASU FOREST MESOCLIMATE

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Zasady lokalizacji posterunku mikroklimatycznego, ekspozycja aparatury, kontrola urządzeń, organizacja pomiarów, przygotowanie dziennika obserwatora, opis warunków przyrodniczo-geograficznych w sąsiedztwie punktu pomiarowego. Pomiary, obserwacje i wyznaczanie wskaźników klimatycznych gospodarstwa leśnego. Obliczanie i charakterystyka wskaźników umożliwiających charakterystykę warunków solarnych, termicznych, wilgotnościowych, opadowych, oraz wietrznych lasu. Wyznaczanie klimatycznego bilansu wodnego. Charakterystyka niekorzystnych warunków pogodowych sprzyjających powstawaniu zagrożeń w lesie. Omówienie specyfiki zmian wartości niektórych elementów klimatu pod wpływem budowy i składu gatunkowego drzewostanu.

WYKŁADY:

Cele, zadania oraz znaczenie meteorologii w leśnictwie. Wrażliwość ekosystemu leśnego na warunki pogodowe. Czynniki mikroklimatyczne i topoklimatyczne. Rola mas powietrza w kształtowaniu klimatu Polski. Klimat Polski i jego regionalizacja. Przestrzenne zróżnicowanie elementów klimatycznych na obszarze Polski. Klimat lokalny. Klimat lasu (mikroklimat zrębów, gniazd, polan, ściany lasu). Dobowy i roczny przebieg elementów meteorologicznych w lesie. Wpływ lasu na makro i mikroklimat. Intercepcja i retencja. Melioracje mikroklimatyczne. Rola lasu w kształtowaniu warunków pogodowych. Zagrożenia pogodowe lasu.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji w zakresie mechanizmów funkcjonowania klimatu lasu, niezbędnych dla właściwego podejścia do zadań z zakresu leśnictwa, wszędzie tam gdzie czynnik pogodowo-klimatyczny odgrywa znaczącą rolę.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG2+++,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO4+, KP6_UW6+, KP6_WG5+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - W1 - Posiada wiedzę z pełnego zakresu składającego się na system pogodowy i klimatyczny charakterystyczny dla ekosystemu leśnego w wymiarze wystarczającym dla osób, które spełniać mają zadania zawodowe w zakresie leśnictwa ze szczególnym uwzględnieniem osób obsługujących leśne systemy monitoringu warunków meteorologicznych

Umiejętności

U1 - Posiada podstawowe umiejętności posługiwania się meteorologiczną aparaturą pomiarową, opracowywania wyników obserwacji, wyznaczania wskaźników klimatycznych dla gospodarstwa leśnego oraz ich interpretacji

Kompetencje społeczne

K1 - Posiada kompetencje pozwalające ze zrozumieniem interpretować relacje zachodzące między warunkami pogodowymi a środowiskiem leśnym, kompetencje pozwalające na propagowanie, w środowisku którym pracuje, zasad właściwego podejścia do kwestii pogodowo-klimatycznych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kożuchowski K., Meteorologia i klimatologia dla studentów leśnictwa., wyd. Wyd. UŁ., 2014 ; 2) Puchalski T., Prusinkiewicz Z. , "Ekologiczne podstawy siedliskoznawstwa leśnego. , wyd. wyd. PWRiL., 1982 ; 3) Tomanek J., "Meteorologia i klimatologia dla leśników", wyd. wyd. PWRiL., 1972 ; 4) Kożuchowski K., "Atmosfera, klimat, ekoklimat", wyd. wyd. PWN., 1998 ; 5) Bednarek A., Huculak W., Makowiec M., "Materiały do ćwiczeń z meteorologii i klimatologii leśnej", wyd. wyd. PWRiL., 1979

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Woś A., Klimat Polski, wyd. Wyd. nauk PWN, 1999

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Mezoklimat lasu

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(W1) : Wykład monograficzny z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : ćwiczenia praktyczne na sali,

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Udział w dyskusji - Udział w dyskusji na temat poruszanych zagadnień na wykładach(K1, W1) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - zaliczenie pisemne treści wykładowych zaliczenie wiadomości teoretycznych w formie pisemnej. Kryterium oceny pozytywnej 60% sumy punktów. Skala ocen od 3 do 5 (proporcjonalnie)(U1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Udział w dyskusji - aktywność w dyskusji dotyczącej wykonywanych na ćwiczeniach zadań(K1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Projekt - Sprawozdanie pisemne/ projekt z cyklu zadań praktycznych. Ocena pozytywna po uzyskaniu potwierdzenia poprawności wykonania wszystkich zadań(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

meteorologia i klimatologia

Wymagania wstępne:

znajomość elementów i zjawisk meteorologicznych oraz procesów pogody i klimatotwórczych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gospodarki Wodnej i Klimatologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Ewa Dragańska, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-MLAS
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

MEZOKLIMAT LASU **FOREST MESOCLIMATE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowuje projekt z opracowania wyników obserwacji i wyznaczania wskaźników klimatycznych dla gospodarstwa leśnego	1 godz.
- student przygotowuje się do sprawdzianów pisemnych	2 godz.
	3 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,12 punktów ECTS,



59S1-MPL
ECTS: 1,5
CYKL: 2021L

MARKETING PRODUKTÓW LEŚNYCH FOREST PRODUCTS MARKETING

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Na ćwiczeniach studenci zapoznają się z instrumentami stosowanymi w budowaniu strategii marketingowej przedsiębiorstwa uwzględniającej specyfikę branży leśnej oraz przygotowują projekt analizy strategicznej produktów lub usług leśnych.

WYKŁADY:

Geneza i definicje marketingu, charakterystyka rynku produktów i usług gospodarstw leśnych, analiza zasobów i otoczenia przedsiębiorstw, planowanie strategiczne w ramach zarządzania produktem, systemy certyfikacji surowca leśnego, możliwości budowania strategii konkurencyjnej w oparciu o produkty leśne, dystrybucja produktów gospodarstwa leśnego, dystrybucja drewna, kreowanie cen na rynku drzewnym oraz strategię cenową na inne produkty i usługi leśne, komunikacja i promocja produktów i usług leśnych, zmiany zachodzące w marketingu produktów i usług leśnych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Prezentacja strategii marketingowych stosowanych na rynku usług i produktów leśnych oraz instrumentów wspierających zarządzanie organizacjami w leśnictwie

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++, O_P6S_UK1+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WK+++,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO4+, KP6_UK2+, KP6_WG2+, KP6_WG3+, KP6_WK1++, KP6_WK2+, KP6_WK3+, KP6_WK4++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - - Student poznaje zasady strategii marketingowych
W2 - Student zna pojęcia z zakresu marketingu. Student poznaje specyfikę marketingu w leśnictwie

Umiejętności

U1 - Student potrafi wskazać elementy wyróżniające marketing w przedsiębiorstwach i gospodarstwach leśnych

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest przekonany o znaczeniu strategii marketingowych w działaniach przedsiębiorstw

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kotler Ph, Marketing, wyd. Wyd. Rebis, 2005r. ; 2) Hutt M.D., Speh T.W., Zarządzanie marketingiem. Strategia rynku dóbr i usług przemysłowych, wyd. PWN, Warszawa., 1997r.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Robert Kozielski (red), Wskaźniki marketingowe, wyd. wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa, 2011r. ; 2) Knecht Z, Zarządzanie i planowanie marketingowe, wyd. Wyd. C.H. Beck, Warszawa, 2005r.

Przedmiot/grupa przedmiotów: Marketing produktów leśnych	
Dyscypliny: nauki leśne	
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia
Kod ECTS:	
Kierunek studiów:	Leśnictwo
Zakres kształcenia:	Gospodarka leśna
Profil kształcenia:	Praktyczny
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	2 / 4
Rodzaje zajęć: Wykład, Ćwiczenia projektowe	
Liczba godzin w sem:	Wykład: 10, Ćwiczenia projektowe: 15
Formy i metody dydaktyczne: Wykład(K1, U1, W1, W2) : Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia projektowe(K1, U1, W1) : Ćwiczenia audytoryjne - praca indywidualna, praca w małych grupach, studia przypadków, dyskusja	
Forma i warunki weryfikacji efektów: WYKŁAD: Udział w dyskusji - odpowiedź na trzy pytania otwarte z zakresu wykładów(K1, U1, W1, W2) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Projekt związany z zarządzaniem marketingowym w leśnictwie(K1, U1, W1)	
Liczba pkt. ECTS:	1,5
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające: brak	
Wymagania wstępne: brak	
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot: Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu	
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr inż. Dariusz Rutkowski	
Osoby prowadzące przedmiot:	
Uwagi dodatkowe:	

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-MPL
ECTS: 1,5
CYKL: 2021L

MARKETING PRODUKTÓW LEŚNYCH **FOREST PRODUCTS MARKETING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia projektowe	15 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia wykładów	5 godz.
- przygotowanie projektu i prezentacji	5,5 godz.
	10,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 37,5 h : 25 h/ECTS = 1,50 ECTS
średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,42 punktów ECTS,



MONITORING ŚRODOWISKA LEŚNEGO FOREST MONITORING

59S1-MSL

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Sieć krajowa stacji i stanowisk pomiarowych, sieci pomiarowo-kontrolne stacji (stanowisk) regionalnych i lokalnych. Systemy i techniki pomiarowe stosowane w monitoringu środowiska leśnego. Zasady pobierania próbek środowiskowych, wykonywania pomiarów analitycznych, eliminacji substancji przeszkadzających, interpretacji wyników. Reprezentatywność laboratoriów. Główne i potencjalne źródła oraz trendy zmian zanieczyszczenia środowiska leśnego, w tym powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, gleby i ziemi. Podstawowe wskaźniki i dopuszczalne normy stanu środowiska - powietrza, wody i gleby. Analiza stanu zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb w lokalnym środowisku leśnym.

WYKŁADY:

Cele, zasady i struktura organizacyjna monitoringu środowiska, w tym monitoringu środowiska leśnego. Ocena presji emisji zanieczyszczeń na środowisko leśne. Monitoring środowiska leśnego: powietrza, wód śródlęśnych, osadów wodnych, gleb i przyrody. Monitoring skażeń promieniotwórczych. Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego. Gromadzenie i przetwarzanie danych o środowisku. Sieć monitoringu polskiego i międzynarodowego. Organizacja systemu informatycznego monitoringu środowiska leśnego, prognozowanie, analizy i oceny stanu środowiska, prezentacja i transmisja danych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie zakresu, struktury organizacyjnej i zadań monitoringu środowiska leśnego.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++, O_P6S_UO1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG2+++,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO2+, KP6_KO4+, KP6_UO1++, KP6_UW6++, KP6_WG5+, KP6_WG9+.

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student zna podstawy prawne i zasady wykonywania badań w ramach monitoringu środowiska, w tym środowiska leśnego, możliwości współdziałania instytucji tworzących PMS, program monitoringu środowiska realizowany w Polsce i innych krajach i znaczenia EAS i innych instytucji międzynarodowych. Uzyskuje wiedzę o aktualnym stanie i zmianach, jakie zaszły w zanieczyszczeniu środowiska w ujęciu czasowym.

Umiejętności

U1 - Student uzyskuje umiejętności poszukiwania informacji dotyczących presji i stanu zanieczyszczenia lub jakości wszystkich komponentów środowiska leśnego, z wykorzystaniem różnych źródeł informacji i środków komunikacji.

U2 - Nabywa umiejętności interpretacji wyników oraz analizowania i oceniania stanu środowiska, z uwzględnieniem środowiska leśnego, w ramach monitoringu środowiska, identyfikacji sytuacji problemowych oraz podejmowania decyzji w zakresie ochrony środowiska leśnego i profilaktyki.

Kompetencje społeczne

K1 - Student rozumie potrzebę uzupełniania wiedzy z zakresu monitoringu środowiska, w tym środowiska leśnego, i przestrzegania regulacji prawnych związanych z ochroną środowiska. Ma świadomość znaczenia badań monitoringowych w ochronie środowiska leśnego oraz potrzeby dokształcania i samodoskonalenia w tym zakresie. Posiada znajomość działań zmierzających do przewidywania skutków działalności w zakresie ochrony środowiska leśnego.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) GIOŚ, Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020 i lata następne, wyd. GIOŚ, Warszawa, 2015 ; 2) Albinia B. (red.), Stan środowiska w Polsce. Sygnały 2016, wyd. GIOŚ, Warszawa, 2017 ; 3) EAS, Środowisko Europy 2015. Stan i prognozy. Synteza, wyd. EAS, Kopenhaga, 2015 ; 4) Kobus D., Iwanek J., Mitosek G., Ocena jakości powietrza w strefach w Polsce za rok 2016, wyd. PMS, IOŚ Warszawa, 2017 ; 5) Wawrzoniak J. i in., Stan uszkodzenia lasów w Polsce w roku 2016 na podstawie badań monitoringowych, wyd. IBL, Sękocin Stary, 2017 ; 6) Michel A., Seidling W. (Eds.), Forest Condition in Europe: 2016 Technical Report of ICP Forests. Report under the UNECE Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution (CLRTAP), wyd. BFW Austrian Research Centre for Forests, Vienna, 2016

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) GUS, Ochrona środowiska, wyd. GUS Warszawa, 2017 ; 2) EAS, <http://www.eea.europa.eu/pl/>, wyd. EAS ; 3) GIOŚ, <http://www.gios.gov.pl/>, wyd. GIOŚ ; 4) WIOŚ, <http://www.wios.olsztyn.pl/>, wyd. WIOŚ Olsztyn

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Monitoring środowiska leśnego

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, U2, W1) : Analiza wyników badań monitoringowych, wykonywanie doświadczeń laboratoryjnych., Wykład(W1) : Wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Pozytywna ocena z kolokwium pisemnych.(K1, U1, U2, W1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Pozytywna ocena z kolokwium pisemnych.(K1, U1, U2, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Wymagania wstępne:

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Mirosław Wyszowski

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Liczebność grup maksimum 16 osób.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-MSL
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

MONITORING ŚRODOWISKA LEŚNEGO **FOREST MONITORING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	6 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego przedmiotu: materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równolegle w trakcie kolokwium	6 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	6 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 65 h : 25 h/ECTS = 2,60 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,12 punktów ECTS,



59S1-NOP

ECTS: 1

CYKL: 2022Z

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

WYKŁADY:

Ekosystemy Ziemi – biosfera. Kształtowanie się zasobów przyrody na Ziemi, od powstania życia do dzisiaj. Stan środowiska na początku XXI wieku. Podstawowe zagrożenia dla równowagi ekologicznej. Filozoficzne, naukowe i pragmatyczne podstawy ochrony przyrody. Ewolucja poglądów na ochronę przyrody – dominujące obecnie trendy. Przegląd systemów ochrony przyrody w wybranych krajach. Leśnictwo a ochrona przyrody w dobie zmian klimatu. Cechy charakterystyczne nowoczesnej rozumianej ochrony przyrody. Skuteczność działań ochronnych na terenie różnych form ochrony przyrody. Rola społeczeństwa, organizacji pozarządowych i instytucji międzynarodowych w kształtowaniu i realizacji ochrony przyrody

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z ewolucją, funkcjonowaniem i zagrożeniami dla ekosystemów Ziemi. Przekazanie poglądów na ochronę przyrody i zmian rozumienia ochrony przyrody w miarę rozwoju cywilizacji. Zrozumienie przez studentów dzisiejszego kształtu ochrony przyrody, jej stosowania i skuteczności, zwłaszcza w lasach

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KK1+, O_P6S_KO1++, R/NLP_P6S_UW1+, R/NLP_P6S_WK+,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KK1+, KP6_KO1+, KP6_KO2+, KP6_UW3+, KP6_WK1+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony środowiska niezbędną do rozumienia różnych uwarunkowań działalności inżynierskiej, głównie społecznych, ekonomicznych i prawnych

Umiejętności

U1 - Student potrafi ocenić stan zagrożenia środowiska

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość ważności i rozumie nietechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, odpowiedzialności za środowisko podejmowane decyzje

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Weiner J., Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej, wyd. PWN Warszawa, 2019 ; 2) Symonides E., Ochrona przyrody, wyd. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, 2008

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Olaczek R., Ochrona przyrody, wyd. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, 2000

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Nowoczesna ochrona przyrody w środowisku leśnym

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Zaliczenie na ocenę wykład: zaliczenie pisemne z pytaniami otwartymi (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ochrona przyrody, botanika leśna, zoologia leśna, ekologia leśna

Wymagania wstępne:

wiedza z przedmiotów: ochrona przyrody, botanika leśna, zoologia leśna, ekologia leśna

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Jakub Borkowski, prof. UWM, dr inż. Janusz Zaleski

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-NOP
ECTS: 1
CYKL: 2022Z

NOWOCZESNA OCHRONA PRZYRODY W ŚRODOWISKU LEŚNYM

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	17 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie się do zaliczenia wykładów	8 godz.
	8 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,68 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,32 punktów ECTS,



NAUKA O SUROWCU DRZEWNYM WOOD SCIENCE

59S1-NOSD

ECTS: 4

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Budowa makro i mikroskopowa drewna gatunków iglastych i liściastych strefy borealnej i subtropikalnej. Wady drewna oraz klasyfikacja jakościowa drewna okrągłego na pniu i pozyskanego surowca drzewnego wg EN-PN. Rozpoznawanie gatunków drewna według klucza. Oznaczanie wilgotności i ciężaru właściwego (gęstości) drewna. Podstawowe właściwości fizyczne, mechaniczne, chemiczne i rezonansowe drewna. Barwa i rysunek drewna. Ciepło w drewnie. Poznanie podstawowych zasad przerobu drewna w wybranych zakładach przemysłu drzewnego.

WYKŁADY:

Podstawowe wiadomości o drzewie i drewnie jako surowcu. Budowa drzewa i drewna. Właściwości fizyczne, mechaniczne, chemiczne i rezonansowe drewna. Barwa i rysunek drewna. Ciepło w drewnie. Drewno okrągłe i tartaczne jako surowiec dla przemysłu drzewnego. Metody określania jakości technicznej drewna drzew na pniu i po ścięciu. Zasady podziału, pomiaru, odbioru i przekazywania surowca drzewnego. Systemy certyfikacji surowca drzewnego. Rynek drzewny w Polsce i obrót surowcem drzewnym. Podstawowe zasady przerobu surowca drzewnego przez przemysł tartaczny, łuszczarski, okleinowy, celulozowo-papierniczy i meblowy.

CEL KSZTAŁCENIA:

Pełne teoretyczne i praktyczne przygotowanie studenta z zakresu znajomości surowca drzewnego. Opanowanie umiejętności oceny jakości technicznej i zmienności wartości użytkowej drzew i drewna okrągłego oraz możliwości jego przerobu i użytkowania.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_WG+++ , Inz_P6S_WK+++ , O_P6S_KK1+++ ,
O_P6S_KO1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/NLP_P6S_UW3+++ ,
R/NLP_P6S_WG1+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6_WG2+ , InzP6_WK1+ , KP6_KK1+ , KP6_KO3+ ,
KP6_UW4+ , KP6_UW6+ , KP6_UW7+ , KP6_WG1+ ,
KP6_WG3+ , KP6_WG4+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Zna stan obecnych perspektyw i rozwoju leśnictwa
- W2 - Zna stan obecnych perspektyw i rozwoju leśnictwa
- W3 - Wykazuje znajomość budowy drewna i zjawisk zachodzących w materiale drzewnym
- W4 - Zna naukowe metody badania drewna
- W5 - Zna podstawy klasyfikacji surowca drzewnego i zarządzania surowcem drzewnym w procesach technologicznych
- W6 - Ma podstawową wiedzę o cyklu życia obiektów technicznych służących gospodarce leśnej
- W7 - Zna podstawowe materiały i techniki stosowane podczas wytwarzania prostych obiektów technicznych służących gospodarce leśnej

Umiejętności

- U1 - Rozpoznaje gatunki drewna
- U2 - Dokonuje kwalifikacji jakościowej drewna okrągłego i tarcicy wg EN-PN
- U3 - Bada podstawowe właściwości drewna i tworzyw drzewnych
- U4 - Dobiera właściwości fizyko-chemiczne surowca drzewnego stosownie do norm PN-EN oraz zarządza surowcem drzewnym w procesach technologicznych

Kompetencje społeczne

- K1 - Zachowuje ostrożność, pracuje samodzielnie, wykazuje odpowiedzialność za normatywną kwalifikację surowca drzewnego
- K2 - Troszczy się o ekologię środowiska leśnego i przestrzega ustaleń RDLP

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Krzysik F., Nauka o drewnie, wyd. PWN, 1974 ; 2) Szczuka J., Żurowski J., Materiałoznawstwo przemysłu drzewnego, wyd. WSiP, 1999 ; 3) Wojciechowski T., Nauka o drewnie, wyd. PWRiL, 1961 ; 4) Kubiak M., Laurow Z., Surowiec drzewny, wyd. Fundacja Rozwój SGGW Warszawa, 1994 ; 5) Kokociński W., Anatomia drewna, wyd. PRODRUK Poznań, 2002 ; 6) Galewski W., Korzeniowski A., Atlas ważniejszych gatunków drewna, wyd. PWRiL Warszawa, 1958 ; 7) Kimbar R., Wady drewna, wyd. Rober Kimbar Osie, 2011

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Kokociński W., Drewno – pomiary właściwości fizycznych i mechanicznych, wyd. PRODRUK Poznań , 2004 ;
- 2) Ślęzak G., Atlas wad drewna, wyd. PWRiL Warszawa, 2010 ; 3) Zenkteler M., Klucz do oznaczania drewna,

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Nauka o surowcu drzewnym

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 016S1-12-B

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 30,
Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W2, W3, W4, W5, W6, W7) : Ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne, Wykład(U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7) : Wykłady informacyjne wspomagane prezentacjami multimedialnymi, wykład problemowy

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Raport - Zaliczenie na podstawie frekwencji(K1, K2) ;ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Test lub pisemne kolokwium z zadanego materiału(W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Zaliczenie na ocenę, na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie trwania semestru i przedstawienia sprawozdań końcowych(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Test sprawdzający wiadomości i umiejętności omawiane i przerabiane na wykładach i ćwiczeniach(K1, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Botanika, dendrologia

Wymagania wstępne:

Umiejętność praktycznego użycia wiedzy i umiejętności z przedmiotów wprowadzających

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Mechatroniki

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Marek Raczkowski

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Praca w zespołach, zaliczenie na podstawie sprawozdań oraz wejściówek , grupa max. 16 osobowa.

wyd. PWRiL Warszawa, 1957 ; 4) Norma, Drewno okrągłe, wyd. PN-79/D-01011 ; 5) Haggren J.G., Bowyer J.L., Forest products and wood science, wyd. Iowa State University Press Ames, 1996 ; 6) Kollmann F.F.P, Cote W.A., Principles of wood science and technology solid wood, wyd. Springer- Verlag. Berlin - Heidelberg – New York, 1978

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-NOSD
ECTS: 4
CYKL: 2021Z

NAUKA O SUROWCU DRZEWNYM **WOOD SCIENCE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	25 godz.
- przygotowanie do kolokwium	7 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	19 godz.
	51 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 100 h : 25 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,04 punktów ECTS,



59S1-OCHLAS

ECTS: 3

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Metody rozpoznawania, ewidencjonowania, prognozowania, monitoringu, postępowania ochronnego ze szkodnikami: korzeni, pierwotnymi drzewostanów iglastych, liściastych, wtórnych drzewostanów iglastych, liściastych, upraw, młodników, nasion i owoców. Metody postępowania ochronnego z patologicznymi grzybami w różnych fazach drzewostanu.

WYKŁADY:

Metody ochrony lasu, Instrukcja Ochrony Lasu, Profilaktyka w ochronie lasu, Omówienie i postępowanie - Szkody biotyczne, abiotyczne, antropogeniczne, Ochrona przeciwpożarowa lasu, Gradacje szkodników leśnych, Zabiegi agrolotnicze w leśnictwie, Środki ochrony roślin, Ochrona lasu przed zwierzyną

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z organizacją oraz funkcjonowaniem ochrony lasu w Polsce, metodami rozpoznawania, prognozowania, monitorowania i postępowania ochronnego z różnymi rodzajami zagrożeń drzewostanów. Zrozumienie roli czynników biotycznych i abiotycznych mających wpływ na funkcjonowanie ekosystemu leśnego. Poznanie mechanizmów oddziaływania czynników stresowych na las oraz metod jego ochrony przed wymienionymi czynnikami.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW2+++, Inz_P6S_UW4+++, Inz_P6S_UW5+++,
Inz_P6S_UW6+++, O_P6S_KK1+++, O_P6S_KR1+++,
O_P6S_UU1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WG1+++,
R/NLP_P6S_WG2+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW11+, InzP6S_UW3+, InzP6S_UW7+, InzP6S_UW9+,
KP6_KK1+, KP6_KK2+, KP6_KR3+, KP6_UU1+, KP6_UW3+,
KP6_UW4+, KP6_WG1+, KP6_WG3+, KP6_WG4+, KP6_WG5+,
KP6_WG6+, KP6_WG7+, KP6_WG8+, KP6_WG9+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student potrafi rozpoznać zagrożenia drzewostanów, metody prognozy, monitoringu, profilaktyki i działania zaradcze.

Umiejętności

U1 - Student potrafi wybrać odpowiedni rodzaj działania do zaistniałych zagrożeń w środowisku leśnym.

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę ciągłego poznawania środowiska leśnego oraz metod jego ochrony

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Zespół Zadaniowy , 1) Instrukcja ochrony lasu (oprac. zbiorowe) 2012. CILP 3) Środki ochrony roślin, środki biobójcze oraz produkty do rozkładu ._._. zalecane w leśnictwie w 2015 r. 4) Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu 5) Atlasy entomologiczne i fitopatologiczne , wyd. CILP, 2012 ; 2) pod redakcją Barbary Głowackiej, 2) Zabiegi agrolotnicze w ochronie lasu , wyd. CILP, 2009 ; 3) Praca zbiorowa, 3) Środki ochrony roślin, środki biobójcze oraz produkty do rozkładu ._._. zalecane w leśnictwie w 2015 r. , wyd. IBL, 2016 ; 4) Zespół autorski, 4) Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu , wyd. CILP, 2012

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ochrona lasu

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 18,
Ćwiczenia praktyczne: 4,
Ćwiczenia terenowe: 8

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Omawianie zagadnień przez prowadzącego, prezentacja multimedialna, dyskusja., Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : , Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, W1) : , Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) : Zajęcia praktyczne, samodzielne wykonywanie czynności kontrolnych i monitoringowych z zakresu ochrony lasu.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - Test wielokrotnego wyboru, zaliczenie - zaznaczonych min. 60% prawidłowych odpowiedzi. Obecność na wykładach obowiązkowa.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Sprawozdanie - Wypełnienie formularzy kontrolnych z prowadzonych zadań.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Entomologia leśna, Fitopatologia leśna

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Rafał Zagroba

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**59S1-
OCHLAS
ECTS: 3
CYKL: 2022Z**

OCHRONA LASU FOREST PROTECTION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	18 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	4 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	8 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- nauka własna, pogłębianie wiedzy zdobytej na zajęciach, przygotowywanie	26 godz.
	26 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,04 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

59S1-OCHP

ECTS: 2,5

CYKL: 2021Z

OCHRONA PRZYRODY NATURE CONSERVATION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Metody ochrony przyrody w toku użytkowania zasobów. Ochrona gatunkowa ścisła i częściowa roślin oraz zwierząt oraz charakterystyka wybranych gatunków. Kategorie zagrożenia gatunków według klasyfikacji IUCN „Czerwone listy” i „czerwone księgi” roślin i zwierząt. Restytucja i introdukcja gatunków. Czynna ochrona przyrody. Zasady sporządzania planów ochrony. System i funkcje obszarów chronionych. Parki narodowe i ich rola w ochronie przyrody. Rezerваты przyrody. Pomniki przyrody. Parki krajobrazowe. Obszary chronionego krajobrazu. Użytki ekologiczne jako miejsca unikatowych zasobów genowych i typów środowiska. Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej. Zespoły przyrodniczo –krajobrazowe jako fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego o wartościach historycznych i estetycznych. Obszary NATURA 2000. Program ochrony przyrody w lasach państwowych.

WYKŁADY:

Przyroda (ożywiona i nieożywiona) – podstawowe pojęcia i definicje. Przyroda jako zbiór różnorodnych wartości: poznawczych, edukacyjnych, estetycznych i ekonomicznych. Różnorodność biologiczna i krajobrazowa jako główny cel ochrony przyrody. Stosunek człowieka do przyrody wyrażony w etapach jego ewolucji - ochrona przyrody na przestrzeni dziejów. Motywy, kierunki i strategie ochrony przyrody. Dzieje ochrony przyrody w Polsce. Ochrona krajobrazu. Podstawowe akty prawne dotyczące ochrony przyrody i krajobrazu w Polsce. Organizacja ochrony przyrody w Polsce. Międzynarodowy charakter ochrony środowiska i ochrony przyrody. Strategia ochrony przyrody w Unii Europejskiej. Udział Polski w międzynarodowej współpracy na rzecz ochrony przyrody. Międzynarodowe zobowiązania Polski. Umowy, konwencje, programy, projekty. Leśnictwo a ochrona przyrody. Turystyka i rekreacja i ich wpływ na lasy.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie i posługiwanie się instrumentami ochrony przyrody oraz zagrożeń

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG2+++,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO2+, KP6_KO4+, KP6_UW3+, KP6_UW8+, KP6_WG1+, KP6_WG6+, KP6_WG9+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student ma podstawową wiedzę z zakresu kierunków, motywów i strategii ochrony przyrody.

W2 - Praktycznie rozpoznaje podstawowe gatunki chronione roślin i zwierząt.

W3 - Identyfikuje przyczyny, rozmiar i skutki oddziaływania człowieka na układy i procesy ekologiczne oraz bioróżnorodność ekosystemów

Umiejętności

U1 - Student posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia i wykorzystania potrzebnych informacji w ochronie wybranych gatunków roślin i zwierząt oraz posiada umiejętność właściwego i precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej.

U2 - Potrafi analizować zjawiska dotyczące funkcjonowania układów ekologicznych oraz ocenić ich wpływ na życie i funkcjonowanie gatunków rzadkich i chronionych szczególnie na obszarach leśnych.

Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość znaczenia ochrony przyrody w życiu codziennym i dla przyszłych pokoleń oraz wykazuje zrozumienie i podejmuje odpowiedzialność za aktualną i przyszłą rzeczywistość przyrodniczą

K2 - Stosuje zdobytą wiedzę w praktycznej działalności w sferze ochrony przyrody

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Symonides E, Ochrona przyrody, wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2008

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ochrona przyrody

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, W1, W3) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, elementy wykładu problemowego, Ćwiczenia audytoryjne(U2, W2) : Ćwiczenia audytoryjne, informacyjne z prezentacją multimedialną, praca indywidualna i w grupach

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Student otrzymuje pytania opisowe. Pozytywna odpowiedź na przynajmniej 60% z nich gwarantuje zaliczenie.(K1, K2, U1, W1, W3) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Prezentacja - Student otrzymuje zadanie wykonania prezentacji . Prawidłowe przygotowanie prezentacji gwarantuje zaliczenie.(K1, K2, W2, W3) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Student otrzymuje pytania opisowe. Pozytywna odpowiedź na przynajmniej 60% z nich gwarantuje ocenę dostateczną.(U2, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

botanika leśna, zoologia leśna, ekologia leśna

Wymagania wstępne:

wiedza z przedmiotów botanika leśna, zoologia leśna, ekologia leśna

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agroekosystemów i Ogrodnictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Arkadiusz Stępień, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-OCHP
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

OCHRONA PRZYRODY **NATURE CONSERVATION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie prezentacji	12,5 godz.
- poszukiwanie materiałów w internecie	1 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	9 godz.
- samodzielna praca w terenie	8 godz.
	30,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 62,5 h : 25 h/ECTS = 2,50 ECTS
średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,22 punktów ECTS,



59S1-OGDLE

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Rozpoznawanie gatunków obcych. Charakterystyka wybranych gatunków obcych i ich znaczenie.

WYKŁADY:

Znaczenie obcych gatunków. Zagrożenia związane z wprowadzaniem gatunków obcych. Perspektywy wykorzystania gospodarczego gatunków obcych, doświadczenia różnych krajów Europy.

CEL KSZTAŁCENIA:

-

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KO1+, R/NLP_P6S_UW1+, R/NLP_P6S_WG2+,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KO2+, KP6_UW4+, KP6_WG6+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Charakteryzuje znaczenie gatunków obcych

Umiejętności

U1 - Rozpoznaje wybrane gatunki obce, charakteryzuje ich właściwości biologiczne i ekologiczne oraz znaczenie gospodarcze.

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane przez siebie decyzje dotyczące zabiegów hodowlanych w drzewostanach

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gazda A., Augustynowicz P., 1) A Gazda, P Augustynowicz, Obce gatunki drzew w polskich lasach gospodarczych. Co wiemy o puli i o rozmieszczeniu wybranych taksonów?, SGGW, 2012, wyd. SGGW, 2012

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Obce gatunki drzew w lasach Europy

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 10, Ćwiczenia audytoryjne: 5, Ćwiczenia praktyczne: 4, Ćwiczenia projektowe: 6

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład multimedialny, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : prezentacja, zielniki, Ćwiczenia praktyczne(null) : , Ćwiczenia projektowe(null) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - zaliczenie na podstawie uzyskania minimum 61% punktów(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - zaliczenie na podstawie uzyskania minimum 61% punktów(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

dendrologia

Wymagania wstępne:

dendrologia

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Ewa Chećko, dr inż. Alicja Słupska

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-OGDLE

OBCE GATUNKI DRZEW W LASACH EUROPY

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	5 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	4 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	6 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia	5 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5,5 godz.
	10,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = $37,5 \text{ h} : 25 \text{ h/ECTS} = 1,50 \text{ ECTS}$

średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,42 punktów ECTS,



ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII RENEWABLE ENERGY SOURCES

59S1-OZE2

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Technologie odnawialnych źródeł energii. Technologie przetwarzania promieniowania słonecznego: kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne. Technologie energii kinetycznej wiatrów, kategorie silników wiatrowych i ich wpływ na środowisko. Technologie termochemicznego i biologicznego przetwarzania biomasy. Projektowanie potencjału energetycznego OZE i możliwości jego wykorzystania na poziomie lokalnym. Uwarunkowania prawne i ekonomika wytwarzania i użytkowania energii ze źródeł odnawialnych

WYKŁADY:

Światowe, unijne i krajowe trendy wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Energia, środowisko i leśnictwo. Zasoby energii. Źródła energii, nośniki energii, energia pierwotna. Zasoby energii źródeł nieodnawialnych. Zasoby i charakterystyka odnawialnych źródeł energii. Globalnie i lokalnie dostępne źródła energii odnawialnej. Energia biomasy – bioenergia. Środowisko, ekosystem, zanieczyszczenia. Oceny ryzyka i opłacalności przedsięwzięć z zakresu rozwoju odnawialnych źródeł energii. Finansowanie inwestycji OZE.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii i ich rosnącego znaczenia w leśnictwie. Poznanie zasad projektowania i wykorzystania energii z OZE na poziomie lokalnym. Zapoznanie z uwarunkowaniami prawnymi i ekonomiką wytwarzania i użytkowania energii ze źródeł odnawialnych

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+, R/NLP_P6S_UW1+, R/NLP_P6S_UW3+, R/NLP_P6S_WK++,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO4+, KP6_UW1+, KP6_UW6+, KP6_WK4++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Ma pogłębioną wiedzę na temat odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii i ich wpływu na środowisko
W2 - Wykazuje znajomość zasad projektowania i wykorzystywania energii z OZE na poziomie lokalnym

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętności wyszukiwania, zrozumienia, analizy i twórczego wykorzystania informacji z zakresu OZE pochodzących z dyrektyw UE i ustawodawstwa krajowego
U2 - Samodzielnie projektuje, analizuje możliwości wykorzystania energii z OZE na szczeblu lokalnym (gospodarstwo domowe, gospodarstwo leśne, gmina)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę permanentnego śledzenia postępu w zakresie rozwoju OZE i jego transformacji do praktyki leśnej

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Lewandowski W. M., Proekologiczne odnawialne źródła energii, wyd. WNT Warszawa, 2006

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1), 1), , , ,

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Odnawialne źródła energii

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 16, Ćwiczenia projektowe: 10, Ćwiczenia terenowe: 4

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, U2, W1, W2) : wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, U2, W1, W2) : ćwiczenia audytoryjne w połączeniu z wykonywaniem obliczeń i analiz, Ćwiczenia projektowe(K1, U1, U2, W1, W2) : wykonanie projektu wykorzystanie OZE oraz przedstawienie prezentacji multimedialnej, Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) : zajęcia terenowe, przykłady zastosowania OZE

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne - zaliczenie na podstawie testu, w połączeniu z kolokwium pisemnym z ćwiczeń, zaliczenie za minimum 50% poprawnych odpowiedzi(K1, U1, U2, W1, W2) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne - zaliczenie na podstawie testu, zaliczenie za minimum 50% poprawnych odpowiedzi(K1, U1, U2, W1, W2) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Prezentacja - przedstawienie i omówienie wykonanego projektu(K1, U1, U2, W1, W2) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Udział w dyskusji - Obecność na zajęciach terenowych i udział w dyskusji(null)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Genetyki, Hodowli Roślin i Inżynierii Biosurowców

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Mariusz Stolarski

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-OZE2
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII **RENEWABLE ENERGY SOURCES**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	16 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	10 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	4 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium pisemnego	5 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.
- przygotowanie projektu	8 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 65 h : 25 h/ECTS = 2,60 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,12 punktów ECTS,



59S1-PINŻ1

ECTS: 15

CYKL: 2023Z

PRACA INŻYNIERSKA ENGINEER'S THESIS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Praca inżynierska-metodologia przygotowania. Określenie zagadnień inżynierskich i aktualny stan wiedzy. Wybór obiektu i identyfikacja problemów do rozwiązania. Aktualne metody rozwiązania identyfikowanych problemów. Indywidualna koncepcja dyplomanta. Weryfikacja przyjętej koncepcji rozwiązania problemów.

WYKŁADY:

brak

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest ukierunkowanie studenta do opracowania i napisania pracy inżynierskiej Treści przedmiotu: opis uzasadnienia celu pracy dyplomowej, opis aktualnego stanu wiedzy związanej z tematem pracy, poszukiwanie informacji w literaturze, również w językach obcych, planowanie, przeprowadzanie i krytyczna ocena eksperymentów, przedstawienie wyników badań w samodzielnie napisanej pracy.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, O_P6S_KR1+++,
O_P6S_UK1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WK+++,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK1+, KP6_KO4+, KP6_KR1+, KP6_KR2+, KP6_UK2+,
KP6_UW1+, KP6_WK5+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna podstawowe zasady ochrony własności intelektualnej, prawa autorskiego i prasowego

Umiejętności

U1 - Użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, komunikowania się, organizowania i wstępnej analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników oraz do rejestracji zdarzeń gospodarczych w lesie

U2 - Przekazuje zdobytą wiedzę w sposób logiczny i uporządkowany

Kompetencje społeczne

K1 - Przestrzega zasad etyki przy zbieraniu i opisywaniu danych

K2 - Wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do leśnictwa i ochrony przyrody

K3 - Szanuje cudzą własność intelektualną w tym prawa autorskie

K4 - Rozumie potrzebę wykorzystania nauk podstawowych przy zbieraniu i opisywaniu informacji dotyczących lasu i gospodarki leśnej

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Honczarenko J., Poradnik dyplomanta , wyd. PS, Szczecin, 2000

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Praca inżynierska

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Pracownia dyplomowa

Liczba godzin w sem: Pracownia dyplomowa: null

Formy i metody dydaktyczne:

Pracownia dyplomowa(K1, K2, K3, K4, U1, U2, W1) : Praca ze studentami przy przygotowaniu przeglądu literatury

Forma i warunki weryfikacji efektów:

PRACOWNIA DYPLOMOWA: Prezentacja - Zarys koncepcji pracy(K1, K2, K3, K4, U1, U2, W1) ;PRACOWNIA DYPLOMOWA: Prezentacja - Spis literatury oraz przedstawienie wybranego artykułu(K1, K2, K3, K4, U1, U2, W1)

Liczba pkt. ECTS: 15

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Jakub Borkowski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-PINŻ1
ECTS: 15
CYKL: 2023Z

PRACA INŻYNIERSKA **ENGINEER'S THESIS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: pracownia dyplomowa	godz.
- konsultacje	50 godz.
	50 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie prezentacji	275 godz.
	275 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 325 h : 25 h/ECTS = 13,00 ECTS
średnio: **15 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,00 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	13,00 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

PRAKTYKA KIERUNKOWA PRACTICAL TRAINING

59S1-PKIER
ECTS: 32
CYKL: 2022L

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Zapoznanie studentów z kryteriami doboru miejsc odbywania praktyki, zasadami oraz ramowym programem praktyki, harmonogramem przygotowań i przebiegu praktyki. Wskazanie na problemy wynikających z odbywania praktyki.

WYKŁADY:

Przedstawienie zasad i problemów w przygotowaniu do praktycznego podjęcia pracy w leśnictwie.

CEL KSZTAŁCENIA:

Praktyczne przygotowanie studentów do pracy w leśnictwie, nadleśnictwie i usługach oraz do podejmowania standardowych działań i decyzji w zakresie gospodarki leśnej

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:	O_P6S_KO1+++ , O_P6S_UO1+++ , R/NLP_P6S_UW3+++ , R/NLP_P6S_WG4+++ , R/NLP_P6S_WK+++ ,
Symbole ef. kierunkowych:	KP6_KO2+ , KP6_UO2+ , KP6_UW10+ , KP6_UW9+ , KP6_WG11+ , KP6_WK1+ , KP6_WK4+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student posiada praktyczną wiedzę z zakresu zakładania i prowadzenia upraw leśnych oraz użytkowania lasu i jego ochrony. Zna podstawowe parametry charakteryzujące środowisko leśne i drzewostan oraz metody ich monitoringu.

Umiejętności

U1 - Student wykazuje znajomość zastosowania typowych technik i ich optymalizacji dostosowanych do prowadzenia upraw leśnych. Potrafi zapobiegać i przeciwdziałać podstawowym zagrożeniom zbiorowisk leśnych wykonując działania z wykorzystaniem metod stosowanych w ochronie lasu.

Kompetencje społeczne

K1 - Student identyfikuje podstawowe zagrożenia zbiorowisk leśnych oraz potrzebę wykonania odpowiednich zabiegów w ekosystemie leśnym. Ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje w dziedzinie zagospodarowania, ochrony i użytkowania lasu oraz potrafi przewidzieć ich skutki.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) -, Akty prawne, instrukcje obsługi sprzętu, wewnętrzne zarządzenia i regulaminy, wyd. -, -

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Praktyka kierunkowa

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 6

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia audytoryjne: null, Ćwiczenia terenowe: 960

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia audytoryjne(null) : , Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) : Praca studenta i realizacja programu praktyki w zakładzie, gospodarstwie, instytucji pod stałym nadzorem opiekuna zakładowego praktyki. Nadzór przebiegu praktyki przez nauczyciela akademickiego oraz współdziałanie ze studentem i opiekunem zakładowym w sprawie realizacji treści programowych praktyki, prowadzonej dokumentacji i innych.Praca w grupach w Uczelni oraz indywidualna w terenie

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA TERENOWE: Sprawozdanie - Zaliczenie na podstawie oceny aktywności studenta na praktyce(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 32

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Nauka o surowcu drzewnym, Botanika leśna I, Dendrologia

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Ośrodek Dydaktyczno-Doświadczalny

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Jacek Olszewski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-PKIER
ECTS: 32
CYKL: 2022L

PRAKTYKA KIERUNKOWA **PRACTICAL TRAINING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	960 godz.
- konsultacje	0 godz.
	960 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- samodzielna praca w uczelni, przygotowanie sprawozdania, przygotowanie do zaliczenia oraz indywidualna w terenie. zdobycie umiejętności praktycznych. 140 godz.

140 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 1100 h : 27 h/ECTS = 40,74 ECTS

średnio: **32 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	35,56 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	-3,56 punktów ECTS,



59S1-PLES

ECTS: 1

CYKL: 2020Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Organizacja studiów na kierunku Leśnictwo. Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu leśnictwa. Charakterystyka zawodu leśnika. Wielofunkcyjny model gospodarki leśnej. Zasoby leśne i struktura własnościowa lasów Polski na tle UE i świata. Rola, stan i znaczenie polskich lasów. Przyrodnicze podstawy prowadzenia gospodarki leśnej. Charakterystyka głównych gatunków lasotwórczych w Polsce. Regulacje prawne dotyczące gospodarki leśnej w Polsce i Europie. Planowanie w leśnictwie. Przełomowe wydarzenia i momenty w dziejach polskiego leśnictwa. Innowacje i wyzwania w obszarze gospodarki leśnej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przygotowanie studentów do rozpoczęcia studiów na kierunku Leśnictwo. Przedstawienie podstawowych pojęć z zakresu leśnictwa, charakterystyki zawodu leśnika, historii, roli i znaczenia lasów, rozwiązań i regulacji prawnych oraz trendów, wyzwań i oczekiwań w stosunku do gospodarki leśnej i leśników.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, O_P6S_UK1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WK+++,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK2+, KP6_KO1+, KP6_KO2+, KP6_UK1+, KP6_UW4+, KP6_WG3++, KP6_WK1+, KP6_WK6+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Zna podstawowe definicje i pojęcia związane z lasem i leśnictwem
- W2 - Charakteryzuje ekologiczne, społeczne i gospodarcze funkcje lasu
- W3 - Zna podstawowe akty prawne obowiązujące w Polsce i na świecie dotyczące leśnictwa
- W4 - Charakteryzuje strukturę i organizację leśnictwa w Polsce

Umiejętności

- U1 - Operuje ważniejszymi pojęciami dotyczącymi leśnictwa
- U2 - Określa rolę ustawy o lasach przy realizacji wielofunkcyjnego leśnictwa

Kompetencje społeczne

- K1 - Rozumie specyfikę studiów leśnych oraz pracy w leśnictwie
- K2 - Docenia rolę lasów w ochronie środowiska życia człowieka
- K3 - Rozumie potrzebę ochrony zasobów leśnych, przestrzega prawa dotyczącego lasów

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kusiak W., Jaszczak R., , Propedeutyka leśnictwa, wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2015, t. 1 ; 2) Ważyński B. (red.), Podstawy gospodarki leśnej, wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2014, t. 1

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Szujewski A., Las – wspólne dziedzictwo, wyd. Multico Oficyna Wydawnicza , 2006, t. 1 ; 2) Marszałek T., Nasze dziedzictwo leśne, wyd. Fundacja Rozwój SGGW, 1999, t. 1

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Propedeutyka leśna

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2, W3, W4) : wykłady z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - otrzymanie pozytywnej oceny na podstawie uzyskania ponad 60% punktów(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

Piotr Komorowski

Osoby prowadzące przedmiot:

Piotr Komorowski,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-PLES
ECTS: 1
CYKL: 2020Z

PROPEDEUTYKA LEŚNA **INTRODUCTION TO FORESTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	17 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	8 godz.
	8 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,68 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,32 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

PRODUKCYJNOŚĆ LASU FOREST PRODUCTIVITY

59S1-PRODL

ECTS: 3

CYKL: 2021L

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Zdolności produkcyjne gatunków lasotwórczych w Polsce. Analiza pnia (określanie wzrostu i przyrostu wysokości, grubości, miąższości drzewa). Podstawy dendrochronologii. Podstawy sortymentacji wymiarowej. Modele wzrostu drzew i drzewostanów. Wykorzystanie informacji o miąższości i przyroście miąższości drzewostanów w planowaniu gospodarczym.

WYKŁADY:

Ogólne prawidłowości wzrostu i przyrostu drzew. Wzrost i przyrost wysokości, grubości i miąższości drzew. Wpływ czynników abiotycznych i biotycznych na przebieg wzrostu drzew. Przyrost drzewa, a budowa, wielkość i wydajność jego korony. Bilans przyrostu miąższości drzewostanu. Wpływ struktury drzewostanu i zachodzących w niej zmian na rozkład i zmienność elementów miąższości i przyrostu miąższości drzewostanu. Zmiana z wiekiem elementów miąższości i przyrostu miąższości drzewostanu. Produkcyjność drzewostanów jedno i wielogatunkowych. Wpływ czynników biotycznych, abiotycznych i gospodarczych na przyrost i całkowitą produkcję drzewostanu.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie się z uwarunkowaniami gwarantującymi wysoką produkcyjność lasu. Poznanie związków i zależności pomiędzy czynnikami przyrodniczymi oraz działaniami gospodarczymi a wzrostem i przyrostem drzew i drzewostanów.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW5+++, Inz_P6S_WG+++, O_P6S_KK1+++,
O_P6S_KO1+++, O_P6S_UK1+++, O_P6S_UO1+++,
O_P6S_UU1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW2+++,
R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/
NLP_P6S_WG4+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW9+, InzP6_WG2+, KP6_KK1+, KP6_KK2+,
KP6_KO3+, KP6_KO4+, KP6_UK2+, KP6_UO2+, KP6_UU1+,
KP6_UW1+, KP6_UW4+, KP6_UW5+, KP6_UW7+, KP6_WG1+,
KP6_WG13+, KP6_WG3+, KP6_WG4+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - W1 - Ma podstawową wiedzę dotyczącą produkcyjności głównych gatunków drzew leśnych. W2 - Ma ogólną wiedzę o roli i znaczeniu czynników przyrodniczych i gospodarczych kształtujących wzrost i przyrost drzewostanów oraz ich wpływ na prowadzenie gospodarki leśnej. W3 - Wykazuje znajomość podstawowych metod, technik i technologii stosowanych w gospodarce leśnej oraz o jej wpływie na użytkowanie i ochronę środowiska przyrodniczego.

Umiejętności

U1 - U1 - Wykonuje zadania obliczeniowe i projektowe w zakresie określania miąższości oraz przyrostu miąższości drzew i drzewostanów. U2 - Posiada umiejętność podejmowania standardowych działań z wykorzystaniem metod i narzędzi w celu pozyskania i przetwarzania danych dendrometrycznych i ich wykorzystania do określania produkcyjności drzewostanu.

Kompetencje społeczne

K1 - K1 - Rozumie potrzebę rozwijania i uzupełniania wiedzy i technologii w zakresie przyrostu drzew i drzewostanów. K2 - Potrafi osiągnąć zaplanowany cel współdziałając i pracując w grupie oraz przyjmując do wykonania zróżnicowane zadania.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Jaworski A., Hodowla lasu. Tom 3. Charakterystyka hodowlana drzew i krzewów leśnych, wyd. PWRiL, 2012; 2) Grochowski J., Dendrometria., wyd. PWRiL., 1973; 3) Borowski M., Przyrost drzew i drzewostanów, wyd. PWRiL, 1974; 4) Krąpiec M., Zielski A., Dendrochronologia, wyd. PWN, 2004

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Produkcyjność lasu

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 8,
Ćwiczenia projektowe: 14,
Ćwiczenia terenowe: 8

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, W1) : Wykład problemowy., Ćwiczenia projektowe(K1, U1, W1) : Metoda projektu., Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) : Metoda projektu

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - Pozytywny wynik egzaminu przy opanowaniu minimum 51% wiedzy zdobytej na wykładach(K1, W1) : ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Trzy kolokwia punktowane: od 0 do 25 punktów za kolokwium.(K1, U1, W1) : ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Trzy projekty punktowane: od 0 do 25 punktów za projekt.(K1, U1, W1) : ĆWICZENIA TERENOWE: Projekt - Trzy projekty punktowane: od 0 do 10 punktów za projekt.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Dendrometria, Dendrologia

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Alicja Słupska, mgr inż. Sławomir Piętko

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-PRODL
ECTS: 3
CYKL: 2021L

PRODUKCYJNOŚĆ LASU **FOREST PRODUCTIVITY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	8 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	14 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	8 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- praca nad projektami: opracowanie danych zebranych w terenie oraz danych dostarczonych przez prowadzącego ćwiczenia. przygotowanie do ćwiczeń terenowych.	26 godz.
	26 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,04 punktów ECTS,



59S1-PRZED

ECTS: 1

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Wprowadzenie do przedsiębiorczości, istota i znaczenie. Elementarne pojęcia rynkowe – popyt, podaż, rynek. Przedsiębiorca - cechy przedsiębiorczej osoby i orientacje na przedsiębiorczość. Formy organizacyjno-prawne przedsięwzięć. Organizowanie i podejmowanie działalności gospodarczej (etapy, formalności). Otoczenie przedsiębiorstwa. Majątek i system finansowy w przedsiębiorstwie. Rozliczenia podatkowe i ubezpieczenia. Źródła finansowania działalności gospodarczej. Marketing w przedsiębiorstwie. Innowacje jako źródło przedsiębiorczości. Problemy zarządzania przedsiębiorstwem. Odpowiedzialność środowiskowa i ekologiczna podmiotów gospodarczych. Planowanie działalności przedsiębiorstwa - podstawy biznes planu. Gra symulacyjna.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest ułatwienie zrozumienia znaczenia przedsiębiorczości w gospodarce rynkowej. Celem jest zapoznanie studenta z pojęciem przedsiębiorczości, wskazanie rodzajów działań przedsiębiorczych, określenie cech dobrego przedsiębiorcy oraz motywowanie do poszukiwania możliwości podjęcia oraz samego podejmowania przedsiębiorczych działań.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_WK+++ , O_P6S_KK1++ , O_P6S_KO1+++ ,
O_P6S_KR1+ , O_P6S_UK1+ , O_P6S_UU1+++ , R/
NLP_P6S_UW1++ , R/NLP_P6S_WK+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6_WK1+++ , KP6_KK1+ , KP6_KK2+ , KP6_KO4+++ ,
KP6_KR1+ , KP6_UK2+ , KP6_UU1++ , KP6_UU2++ , KP6_UW1+
+ , KP6_WK1+++ , KP6_WK4+++ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Zna mechanizm rynkowy, definiuje podstawowe pojęcia ekonomiczne
- W2 - Określa ryzyko i problemy towarzyszące podejmowaniu działań przedsiębiorczych
- W3 - Zna charakter i rodzaje działań przedsiębiorczych oraz cechy dobrego przedsiębiorcy

Umiejętności

- U1 - Ocenia ryzyko związane z funkcjonowaniem podmiotów gospodarczych
- U2 - Dostrzega szanse i możliwości podejmowania różnorodnych działań przedsiębiorczych i umie je zaplanować

Kompetencje społeczne

- K1 - Wykazuje potrzebę ustawicznego kształcenia w celu podnoszenia własnych kwalifikacji zawodowych
- K2 - Jest świadomy i ostrożny w analizie związków działalności gospodarczej z otoczeniem
- K3 - Dostrzega konieczność podejmowania działań przedsiębiorczych

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Sobiecki R (red.), Podstawy przedsiębiorczości w pytaniach i odpowiedziach, wyd. Difin, 2004 , s. 223; 2) Steve Blank, Bob Dorf, Podręcznik startupu. Budowa wielkiej firmy krok po kroku, wyd. Onepress, 2013 , s. 680; 3) Češlik J., Przedsiębiorczość dla ambitnych jak uruchomić własny biznes, wyd. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2008 , s. 443; 4) Markowski W., ABC small business'u, wyd. Marcus, 2016 , s. 528; 5) Nasiłowski M., Podstawy przedsiębiorczości, wyd. Key Text, 2002 , s. 267; 6) Lichtarski J. (red.), Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, wyd. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Lange, 2005 , s. 2016

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Przedsiębiorczość

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2, W3) :
Wykład z prezentacją multimedialną,
konwersatorium

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Sprawdzian
wiedzy(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ekonomia

Wymagania wstępne:

podstawowa wiedza o procesach i zjawiskach społeczno-gospodarczych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agrotechnologii i Agrobiznesu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Adam Pawlewicz

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-PRZED

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ

ECTS: 1

CYKL: 2022Z

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	17 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	13 godz.
	13 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 30 h : 30 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,57 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,43 punktów ECTS,



PTAKI ŚRODOWISKA LEŚNEGO BIRDS OF FOREST ENVIRONMENT

59S1-PSL

ECTS: 1,5

CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

1. Zasady prowadzenia obserwacji terenowych – posługiwanie się sprzętem do obserwacji, zasady orientacji w terenie, prowadzenie dokumentacji. 2. Nauka rozpoznawania ptaków – rozpoznawanie gatunków w wyniku obserwacji: budowa topograficzna, cechy diagnostyczne, zachowanie się ptaków. 3. Nauka rozpoznawania głosów ptaków. 4. Nauka rozpoznawania gniazd, tropów i śladów ptaków. 5. Podstawy monitoringu i ochrony gatunków ptaków terenów leśnych.

WYKŁADY:

1. Zespoły ptaków terenów leśnych – czynniki ekologiczne kształtujące strukturę ekologiczną i bioróżnorodność zespołów. 2. Zasięgi geograficzne gatunków i selekcja siedlisk. 3. Zasady prowadzenia obserwacji terenowych – cechy diagnostyczne ptaków - budowa topograficzna. 4. Ptaki zasiedlające różne siedliska leśne - cechy diagnostyczne, przegląd gatunków - wymagania siedliskowe, biologia rozrodu, zagrożenia. 5. Gildie gniazdowe i pokarmowe. 6. Podstawy monitoringu i ochrony gatunków ptaków terenów leśnych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie awifauny środowisk leśnych ze zwróceniem szczególnej uwagi na gatunki zagrożone. Poznanie środowiskowych uwarunkowań różnorodności awifauny. Opanowanie metod pracy ornitologa w terenie, zasad oznaczania ptaków w warunkach terenowych – nauka oznaczania ptaków – rozpoznawanie gatunków po terenowych cechach diagnostycznych, głosach, gniazdach, pozostawionych tropach i śladach.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KO1+++ , O_P6S_UO1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/
NLP_P6S_UW2+++ , R/NLP_P6S_UW3+++ , R/NLP_P6S_WG1++
+ , R/NLP_P6S_WG2+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KO1+ , KP6_KO4+ , KP6_UO1+ , KP6_UW3+ , KP6_UW5++ ,
KP6_UW8+++ , KP6_WG1+++ , KP6_WG3++ , KP6_WG4+ ,
KP6_WG6++ , KP6_WG7+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student zna rolę różnych czynników środowiskowych kształtujących strukturę ekologiczną i różnorodność zespołów ptaków terenów leśnych.

W2 - Zna zasięgi geograficzne wybranych gatunków/grup ptaków oraz powiązania między typami siedlisk leśnych a gatunkami ptaków, adaptacje ptaków do środowiska oraz zagrożenia.

W3 - Student zna metody pracy terenowej ornitologa, zasady posługiwanie się kluczami terenowymi, prowadzenia obserwacji podstawy teoretyczne sposobów oznaczania gatunków ptaków w warunkach terenowych oraz monitoringu.

Umiejętności

U1 - Student umie definiować i powiązać czynniki środowiskowe ze strukturą ekologiczną awifauny, ocenia rolę czynników środowiskowych w tym rolę zabiegów gospodarczych i ochronnych w lasach na awifaunę.

U2 - Prowadzi obserwacje terenową i dokonuje zapisu obserwacji zgodnie z zasadami pracy terenowej ornitologa, rozpoznaje gatunki ptaków środowisk leśnych na podstawie obserwacji, głosów, gniazd, pozostawionych tropów i śladów

U3 - Klasyfikuje gatunki ptaków z uwagi na wymagania środowiskowe, sposób wykorzystania zasobów oraz podejmuje decyzje istotne dla prawidłowej ekologicznej funkcji terenów leśnych.

U4 - Wybiera właściwe metody badawcze dla monitoringu awifauny terenów leśnych.

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje otwartą postawę doskonalenia zawodowego w zakresie pogłębiania i doskonalenia umiejętności oraz nabywa kompetencji istotnych dla zarządzania zasobami terenów leśnych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Svensson L., Zetterstrom D., Mullarney K. , Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Przewodnik Collinsa, wyd. Multico Oficyna Wydawnicza, 2011 ; 2) Einhard B. , Jakie to pióro?, wyd. Multico., 2010 ; 3) Soliton , Jaki to ptak. vol. 1-3. Nauka rozpoznawania ptaków po głosach, wyd. Soliton (płyty CD), 2008

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ptaki środowiska leśnego

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 15,
Wykład: 10

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U2, U3, U4, W2, W3) :
wiczenia praktyczne, terenowe, Wykład(U1,
U3, U4, W1, W2, W3) : wykład z prezentacją
multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Sprawozdanie - sprawozdania z
ćwiczeń(K1, U1, U2, U4, W1, W2,
W3) ;ĆWICZENIA: Kolokwium praktyczne -
kolokwium praktyczne obejmujące
opanowanie rozpoznawania ptaków w wyniku
obserwacji terenowej oraz rozpoznawanie
głosów ptaków(U2, U3, U4, W2,
W3) ;WYKŁAD: Kolokwium praktyczne -
treści wykładowe zostaną sprawdzone
podczas pisemnego kolokwium (U2, U3, U4,
W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska

Osoba odpowiedzialna za realizację
przedmiotu:

dr hab. wet. Jacek Nowakowski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

zajęcia terenowe zależnie od przebiegu
fenologii (od ok. 1.05. w drugiej połowie
semestru)

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-PSL
ECTS: 1,5
CYKL: 2023Z

PTAKI ŚRODOWISKA LEŚNEGO **BIRDS OF FOREST ENVIRONMENT**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie samodzielne do zajęć (nauka posługiwania się kluczem, opanowanie rozpoznawania gatunków, nauka głosów ptaków) 10,5 godz.

10,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 37,5 h : 25 h/ECTS = 1,50 ECTS

średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,42 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

REKULTYWACJA LEŚNA FOREST RECLAMATION

59S1-REKL

ECTS: 3

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Określenie przestrzennej struktury degradacji w Polsce. Zasady i wytyczne do sporządzania projektu rekultywacji i zagospodarowania. Zasady wyboru kierunku rekultywacji. Zastosowanie avio i hydroobsiewu w pracach rekultywacyjnych. Zasady przygotowania zwałowisk kopalnianych do leśnego zagospodarowania. Prawidłowa gospodarka nadkładem. Dobór komponentów mieszanin rekultywacyjnych. Dobór materiałów do wykonywanych zabiegów rekultywacyjnych. Ćwiczenia projektowe - planowanie koncepcji rekultywacji terenów przekształconych przez działalność człowieka w kierunku leśnym, kształtowanie rzeźby terenu, zasady doboru i wprowadzania roślinności drzewiastej.

WYKŁADY:

Ogólne zasady rekultywacji terenów zdegradowanych. Podstawy prawne rekultywacji. Etapy działalności rekultywacyjnej realizowane dla leśnego kierunku zagospodarowania. Ocena przydatności gruntów do rekultywacji. Klasyfikacja i charakterystyka nieużytków. Podstawy rekultywacji leśnej, rozpoznanie warunków siedliskowych. Rekultywacja techniczna i biologiczna terenów zdegradowanych przez górnictwo odkrywkowe węgla brunatnego, kruszyw naturalnych. Sposoby rekultywacji zwałowisk nadkładów i wyrobisk poeksploatacyjnych. Wykorzystanie terenów pokopalnianych w kierunku leśnym. Rekultywacja terenów przekształconych górnictwem otworowym i odkrywkowym siarki. Sposoby rekultywacji terenów przekształconych wydobywaniem głębinowym węgla kamiennego rud metali żelaznych i nieżelaznych. Rekultywacja terenów składowania odpadów. Rekultywacja obszarów klęsk żywiołowych – pożary, tereny pohuraganowe. Ocena skuteczności zabiegów rekultywacyjnych na terenach zalesionych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie słuchaczy z wiedzą teoretyczną i praktycznymi działaniami w zakresie rekultywacji terenów na użytkowanie leśne.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW5+++, Inz_P6S_UW6+++, Inz_P6S_WG+++, O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, O_P6S_UO1+++, R/NLP_P6S_UW2+++, R/NLP_P6S_WG2+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW11+, InzP6S_UW9+, InzP6_WG1+, KP6_KK2+, KP6_KO2+, KP6_UO1+, KP6_UW5+, KP6_WG5++, KP6_WG9+++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student rozumie znaczenie procesów rekultywacyjnych w formowaniu się ekosystemów leśnych w

zależności od specyfiki gruntów i formy użytkowania

W2 - Student poznaje zasady przygotowania projektu rekultywacji

W3 - Student rozróżnia etapy rekultywacji, zna kierunki rekultywacji

Umiejętności

U1 - Student potrafi zidentyfikować przyczyny i rodzaje degradacji oraz zaplanować prace rekultywacyjne

U2 - Student posiada umiejętność przygotowywania koncepcji rekultywacji terenów zdegradowanych przez różne presje, pod zalesienie

Kompetencje społeczne

K2 - Posiada zdolność do rozwiązywania problemów z zakresu naprawy zdegradowanego środowiska

K3 - Student jest przekonany o znaczeniu zabiegów rekultywacyjnych w odnowie środowiska

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Krzaklewski W., Podstawy rekultywacji leśnej, wyd. UR w Krakowie, 2017 ; 2) Kocjan H, Prace przygotowawcze do odnowień i zalesień, sposoby i technika sadzenia oraz pielęgnacja upraw., wyd. UP Poznań, 2008 ; 3) Karczewska A., Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych, wyd. AR Wrocław, 2012 ; 4) Siuta J., Rekultywacja gruntów. Poradnik, wyd. IOS Warszawa, 1998 ; 5) Greinert H., Greinert A., Ochrona i rekultywacja środowiska glebowego, wyd. PZ w Zielonej Górze., 1999 ; 6) Krzaklewski W., Leśna rekultywacja i biologiczne zagospodarowanie nieużytków poprzemysłowych, wyd. AR w Krakowie, 1988

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Maciak F., Ochrona i rekultywacja środowiska., wyd. SGGW Warszawa, 2003

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Rekultywacja leśna

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K2, K3, U1, W1, W3) : Wykład z prezentacją multimedialną , Ćwiczenia projektowe(K2, K3, U1, U2, W1, W2, W3) : Ćwiczenia audytoryjne - ćwiczenia audytoryjne z prezentacją multimedialną Ćwiczenia projektowe - przygotowanie koncepcji/projektu rekultywacji oraz jego multimedialnej prezentacji

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Zaliczenie pisemne.Na ocenę dostateczną student musi uzyskać 50% możliwych do uzyskania punktów (K2, K3, U1, W1, W3) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Przygotowanie koncepcji/projektu rekultywacji oraz jego multimedialnej prezentacji (K2, U2, W2, W3) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne,na ocenę dostateczną student musi uzyskać 50% możliwych do uzyskania punktów.(K2, K3, U1, W1, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Gleboznawstwo leśne, Ekologiczne podstawy hodowli lasu

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Chemii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Agnieszka Bęś

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-REKL
ECTS: 3
CYKL: 2022Z

REKULTYWACJA LEŚNA **FOREST RECLAMATION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia projektowe	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	5 godz.
- przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów	7 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.
- wykonanie koncepcji/projektu i prezentacji multimedialnej	11 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,12 punktów ECTS,



RETENCJA WODNA W LASACH WATER RETENTION IN FOREST

59S1-RWWL

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Przegląd konstrukcji urządzeń i działań służących do zwiększenia możliwości retencyjnych lasów służących poprawie i zachowaniu bioróżnorodności oraz ochronie i regeneracji ekosystemów mokradłowych: progi, brody, zastawki dębowe, przetamowania ziemne, groble, podwyższenia dróg w formie grobli, oczka wodne, zasypianie rowów, meandryzacja cieków wodnych. Katalogi budowli typowych. Dobór odpowiednich materiałów do wykonania budowli. Wykonanie projektu ochrony i regeneracji ekosystemów mokradłowych na wybranym obszarze, oszacowanie kosztów zadania inżynierskiego.

WYKŁADY:

Zasady funkcjonowania gospodarki wodnej zlewni leśnych. Podstawy prawne. Regulacja zasobów wodnych w lasach o funkcji produkcyjnej i pozaprodukcyjnej. Cele, formy i metody małej retencji w lasach. Metody zwiększenia retencji krajobrazowej, glebowej, wód gruntowych i podziemnych, wód powierzchniowych. Funkcje zbiorników wodnych na terenach leśnych. Metody oceny stanu retencji w zlewniach leśnych. Zapotrzebowanie siedlisk leśnych na wodę. Określenie warunków wodnych siedliska. Woda w ochronie ekosystemów leśnych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Zasilanie wodne mokradeł. Regeneracja obszarów wodno-błotnych. Metody i sposoby poprawy retencyjności zlewni leśnych (techniczne, planistyczne i zależne od sposobu użytkowania).

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z rolą wody w ochronie cennych przyrodniczo obszarów wodno-błotnych i zwiększeniu bioróżnorodności lasów oraz z metodami technicznymi i nietechnicznymi kształtowania zasobów wody w siedliskach leśnych.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW2+++, Inz_P6S_UW4+++, Inz_P6S_UW5+++,
Inz_P6S_WG+++, O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, R/
NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW2+++, R/NLP_P6S_UW3++
+, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG2+++, R/
NLP_P6S_WG3+++, R/NLP_P6S_WG4+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW2+, InzP6S_UW4+, InzP6S_UW7+, InzP6S_UW9+,
InzP6_WG1+, InzP6_WG2++, KP6_KK2+, KP6_KO2+,
KP6_UW2+, KP6_UW5+, KP6_UW7++, KP6_UW8+, KP6_WG1+
+, KP6_WG10+, KP6_WG11+++, KP6_WG9+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę o celach, formach i metodach kształtowania małej retencji jako elementu ochrony cennych przyrodniczo obszarów wodno-błotnych i zwiększenia bioróżnorodności siedlisk leśnych.

W2 - Ma wiedzę o konstrukcji i warunkach stosowania urządzeń technicznych oraz pozatechnicznych metod kształtowania zasobów wodnych

W3 - Zna metodykę projektowania obiektów małej retencji w lasach

Umiejętności

U1 - Umie ocenić potrzeby wodne siedlisk leśnych

U2 - Potrafi opracować dokumentację projektową zwiększenia zasobów wodnych w zlewniach leśnych oraz oszacować koszty wykonania

U3 - Umie porównać wady i zalety różnych konstrukcji urządzeń małej retencji w celu wyboru optymalnej dla danego siedliska metody kształtowania zasobów wodnych i technologii wykonania

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia umiejętności zawodowych w zakresie oddziaływania budowli małej retencji na środowisko leśne

K2 - Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki zwiększania retencji wodnej w lasach, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kowalczak P., Farat R., Kępińska-Kasprzak M., Hierarchia potrzeb obszarowych małej retencji, wyd. Wyd. Materiały badawcze IMiGW, Warszawa, 1997 ; 2) Mioduszeński W., Małe zbiorniki wodne, wyd. Wyd. IMUZ, Falenty, 2006 ; 3) Mioduszeński W., Mała retencja. Ochrona zasobów wodnych i środowiska naturalnego. Poradnik, wyd. Wyd. IMUZ, Falenty, 2003 ; 4) Kowalczak P. (red.), Studium na temat retencji wód powierzchniowych na obszarze Polski w aspekcie występowania suszy hydrologicznej, wyd. Wyd. IMGW, Poznań, 2005 ; 5) Zieliński J., Słota H., Stan i wykorzystanie wód powierzchniowych w Polsce, wyd. Wyd.

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Retencja wodna w lasach

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia projektowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K2, U1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia projektowe(K1, U2, U3, W2, W3) : Projekt praktyczny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium częściowo testowe, częściowo z pytaniami otwartymi(K1, K2, U1, U3, W1, W2) ; ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Projekt z jego prezentacją(U2, W3) ; ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Kolokwium pisemne - Kolokwium częściowo testowe, częściowo z pytaniami otwartymi i zadaniami(K1, K2, U1, U3, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

matematyka, hydrologia

Wymagania wstępne:

ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę i arytmetykę i hydrologii obejmującą znajomość wyznaczania stanów i przepływów charakterystycznych wody w ciekach

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gospodarki Wodnej i Klimatologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Ireneusz Cymes

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Koczwański S., Inżynieria i budownictwo leśne, wyd. Wyd. PWN, Warszawa, 1988 ; 2) Chełmicki W., Woda. Zasoby, degradacja, ochrona, wyd. Wyd. PWN, Warszawa, 2002 ; 3) Żbikowski A., Żelazo J., Ochrona środowiska w budownictwie wodnym, wyd. Wyd. MOŚZNiL, Warszawa, 1993 ; 4) Herbich J., Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków, wyd. Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004, t. 2

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-RWWL
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

RETENCJA WODNA W LASACH **WATER RETENTION IN FOREST**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia projektowe	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie projektu	8 godz.
- przygotowanie do kolokwium	5 godz.
- przygotowanie do zaliczenia wykładów	5 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 65 h : 25 h/ECTS = 2,60 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,12 punktów ECTS,



59S1-SINP

ECTS: 3

CYKL: 2021L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

worzenie plików projektowych w TNTmips. Warstwy danych rastrowych i wektorowych oraz ich wyświetlanie. Geokodowanie (rejestracja) warstw rastrowych i wykonanie pomiarów przestrzennych. Tworzenie warstw wektorowych i tabel atrybutowych. Analiza warstw rastrowych i wektorowych. Analiza tabel atrybutowych. Numeryczne przetwarzanie warstw. Przetwarzanie informacji uzyskanych ze źródeł teledetekcyjnych. Analiza pokrycia terenu. Etapy tworzenia projektu w SIP. Aktualizacja granicy rolno-leśnej na podstawie numerycznej mapy glebowo-rolniczej. Tworzenie map i raportów oraz prezentacja wyników.

WYKŁADY:

Teoria systemów informacji przestrzennej (SIP/GIS). Warstwy danych rastrowych i wektorowych. Atrybuty i bazy danych.. Analiza warstw rastrowych i wektorowych. Analiza baz danych. Generowanie, edycja i przetwarzanie warstw. Numeryczne metody przetwarzania informacji uzyskanych ze zdjęć lotniczych i obrazów satelitarnych. Układy współrzędnych geograficznych i topograficznych. Wykorzystanie SIP w leśnictwie. SIP Lasów Państwowych. Numeryczne modele krajobrazu. Projektowanie z wykorzystaniem SIP. Programy SIP.

CEL KSZTAŁCENIA:

apoznanie się z ogólną teorią SIP, z tworzeniem baz danych przestrzennych, z podstawowymi operacjami na danych przestrzennych i bazach danych.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW2+++, Inz_P6S_WG+, O_P6S_KO1+, R/NLP_P6S_UW1++, R/NLP_P6S_WG4++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW2+, InzP6S_UW3++, InzP6_WG2+, KP6_KO4+, KP6_UW2++, KP6_WG12+, KP6_WG13+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna teorię systemów informacji przestrzennej.

W2 - Zna pakiety oprogramowania SIP/GIS wykorzystywane w leśnictwie.

Umiejętności

U1 - Potrafi pozyskiwać różnorodne źródła informacji przyrodniczej.

U2 - Potrafi wykorzystać systemy informacji przestrzennej w leśnictwie.

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę stosowania nowoczesnych narzędzi do tworzenia i analiz baz danych przestrzennych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Dobers E.S., Sowiński P., Wprowadzenie do systemów informacji przestrzennej, wyd. Elset, 2011, s. 103; 2) Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., GIS - Obszary zastosowań, wyd. Wyd. Nauk. PWN, 2007, s. 250; 3) Iwańczak B., QGIS. Tworzenie i analiza map, wyd. Helion, 2016, s. 416; 4) Szczepanek R., Systemy informacji przestrzennej z Quantum GIS, wyd. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, 2013, s. 166; 5) Urbański J., GIS w badaniach przyrodniczych, wyd. Centrum GIS, Uniwersytet Gdański, 2012, s. 268

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Bajerowski T. (red), Podstawy teoretyczne gospodarki przestrzennej i zarządzania przestrzenią, wyd. UWM Olsztyn, 2003, s. 244; 2) Burrough P. A., McDonell A., Principles of Geographical Information Systems, wyd. Oxford University Press, 1998, s. 333; 3) Łyszkowicz A., Geodezja czyli sztuka mierzenia Ziemi, wyd. UWM Olsztyn, 2003, s. 446

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Systemy informacji przestrzennej

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/inżynierskie

Rok/sestrem: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia komputerowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia komputerowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1, W2) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną., Ćwiczenia komputerowe(U1, U2, W2) : Ćwiczenia z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania SIP.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - Test dotyczący podstawowych zagadnień SIP.(K1, U2, W1, W2) ;ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Projekt - Aktualizacja granicy rolno-leśnej.(K1, U1, U2, W2) ;ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Kolokwium praktyczne - Student/ka pracując na warstwach danych wektorowych i rastrowych odpowiada na pytania zadane w teście. (K1, U1, U2, W2)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Gleboznawstwo leśne, geodezja leśna z geomatyką

Wymagania wstępne:

Wiedza, umiejętności i kompetencje z gleboznawstwa leśnego, geodezji i kartografii

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Paweł Sowiński

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Liczebność grupy ćwiczeniowej maksymalnie 12 osób.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-SINP
ECTS: 3
CYKL: 2021L

SYSTEMY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia komputerowe	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	13 godz.
- przygotowanie do kolokwium	8 godz.
- przygotowanie projektu	7 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,12 punktów ECTS,



SPOŁECZNA ROLA LASÓW THE SOCIAL ROLE OF FORESTS

59S1-SRL
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Prowadzenie prac doświadczalnych z zakresu rekreacji leśnej. Tworzenie badań jakościowych i ilościowych zaczerpniętych z nauk społecznych i ich zastosowanie w leśnictwie (np. w badaniu zagadnienia wpływu interakcji z lasem na samopoczucie człowieka). Syntetyczne przedstawienie różnorodnych form outdoor recreation w Finlandii. Przegląd najważniejszych odkryć naukowych związanych z leśnictwem.

WYKŁADY:

Historia występowania lasów na ziemi. Geografia i porównanie szczegółowe różnych form lasu. Historia gospodarki leśnej człowieka. Znaczenie rekreacji leśnej dla człowieka. Znaczenie terapii lasem dla człowieka. Znaczenie lasu w kształtowaniu kultur. Różnorodność terminu "las". Znaczenie lasu w polityce państw. Szkolnictwo wyższe i sektor badawczy a las.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy o znaczeniu i roli lasów w kształtowaniu życia społeczeństwa

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW2+++, O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++,
O_P6S_UK1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW2+++,
R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG4+++, R/NLP_P6S_WK++
++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW3+, KP6_KK1+, KP6_KO1+, KP6_KO4+, KP6_UK2+,
KP6_UW1+, KP6_UW5+, KP6_WG13+, KP6_WG2+, KP6_WK2+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - W1- Student charakteryzuje środowiskotwórczą i gospodarczą rolę lasu. Student zna rolę lasu dla rozwoju cywilizacyjnego i funkcjonowania człowieka

Umiejętności

U1 - U1 - Student znajduje, rozumie, wykorzystuje i krytycznie ocenia uzyskane z różnych źródeł informacje związane z szeroko pojętą tematyką leśną i ochrony przyrody

Kompetencje społeczne

K1 - K1 - Student jest gotowy do pogłębiania wiedzy z zakresu nauk o środowisku, w tym specjalistycznych, umożliwiających aktywne uczestniczenie w życiu gospodarczym i społecznym; wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do leśnictwa i ochrony przyrody; rozumie potrzebę wykorzystania nauk podstawowych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Sztompka P. 2003, Socjologia, wyd. Wydawnictwo Znak., 2003 ; 2) Wiśniewski J., Kiełczyński B., Kulturotwórcza rola lasu, wyd. Ośrodek Kultury Leśnej, 2012

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Społeczna rola lasów

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia komputerowe, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 2,
Ćwiczenia komputerowe: 4,
Ćwiczenia praktyczne: 3,
Ćwiczenia projektowe: 2,
Ćwiczenia terenowe: 4

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną., Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia audytoryjne w oparciu o prezentację multimedialną., Ćwiczenia komputerowe(K1, U1, W1) : Studenci dyktalizują i interpretują dane uzyskane podczas eksperymentu, w tym z eksperymentu przeprowadzonego podczas ćwiczeń terenowych., Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, W1) : Studenci realizują projekt praktyczny zlecony do realizacji przez prowadzącego., Ćwiczenia projektowe(K1, U1, W1) : Studenci realizują projekt zlecony do realizacji przez prowadzącego., Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) : Studenci udają się do lasu wraz z prowadzącym by poznać metody oceny drzewostanów w kontekście znaczącym dla społeczeństwa

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Esej - Esej - Studenci przygotowują esej w oparciu o przedstawione treści wykładowe i wiedzę oraz przemyślenia własne.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Udział w dyskusji - Studenci biorą udział w dyskusji nad prezentowanymi treściami.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Zaliczenie uzyskiwane jest za poprawne wykonanie zleconych zadań.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - Projekt referowany jest w formie prezentacji multimedialnej.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Prezentacja - Projekt referowany jest w formie prezentacji multimedialnej.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Udział w dyskusji - Udział w dyskusji - Ocenie podlega dyskusja, która wywiąże się jako rezultat omawianych sposobów oceny drzewostanów(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	brak
Wymagania wstępne:	brak
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr inż. Ernest Bielinis
Osoby prowadzące przedmiot:	
Uwagi dodatkowe:	-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-SRL
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

SPOŁECZNA ROLA LASÓW **THE SOCIAL ROLE OF FORESTS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	2 godz.
- udział w: ćwiczenia komputerowe	4 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	3 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	2 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	4 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- wykonanie i zaprezentowanie projektów. przygotowywanie prezentacji, pisanie eseju.	30,5 godz.
	30,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 62,5 h : 25 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,22 punktów ECTS,



59S1-SSI
ECTS: 2
CYKL: 2022L

SPECJALIZACYJNE SEMINARIUM INŻYNIERSKIE SPECIAL SEMINAR FOR BACHELOR DEGREE STUDENTS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Dyskusja zagadnień kierunkowo-egzaminacyjnych, określenie problemów inżynierskich-kierunku Leśnictwo. Praca inżynierska - metodologia przygotowania. Każdy z dyplomantów prezentuje trzy prezentacje (po około 30 minut) opisujące postępy przygotowywanego projektu dyplomowego inżynierskiego. Dyskusja nt. wysłuchanej prezentacji w aspekcie aktualnej problematyki związanej z realizowanym tematem pracy. Weryfikacja przyjętej hipotezy lub rozwiązania problemu

WYKŁADY:

brak

CEL KSZTAŁCENIA:

Bieżący nadzór nad stanem zaawansowania pracy dyplomowej inżynierskiej, wzajemna komunikacja dotycząca realizowanej pracy dyplomowej; rozwijanie umiejętności prezentowania wyników własnej pracy. Weryfikacja i ugruntowanie stanu wiedzy z zakresu leśnictwa w kontekście przygotowania do egzaminu dyplomowego

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+++ , O_P6S_KO1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/
NLP_P6S_UW3+++ , R/NLP_P6S_WG1+++ , R/NLP_P6S_WG2++
+,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK1+, KP6_KO2+, KP6_UW3+, KP6_UW4+, KP6_UW9+,
KP6_WG1+, KP6_WG5+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna podstawowe uwarunkowania funkcjonowania leśnictwa, interakcje między lasem i środowiskiem, procesy zachodzące w ekosystemach leśnych
W2 - Posiada wiedzę na temat działalności gospodarczej w zakresie leśnictwa

Umiejętności

U1 - Prawidłowo interpretuje i wykorzystuje informacje dotyczącą środowiska leśnego
U2 - Potrafi identyfikować przyczyny i skutki zagrożeń dla zbiorowisk leśnych i podejmować zaradcze działania
U3 - Potrafi dostosować sposoby zagospodarowania lasu do warunków środowiska leśnego

Kompetencje społeczne

K1 - Jest kompetentny i odpowiedzialny w zakresie relacji społeczeństwa i środowiska leśnego
K2 - Rozumie potrzebę poznawania problemów w zmieniającym się środowisku przyrodniczym i społecznym

LITERATURA PODSTAWOWA

1) January Weiner, Technika pisanie i prezentowania przyrodniczych prac naukowych, wyd. Wyd. PWN, 2016

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) , brak

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Specjalizacyjne seminarium inżynierskie

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Seminarium dyplomowe

Liczba godzin w sem: Seminarium dyplomowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Seminarium dyplomowe(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2) : Wystąpienia referatowe, prezentacje multimedialne, dyskusja

Forma i warunki weryfikacji efektów:

SEMINARIUM DYPLOMOWE: Udział w dyskusji - Aktywność podczas zajęć(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2) ;SEMINARIUM DYPLOMOWE: Prezentacja - Zaliczenie na ocenę ocena prezentacji multimedialnych i wystąpień związanych z realizacją pracy dyplomowej(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Przedmioty kształcenia kierunkowego

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Jakub Borkowski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-SSI
ECTS: 2
CYKL: 2022L

SPECJALIZACYJNE SEMINARIUM INŻYNIERSKIE **SPECIAL SEMINAR FOR BACHELOR DEGREE STUDENTS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: seminarium dyplomowe	30 godz.
- konsultacje	0 godz.
	30 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie prezentacji	20 godz.
	20 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,20 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,80 punktów ECTS,



59S1-SSI
ECTS: 2
CYKL: 2023Z

SPECJALIZACYJNE SEMINARIUM INŻYNIERSKIE SPECIAL SEMINAR FOR BACHELOR DEGREE STUDENTS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Dyskusja zagadnień kierunkowo-egzaminacyjnych, określenie problemów inżynierskich-kierunku Leśnictwo. Praca inżynierska - metodologia przygotowania. Każdy z dyplomantów prezentuje trzy prezentacje (po około 30 minut) opisujące postępy przygotowywanego projektu dyplomowego inżynierskiego. Dyskusja nt. wysłuchanej prezentacji w aspekcie aktualnej problematyki związanej z realizowanym tematem pracy. Weryfikacja przyjętej hipotezy lub rozwiązania problemu

WYKŁADY:

brak

CEL KSZTAŁCENIA:

Bieżący nadzór nad stanem zaawansowania pracy dyplomowej inżynierskiej, wzajemna komunikacja dotycząca realizowanej pracy dyplomowej; rozwijanie umiejętności prezentowania wyników własnej pracy. Weryfikacja i ugruntowanie stanu wiedzy z zakresu leśnictwa w kontekście przygotowania do egzaminu dyplomowego

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG2+++,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK1+, KP6_KO1+, KP6_UW3+, KP6_UW4+, KP6_UW9+, KP6_WG1+, KP6_WG5+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna podstawowe uwarunkowania funkcjonowania leśnictwa, interakcje między lasem i środowiskiem, procesy zachodzące w ekosystemach leśnych
W2 - Posiada wiedzę na temat działalności gospodarczej w zakresie leśnictwa

Umiejętności

U1 - Prawidłowo interpretuje i wykorzystuje informacje dotyczącą środowiska leśnego
U2 - Potrafi identyfikować przyczyny i skutki zagrożeń dla zbiorowisk leśnych i podejmować zaradcze działania
U3 - Potrafi dostosować sposoby zagospodarowania lasu do warunków środowiska leśnego

Kompetencje społeczne

K1 - Jest kompetentny i odpowiedzialny w zakresie relacji społeczeństwa i środowiska leśnego
K2 - Rozumie potrzebę poznawania problemów w zmieniającym się środowisku przyrodniczym i społecznym

LITERATURA PODSTAWOWA

1) January Weiner, Technika pisanie i prezentowania przyrodniczych prac naukowych, wyd. Wyd. PWN, 2016

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) , brak

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Specjalizacyjne seminarium inżynierskie

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Seminarium dyplomowe

Liczba godzin w sem: Seminarium dyplomowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Seminarium dyplomowe(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2) : Wystąpienia referatowe, prezentacje multimedialne, dyskusja

Forma i warunki weryfikacji efektów:

SEMINARIUM DYPLOMOWE: Udział w dyskusji - Aktywność podczas zajęć(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2) ;SEMINARIUM DYPLOMOWE: Prezentacja - Zaliczenie na ocenę ocena prezentacji multimedialnych i wystąpień związanych z realizacją pracy dyplomowej(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Przedmioty kształcenia kierunkowego

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Jakub Borkowski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-SSI
ECTS: 2
CYKL: 2023Z

SPECJALIZACYJNE SEMINARIUM INŻYNIERSKIE **SPECIAL SEMINAR FOR BACHELOR DEGREE STUDENTS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: seminarium dyplomowe	30 godz.
- konsultacje	0 godz.
	30 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie prezentacji	20 godz.
	20 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,20 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,80 punktów ECTS,



59S1-STATY

ECTS: 2

CYKL: 2020Z

STATYSTYKA STATISTICS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Podstawy rachunku prawdopodobieństwa. Statystyki opisowe. Szeregi rozdzielcze. Rozkłady zmiennej losowej dyskretnej. Rozkład normalny. Estymacja punktowa i przedziałowa. Testowanie hipotez parametrycznych i nieparametrycznych. Korelacja. Regresja prosta.

WYKŁADY:

.

CEL KSZTAŁCENIA:

Rozwijanie wiedzy statystycznej i praktyczne wykorzystanie jej w różnych dziedzinach leśnictwa

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KK1+, R/NLP_P6S_UW1+, R/NLP_P6S_WG1+,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KK1+, KP6_UW1+, KP6_WG1+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Posiada wiedzę ze statystyki w tym stosowania podstawowych metod statystycznych dostosowanych do specyfiki prowadzenia badań w leśnictwie

Umiejętności

U1 - Analizuje problemy wpływające na gospodarkę leśną dzięki umiejętności praktycznego zastosowania różnych narzędzi analiz statystycznych i interpretacji rezultatów takich analiz

Kompetencje społeczne

K1 - Prezentuje perspektywiczne myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji oraz krytycznej oceny w przyjmowaniu informacji uzyskanych z różnych źródeł.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bruchwald A., Statystyka matematyczna dla leśników. , wyd. SGGW Warszawa, 1997 ; 2) Łomnicki A., Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników., wyd. PWN Warszawa, 2015 ; 3) Gołaszewski J. Puzio-Idzkowska M., Stawiana-Kosiorek A., Załuski D, Statystyka dla przyrodników z przykładami i zadaniami,, wyd. UWM Olsztyn, 2003

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Statystyka

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 016S1-12-B

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia komputerowe

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia komputerowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia komputerowe(K1, U1, W1) :
Ćwiczenia komputerowe

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Kolokwium pisemne - Rozwiązywanie zadań i interpretacja wyników(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Hodowli Roślin i Nasiennictwa
Katedra Genetyki, Hodowli Roślin i Inżynierii Biosurowców

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Dariusz Załuski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Dariusz Załuski, prof. UWM

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-STATY
ECTS: 2
CYKL: 2020Z

STATYSTYKA **STATISTICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia komputerowe	30 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	9 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	9 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



TECHNOLOGIE INFORMACYJNE COMPUTER SCIENCES

59S1-TECHINF

ECTS: 2

CYKL: 2020L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

System operacyjny WINDOWS. Edytor tekstów – MS WORD. Arkusz kalkulacyjny – MS EXCEL. Programy prezentacyjne – POWER POINT

WYKŁADY:

brak

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat wykorzystania podstawowych programów komputerowych do informatycznego wsparcia różnych sfer działalności z zakresu leśnictwa

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WG4+++,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK1+, KP6_UW1+, KP6_WG12+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student prezentuje wiedzę dotyczącą wykorzystania oprogramowania komputerowego, w tym do opracowania statystycznego danych w zakresie specyficznym dla szeroko rozumianego leśnictwa

Umiejętności

U1 - Stosuje technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu leśnictwa oraz prezentuje opracowane materiały z wykorzystaniem narzędzi informatycznych

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość potrzeby krytycznej oceny informacji elektronicznej w zakresie wspomagania informatycznego w efektywnym wykonywaniu zawodu

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gołaszewski J., Informatyka w zarysie, wyd. UWM Olsztyn, 2002 , s. 170; 2) Gołaszewski J., Klasa A., Jakubiuk P., Borusiewicz A., Stawiana-Kosiorek A., Załuski D., Przewodnik do ćwiczeń z informatyki na kierunkach przyrodniczych, wyd. UWM Olsztyn, 2002 , s. 132

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Technologie informacyjne

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia komputerowe

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia komputerowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia komputerowe(K1, U1, W1) : ćwiczenia z komputerem

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Kolokwium praktyczne - praca z komputerem(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

matematyka

Wymagania wstępne:

obsługa oprogramowania Microsoft w zakresie podstawowym

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Genetyki, Hodowli Roślin i Inżynierii Biosurowców

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Janusz Gołaszewski

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Ewelina Olba-Zięty, , dr hab. Jacek Kwiatkowski, , dr hab. inż. Elżbieta Suchowilska, prof. UWM

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**59S1-
TECHINF
ECTS: 2
CYKL: 2020L**

TECHNOLOGIE INFORMACYJNE COMPUTER SCIENCES

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia komputerowe	30 godz.
- konsultacje	0 godz.
	30 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń i kolokwium	20 godz.
	20 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,20 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,80 punktów ECTS,



59S1-TERM

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TIMBER-AN ECOLOGICAL RAW MATERIAL

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

zalety i wady drewna, metody i sposoby pozyskiwania drewna, drewno z różnych gatunków drzew - uznanie i cechy; wyroby z drewna: wiklina, kora, drzewo drzewne, węgiel drzewny, korka, syrop klonowy, żywica, użytkowanie lasu

WYKŁADY:

rośliny drzewiaste, struktura drzew i drewna; fizyczne i chemiczne cechy drewna, polskie i światowe zasoby leśne; zasady trwałej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, zastosowania drewna z różnych gatunków drzew, drewna jako surowca (produktu) dla gospodarki, pozyskiwanie i sprzedaż drewna; rola drzew (drewna) w ekosystemie

CEL KSZTAŁCENIA:

zapoznanie studenta/ studentki z znaczeniem i rolą drewna jako surowca (produktu) dla gospodarki i dla człowieka

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KK1+++, O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KK1+, KP6_KO2+, KP6_UW1+, KP6_UW10+, KP6_WG2+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna zasady zrównoważonego leśnictwa

Umiejętności

U1 - Wymienia zalety i wady drewna jako surowca

Kompetencje społeczne

K1 - Zna zastosowania drewna z różnych gatunków drzew,

LITERATURA PODSTAWOWA

1) GAJDEMSKI, GAWĘŁ, GARDZIEJ, KLUCZYŃSKI, ORŁOWSKI, Timber production market in Poland and selected EU countries-current status and future challenges, wyd. Management Systems in Production Engineering, 2016

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Timber-an ecological raw material

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia praktyczne: 10,
Ćwiczenia projektowe: 2,
Ćwiczenia terenowe: 3

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Przedstawienie wybranych zagadnień przez prowadzącego w postaci wykładu , Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, W1) : Rozpoznawanie gatunków drewna, Ćwiczenia projektowe(K1, U1, W1) : Przygotowanie projektu, Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) : Wyjście terenowe na teren obszarów leśnych

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - Sprawdzian pisemny - zaliczenie w formie testowej, pytania otwarte i zamknięte(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - Prezentacja - uzyskanie 60% punktów(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Prezentacja - Prezentacja - uzyskanie 60% punktów(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Prezentacja - Prezentacja - uzyskanie 60% punktów(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Ernest Bielinis

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-TERM
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

TIMBER-AN ECOLOGICAL RAW MATERIAL

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	10 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	2 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	3 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia wykładów i ćwiczeń	18 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

59S1-TRL

ECTS: 3

CYKL: 2021L

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Określanie zwięzłości gleb na szlakach operacyjnych i w ich sąsiedztwie. Projektowanie dróg leśnych i szlaków operacyjnych. Wyznaczanie rodzaju i liczby niezbędnych środków transportowych. Ciągnikowe urządzenia do zrywki drewna. Zasady obsługi i pracy wysokowydajnych maszyn do zrywki drewna. Niekonwencjonalne metody zrywki drewna.

WYKŁADY:

Wiadomości ogólne. Warunki techniczne planowania sieci dróg leśnych i szlaków operacyjnych. Rodzaje i formy transportu leśnego. Zrywka drewna. Wywóz drewna. Składnice drewna. Ogólne zasady eksploatacji taboru i organizacji prac transportowych. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne w transporcie drewna. Zasady BHP przy transporcie drewna. Szkody w środowisku leśnym związane z operacjami transportowymi.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przedstawienie wymagań stawianych poszczególnym grupom maszyn oraz zaprezentowanie budowy, zasady działania, regulacji i funkcjonowania wybranych środków technicznych stosowanych w transporcie leśnym. Zdobyć wiedzy na temat planowania i organizacji procesów transportowych w leśnictwie.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW4+++ , Inz_P6S_UW6+++ , Inz_P6S_WG+++ ,
O_P6S_KO1+++ , O_P6S_UK1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/
NLP_P6S_UW3+++ , R/NLP_P6S_WG1+++ , R/NLP_P6S_WG2+++ ,
R/NLP_P6S_WG4+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW11+ , InzP6S_UW7+ , InzP6S_UW8+ , InzP6_WG1+ ,
KP6_KO2+ , KP6_KO4+ , KP6_UK1+ , KP6_UW1+ , KP6_UW10+ ,
KP6_WG13+ , KP6_WG2+ , KP6_WG8+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - dysponuje aktualną wiedzą na temat środków technicznych wykorzystywanych w transporcie leśnym

Umiejętności

U1 - Umie użytkować środki techniczne stosowane w transporcie leśnym

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość wpływu środków technicznych używanych w transporcie leśnym na kształtowanie i stan środowiska naturalnego.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kubiak M., Transport leśny, wyd. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, 1990 ; 2) DGLP, Drogi leśne Poradnik techniczny, wyd. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych, 2006 ; 3) Laurow Z., Pozyskiwanie drewna i podstawowe wiadomości o jego przerobieniu, wyd. SGGW, 1999 ; 4) Szyber J. F., Narzędzia i maszyny do głównych operacji pozyskiwania drewna: notatki autoryzowane., wyd. Wydaw. Politechniki Opolskiej, 2007

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kapral J., Wiśniewski J., Krzykowski A., Cudak K., Maszynowe technologie pozyskiwania drewna, wyd. Ośrodek Szkolenia Operatorów Maszyn Leśnych, 2006 ; 2) Koczwański S., Inżynieria i budownictwo leśne, wyd. Wydawnictwo AR w Krakowie, 1995 ; 3) Moskalik T., Model maszynowego pozyskiwania drewna w zrównoważonym leśnictwie polskim., wyd. SGGW, 2004 ; 4) Glazar K., Wojtkowiak R., Koszty pracy maszyn leśnych, wyd. Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych, 2009 ; 5) Ważyński B. (red.), Poradnik zarządzania lasu., wyd. Wydawnictwo Świat, 2005

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Transport leśny

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 016S1-12-B

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 5,
Ćwiczenia praktyczne: 10,
Ćwiczenia projektowe: 5,
Ćwiczenia terenowe: 10

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, W1) : wykład informacyjny z użyciem technik multimedialnych, Ćwiczenia audytoryjne(W1) : Wykład informacyjny z użyciem technik multimedialnych., Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia laboratoryjne z użyciem technik multimedialnych - wykonanie pracy kontrolnej., Ćwiczenia projektowe(K1, U1, W1) : Projekt., Ćwiczenia terenowe(U1, W1) : Wykonanie projektu na podstawie pomiarów terenowych.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - Test i pytania otwarte. Zalicza uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi.(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium z pytaniami otwartymi. Zalicza uzyskanie co najmniej 51% poprawnych odpowiedzi.(U1, W1) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Praca kontrolna - Ocena pozytywna przy spełnieniu warunków pracy kontrolnej.(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Ocena pozytywna przy spełnieniu warunków projektu.(K1, U1) ; ĆWICZENIA TERENOWE: Praca kontrolna - Obecność oraz wykonanie projektu z pomiarów terenowych. (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

gleboznawstwo leśne, inżynieria leśna, produktywność lasu, maszynoznawstwo leśne

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: Piotr Komorowski , mgr inż. Jagoda Wasilewska , mgr inż. Sławomir Piętka Osoby prowadzące przedmiot:
Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-TRL
ECTS: 3
CYKL: 2021L

TRANSPORT LEŚNY **TRANSPORTATION OF FOREST**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	5 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	10 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	5 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	10 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie pracy kontrolnej oraz projektów.	26 godz.
	26 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,04 punktów ECTS,



59S1-TRUL

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TURYSTYCZNE I REKREACYJNE UŻYTKOWANIE LASU

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Kartografia turystyczna i możliwości jej wykorzystania. Podstawowe sposoby orientacji w terenie. Metodyka prowadzenia wycieczek różnych form turystyki kwalifikowanej w obszarach leśnych (nizinnej: pieszej, rowerowej, kajakowej, narciarskiej oraz pieszej górskiej). Zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne lasu – zasady wyznaczania szlaków turystyki kwalifikowanej, lokalizacji obiektów noclegowych, żywieniowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Wykonanie projektów tras.

WYKŁADY:

Ochrona zasobów leśnych w świetle uwarunkowań prawnych a kierunki wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego. Potencjał turystyczny terenów leśnych – walory wypoczynkowe, specjalistyczne, krajoznawcze. Możliwości realizacji różnych rodzajów i form turystyki w lesie. Klasyfikacja i analiza form rekreacji. Teoria dobrego wypoczynku. Możliwości zagospodarowania turystycznego w zależności od statusu terenów leśnych (obszary chronione, lasy ochronne, leśne kompleksy promocyjne, tereny pozostałe). Ekonomiczny, ekologiczny i społeczny wpływ rozwoju turystyki na stan zachowania zasobów leśnych. Pojemność i chłonność turystyczna, chłonność naturalna zbiorowisk leśnych. Bioklimat obszarów leśnych i jego znaczenie w rozwoju turystyki uzdrowskiej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu prawnych uwarunkowań ochrony lasów i możliwości ich wykorzystywania w zrównoważonym rozwoju turystyki i rekreacji. Nabycie umiejętności oceny elementów atrakcyjności turystycznej zasobów leśnych. Poznanie zasad zagospodarowania terenów leśnych i sąsiadujących na potrzeby turystyki i wypoczynku. Opanowanie technik i metod realizacji różnych rodzajów i form turystyki na obszarach leśnych.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+, O_P6S_KO1++, O_P6S_UK1+, R/NLP_P6S_UW3++, R/NLP_P6S_WG4++, R/NLP_P6S_WK+,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK1+, KP6_KO2+, KP6_KO4+, KP6_UK1+, KP6_UW10++, KP6_WG11++, KP6_WK1+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Student nabywa wiedzę na temat potencjału turystycznego obszarów leśnych, wyjaśnia konieczność i opisuje formy ich ochrony
- W2 - Opisuje elementy atrakcyjności turystycznej zbiorowisk leśnych
- W3 - Charakteryzuje możliwości oraz dozwolone kierunki racjonalnego zagospodarowania i wykorzystywania lasu w turystyce oraz rekreacji

Umiejętności

- U1 - Posiada umiejętność oceny wpływu wykorzystywania turystyczno-rekreacyjnego na stan zasobów leśnych
- U2 - Potrafi reżyserować leśną przestrzeń rekreacyjną i opracowuje tematyczne szlaki turystyczne
- U3 - Wykazuje umiejętność wykorzystania potencjału terenów leśnych w tworzeniu specyficznych produktów turystycznych

Kompetencje społeczne

- K1 - Wykazuje odpowiedzialność za ochronę i racjonalne użytkowanie lasów
- K2 - Docenia wszechstronne znaczenie rozwoju turystyczno-rekreacyjnego terenów leśnych w zrównoważonym rozwoju gospodarczym
- K3 - Jest sprawny w zakresie komunikacji społecznej i pracy zespołowej

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Ważyński B. (red. nauk.), Poradnik urządzania lasu, wyd. Of. Edytorska „Wydawnictwo Świat”, Warszawa, 2005, t. 1, s. s. 186; 2) Ważyński B., Urządzanie i rekreacyjne zagospodarowanie lasu, wyd. Wyd. AR w Poznaniu, 2011, t. 1, s. s. 263

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Krzymowska-Kostrowicka A., Geoekologia turystyki i wypoczynku, wyd. PWN Warszawa, 1997, t. 1, s. s. 238; 2) Podgórska T., Sierota Z., Las - człowiek ...człowiek - las, wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2016, t. 1, s. s. 126; 3) Lijewski T., Mikułowski B., Wyrzykowski J., Geografia turystyki Polski, wyd. PWE Warszawa, 2008, t. 1, s. s. 340

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Turystyczne i rekreacyjne użytkowanie lasu

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1, W2, W3) : Wykłady audytoryjne i problemowe z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych (W1, W2, W3)., Ćwiczenia projektowe(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W2, W3) : Ćwiczenia projektowe - opracowanie szlaku turystycznego i leśnej ścieżki edukacyjnej (U1, U2, U3, K1, K2, K3).

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian wiedzy teoretycznej po zakończeniu cyklu wykładów.(K1, U1, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Prezentacja - Publiczna prezentacja projektów połączona z warsztatami dyskusyjnymi.(K1, K2, K3, U1, U2, U3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Pozaprodukcyjne funkcje obszarów leśnych.

Wymagania wstępne:

Podstawy wiedzy ze zbiorowisk leśnych.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Architektury Krajobrazu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Emilia Marks

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Ocena atrakcyjności turystycznej wybranych obszarów leśnych - zajęcia terenowe.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-TRUL

TURYSTYCZNE I REKREACYJNE UŻYTKOWANIE LASU

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia projektowe	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do projektu, wykonanie projektu, przygotowanie prezentacji, przygotowanie do zaliczenia końcowego	36 godz.
	36 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 68 h : 25 h/ECTS = 2,72 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



59S1-TYPI

ECTS: 3

CYKL: 2020L

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Charakterystyka typów siedliskowych lasu w Polsce. Diagnostyka siedlisk terenów nizinnych, wyżynnych, podgórskich i górskich. Zasady kartowania siedlisk leśnych. Organizacja i technologia prowadzenia terenowych prac siedliskowych. Wykorzystanie wyników prac siedliskowych w planowaniu hodowlanym.

WYKŁADY:

Historia typologii leśnej, przedmiot i zakres typologii leśnej. Aktualnie stosowane systemy typologiczne. Wpływ warunków makroklimatycznych na zróżnicowanie warunków siedliskowych. Siedlisko a naturalne i ekologiczne zasięgi występowania ważniejszych gatunków drzew leśnych. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski. Podstawy metodyczne diagnostyki warunków siedliskowych. Rola warunków glebowych w kształtowaniu się różnych typów siedlisk. Bonitacja drzewostanu jako podstawa oceny zdolności produkcyjnych siedliska. Wykorzystanie naturalnego zróżnicowania roślinności w diagnostyce typologicznej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z podstawowymi związkami pomiędzy siedliskami a typami zbiorowisk leśnych oraz zróżnicowaniem przyrodniczym Polski i jego wpływem na drzewostany. Poznanie zasad kartografii siedlisk leśnych oraz sporządzania i korzystania z dokumentacji siedliskowej. Rozpoznawanie siedliskowych typów lasu oraz umiejętność doboru odpowiedniego składu gatunkowego drzewostanu dla poszczególnych typów lasu w różnych krainach przyrodniczo-leśnych Polski.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KK1+, O_P6S_KO1+, R/NLP_P6S_UW1++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG2+, R/NLP_P6S_WG3+, R/NLP_P6S_WG4+,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KK1+, KP6_KO4+, KP6_UW1+, KP6_UW4+, KP6_WG1+, KP6_WG10+, KP6_WG12+, KP6_WG3+, KP6_WG4+, KP6_WG5+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - W1 - Absolwent zna i rozumie metody zagospodarowania lasu ze szczególnym naciskiem na wykorzystanie naturalnych procesów (dopasowuje drzewostan do odpowiedniego typu siedliskowego lasu).

Umiejętności

U1 - U1 - Absolwent potrafi wykorzystywać komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, komunikowania się, organizowania i wstępnej analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników oraz do rejestracji zdarzeń gospodarczych w lesie. Absolwent dostosowywać sposoby zagospodarowania lasu do warunków środowiska leśnego wykorzystując metody hodowli lasu

Kompetencje społeczne

K1 - K1 - Absolwent potrafi korzystać z informacji naukowych dotyczących gospodarowania w środowisku leśnym w oparciu o wiedzę z typologii leśnej. K2 - Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, w oparciu o wiedzę z typologii leśnej.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Mroczkiewicz L., Trampler T., , Typy siedliskowe lasu w Polsce, wyd. PWRiL, 1964 ; 2) Trampler t., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych, wyd. wyd. PWRiL, , 1990 ; 3) Bańkowski J., Cieśla A., Czerepko J., Czepińska-Kamińska D., Kliczkowska A., Kowalkowski A., Krzyż, Siedliskowe podstawy hodowli lasu, , wyd. wyd. ORW LP w Bedoniu, 2004 ; 4) Pr. zbior., Instrukcja Urządzania Lasu cz. 2. Instrukcja wyróżniania i kartowania siedlisk, , wyd. wyd. CILP, 2003

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

TYPOLOGIA LEŚNA

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia komputerowe, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 4, Ćwiczenia komputerowe: 2, Ćwiczenia praktyczne: 16, Ćwiczenia projektowe: 2, Ćwiczenia terenowe: 6

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną., Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia audytoryjne wygłaszane przez prowadzącego., Ćwiczenia komputerowe(K1, U1, W1) : Studenci dyktalizują wyniki zdobyte podczas wyjścia terenowego., Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, W1) : Prezentacja - opracowanie i omówienie wyznaczonego, praktycznego tematu w formie prezentacji. , Ćwiczenia projektowe(K1, U1, W1) : Wykonanie projektu zaliczeniowego i jego omówienie w formie prezentacji. , Ćwiczenia terenowe(K1, U1, W1) : Wyjście do lasu i zrealizowanie zadań praktycznych polegających na ocenie i opisie drzewostanów związanych z różnymi typami siedliskowymi lasu.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - Egzamin pisemny (test) uwzględniający zagadnienie prezentowane podczas wykładu, uzupełniane wiadomościami z ćwiczeń. Do pozytywnej weryfikacji efektów kształcenia konieczne jest uzyskanie min. 51% pkt.(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Udział w dyskusji - Podczas ćwiczeń audytoryjnych studenci będą uczestniczyć w dyskusji prezentowanych treści (zał- za udział w dyskusji, nżal - brak udziału w dyskusji).(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Zaliczenie może być zdobyte za prawidłowe zdigitalizowanie zebranych danych.(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - Do uzyskania oceny pozytywnej konieczne jest uzyskanie za wykonaną, opisującą praktyczne zagadnienie, prezentację min. 60% pkt.(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Prezentacja - Do uzyskania oceny pozytywnej konieczne jest uzyskanie za wykonany projekt (zreferowany w formie

prezentacji) min. 60% pkt.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Studenci referują wyniki uzyskanych obserwacji w terenie w kiluosobowych grupach.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Propedeutyka leśna, botanika leśna

Wymagania wstępne:

Podstawowa wiedza z zakresu botaniki leśnej i propedeutyki leśnej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Ernest Bielinis , mgr inż. Ewa Chećko

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Ernest Bielinis,

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-TYPI
ECTS: 3
CYKL: 2020L

TYPOLOGIA LEŚNA

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	4 godz.
- udział w: ćwiczenia komputerowe	2 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	16 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	2 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	6 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- student przygotowuje się do egzaminu, prezentacji i ćwiczeń terenowych.	43 godz.
	43 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 90 h : 30 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,57 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,43 punktów ECTS,



59S1-URZL

ECTS: 3

CYKL: 2023Z

URZĄDZANIE LASU FOREST INVENTORY

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Taksacja drzewostanów, opis taksacyjny, tworzenie wylążeń, korekta przebiegu granic, szacowanie zasobów drzewnych, pomiar drzew i drzewostanów (teren). Agregacja (tabele klas wieku) i wizualizacja (mapy tematyczne) opisu taksacyjnego. Program TAKSATOR, standard leśnej mapy numerycznej SLMN. Potrzeby przebudowy drzewostanów w zależności od warunków siedliskowych, celów gospodarczych i funkcji lasu. Opracowanie zadań gospodarczych na podstawie informacji o pełnionej funkcji, danych siedliskowych, taksacyjnych i inwentaryzacyjnych dla obrębu leśnego – podział na gospodarstwa, wieki dojrzałości. Inwentaryzacja zasobów drzewnych – podstawy teoretyczne, zakres prac pomiarowych, przykładowe pomiary, wykonanie obliczeń, interpretacja wyników (teren). Etaty – wyciszanie, wybór etatów optymalnych. Plan urządzenia lasu. Program ochrony przyrody w planie UL. Opracowanie planów urządzeń ochronnych (ochronnych) dla lasów prywatnych, gminnych i innych Skarbu Państwa oraz parków narodowych i innych obszarów chronionych

WYKŁADY:

Urządzanie lasu (UL) jako dyscyplina naukowa. Cele urządzania lasu. Historia urządzania lasu. Model lasu normalnego. Praktyka urządzania lasu. Podstawy prawne funkcjonowania UL w Polsce. Instrukcja urządzania lasu. Program TAKSATOR, standard leśnej mapy numerycznej SLMN. Wielofunkcyjna rola lasów. Pojęcie trwałości lasu. Kształtowanie lasu przestrzennego i czasowego. Budowa i struktura lasu. Opis taksacyjny lasu. Parametryzacja elementów opisu taksacyjnego. Metody inwentaryzacji zasobów drzewnych. Teoretyczne podstawy metody statystyczno-matematycznej. Stratyfikacja i warstwowanie drzewostanów. Plan urządzenia lasu - rodzaje i zakres opracowań. Gospodarczy podział lasu. Pojęcie gospodarstwa specjalnego, zrębowego, przerębowo-zrębowego, przerębowego, przebudowy. Regulacja rozmiaru użytkowania. Pojęcie etatu. Kategorie użytkowania. Plan cięć. Zadania gospodarcze. Program ochrony przyrody. Opracowania glebowo-siedliskowe i fitosocjologiczne. Urządzanie obszarów chronionych (plany ochrony, plany zadań ochronnych). Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasu (WISL). Bank danych o lasach (BDL). Stan zasobów leśnych w Polsce na tle krajów UE.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie metod inwentaryzacji zasobów drzewnych i przyrodniczych, taksacji lasu i waloryzacji lasu. Umiejętność tworzenia planów gospodarczych wchodzących w skład planu urządzania lasu. Umiejętność analizowania zapisów tego planu, w tym m.in. w aspekcie jego oddziaływania na środowisko oraz celowości planowanych do realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej w ramach trwale zrównoważonego rozwoju

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW2+++, O_P6S_KO1+++, O_P6S_KR1+++, O_P6S_UK1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WK+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW3+, KP6_KO2+, KP6_KO4+, KP6_KR2+, KP6_UK1+, KP6_UW1+, KP6_WG4+, KP6_WK4+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W2 - Posiada wiedzę o stanie zasobów leśnych i zna metody pomiaru (inwentaryzacja zasobów leśnych, taksacja, waloryzacja) i oceny lasu na potrzeby tworzenia planów urządzania lasu oraz wykorzystania i stosowania tych danych

W3 - Posiada wiedzę na temat zasobów przyrodniczych lasu oraz metod regulacji rozmiaru użytkowania tych zasobów (w szczególności zasobów drzewnych)

Umiejętności

U1 - Student potrafi pozyskiwać dane dla potrzeb planów urządzania lasu, uproszczonych planów u.l. oraz planów ochrony i planów zadań ochronnych, jak też interpretować dane w nich zawarte

U2 - Zna procedury ich opracowywania, analizowania i oceny działań gospodarczych podejmowanych przez jednostki zarządzające lasami

U3 - Potrafi tworzyć i analizować urzędzeniowe bazy danych oraz leśne mapy numeryczne

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi organizować prace związane z inwentaryzacją zasobów leśnych, posiada zdolność współdziałania przy ich tworzeniu i analizach

K2 - Wykazuje odpowiedzialność za jakość wykonywanych prac oraz potrzeby stałego dokształcania się

K3 - Potrafi podejmować działania wpływające na kształtowanie pozytywnych postaw społecznych w odniesieniu do leśnictwa i jego wielofunkcyjnej roli za pomocą faktycznych danych

LITERATURA PODSTAWOWA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Urządzanie lasu

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem: Wykład: 30,
Ćwiczenia
praktyczne: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W2, W3) : Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne; Ćwiczenia seminaryjne - opracowanie prezentacji multimedialnych na zadany temat i dyskusja, Ćwiczenia komputerowe: Zapoznanie się z SLMN i programem TAKSATOR, Ćwiczenia projektowe: Analiza danych, ich przetworzenie, wykonanie zadania, Ćwiczenia terenowe: Praktyczne poznanie zasad taksacji lasu, zakładania powierzchni kołowych oraz imitacji zakładania powierzchni WISL., Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W2, W3) : ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium w formie testowej, sprawdzające wiedzę z poszczególnych etapów edukacji. Do uzyskania oceny pozytywnej konieczne jest uzyskanie min. 60% pkt.; ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Udział w dyskusji - Dyskusja na temat możliwości i wykorzystania omawianych programów i systemów; ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Wykonanie projektu zgodnie z założeniami; ĆWICZENIA TERENOWE: Sprawozdanie - Sprawozdanie z ćwiczeń terenowych zgodnie z ustalonym schematem

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - Test wielokrotnego wyboru - test końcowy, do uzyskania oceny pozytywnej konieczne jest uzyskanie min. 60% pkt.(K1, K2, K3, U1, W2, W3) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Projekt - Wykonanie projektu zgodnie z założeniami(K1, K2, K3, U2, W2) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Sprawozdanie - sprawozdanie z ćwiczeń terenowych zgodnie z ustalonym schematem(W2) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Udział w dyskusji - Dyskusja na temat możliwości i wykorzystania omawianych programów i systemów(U1, U2, U3) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium w formie testowej, sprawdzające wiedzę z poszczególnych etapów edukacji. Do uzyskania oceny pozytywnej konieczne jest uzyskanie min. 60% pkt.(K1, K2, U1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

1) Jaszcak R., Magnuski K., Urządzanie lasu , wyd. wyd. UP w Poznaniu., 2010r, t. 1 ; 2) Kłócek A., Rutkowski B.,, Optymalizacja regulacji użytkowania rębnego drzewostanów, wyd. PWRiL, Warszawa, 1986, t. 1 ; 3) Miś R., Urządzanie lasów wielofunkcyjnych, wyd. wyd. AR w Poznaniu, 2003, t. 1 ; 4) Poznański R., , Nowe metody regulacji w urządzaniu lasu, wyd. wyd. Kat. Urządzania Lasu AR., 2004, t. 1 ; 5) Szymkiewicz B., Bernadzki E. Zaręba R., Urządzanie lasu. Podstawy urządzania lasu, wyd. wyd. SGGW Warszawa., 1996, t. 1

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmioty wprowadzające: hodowla lasu, ekologia, produktywność lasu
Wymagania wstępne: wiedza z zakresu hodowli lasu, siedliskoznastwa, fitosocjologii, dendrometrii, produktywności i surowca drzewnego
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot: Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: mgr inż. Włodzimierz Serwiński
Osoby prowadzące przedmiot:
Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-URZL
ECTS: 3
CYKL: 2023Z

URZĄDZANIE LASU **FOREST INVENTORY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	30 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	4 godz.
	64 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego	3 godz.
- przygotowanie do kolokwium pisemnego	4 godz.
- przygotowanie projektu	2 godz.
- przygotowanie sprawozdania	2 godz.
	11 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,56 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,44 punktów ECTS,



UBOCZNE UŻYTKOWANIE LASU NON-WOOD FOREST PRODUCTS

59S1-UUL
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Budowa grzybów wielkoowocnikowych. Podstawy oznaczania i rozpoznawania grzybów wielkoowocnikowych. Przegląd wybranych gatunków leśnych grzybów jadalnych i trujących. Handel i przetwórstwo owocnikami grzybów wielkoowocowych. Użytkowanie wybranych ubocznych produktów leśnych. Podstawy użytkowania wybranych roślin leśnych

WYKŁADY:

Koncepcja i zakres ubocznego użytkowania lasu, Znaczenie produktów nieдрzewnych w gospodarce leśnej i w życiu człowieka, Historia i aktualnie zachodzące zmiany i tendencje w użytkowaniu nieдрzewnych produktów leśnych. Regulacje prawne i organizacja ubocznego użytkowania lasu. Aktualne problemy i możliwości użytkowania leśnych produktów nieдрzewnych w obliczu trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej. Charakterystyka leśnej bazy surowców nieдрzewnych w kraju i za granicą, znaczenie, wykorzystanie. Grzyby wielkoowocnikowe - charakterystyka, występowanie, znaczenie. surowce zielarskie i owoce runa leśne.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie użytkowania, wyceny i handlu nieдрzewnymi produktami leśnymi. Poznanie prawnych uwarunkowań związanych z ubocznym użytkowaniem lasu. Poznanie podstawowych nieдрzewnych produktów leśnych i możliwości ich pozyskania. Zapoznanie z właściwościami wybranych gatunków roślin i grzybów, nabycie umiejętności rozpoznawania gat. grzybów dopuszczonych do obrotu

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW3+++, Inz_P6S_UW6+++, O_P6S_KK1+++,
O_P6S_KO1+++, O_P6S_KR1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/
NLP_P6S_WG1+++, R/NLP_P6S_WG2+++, R/NLP_P6S_WK++
+,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW11+, InzP6S_UW5+, KP6_KK1+, KP6_KO2+,
KP6_KR3+, KP6_UW7+++, KP6_WG2++, KP6_WG6+,
KP6_WG8++, KP6_WK2++, KP6_WK6+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Zna podstawowe sposoby pozyskania ubocznej produkcji leśnej
- W2 - Student wymienia produkty ubocznego użytkowania lasu, określa ich zastosowanie
- W3 - Charakteryzuje gospodarczą rolę i znaczenie ubocznego użytkowania lasu
- W4 - Określa możliwości pielęgnacji i ochrony zasobów ubocznego użytkowania lasu

Umiejętności

- U1 - Dokonuje poprawnej interpretacji danych dotyczących ubocznego użytkowania lasu
- U2 - Dostrzega i poprawnie interpretuje relacje między intensywnością pozyskania nieдрzewnych produktów leśnych a stanem środowiska leśnego

Kompetencje społeczne

- K1 - ma świadomość odpowiedzialności za racjonalne wykorzystanie ubocznej produkcji leśnej
- K2 - Dostrzega zależność między ubocznym użytkowaniem lasu a życiem człowieka

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Grochowski W., , Uboczna produkcja leśna, wyd. PWN, 1990 ; 2) Grochowski W., Uboczne użytkowanie lasu, wyd. SGGW, 1984

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Staniszewski P., Las to nie tylko drewno , 2007 ; 2) Antkowiak L., Rośliny lecznicze, wyd. AR Poznań, 1995 ; 3) Głowacki , Wybrane materiały do ćwiczeń z ubocznego użytkowania lasu, wyd. SGGW, 1995

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Uboczne użytkowanie lasu

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia
praktyczne: 12,
Ćwiczenia terenowe: 3

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, W1, W2, W3, W4) :
Wykład- bezpośrednie przekazanie przez osobę prowadzącą określonej wiedzy, ,
Ćwiczenia praktyczne(K2, W1, W2, W3, W4) :
Współudział studentów w rozwiązywaniu problemów teoretycznych bądź praktycznych, studenci odpowiadają na pytania lub prowadzą rozmowę na określone temat, przedstawienie przygotowanej prezentacji, Ćwiczenia terenowe(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W4) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - Egzamin pisemny (K1, U1, U2, W1, W4) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - przedstawienie przygotowanej prezentacji(K2, U1, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Anna Zawadzka

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-UUL
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

UBOCZNE UŻYTKOWANIE LASU **NON-WOOD FOREST PRODUCTS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	12 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	3 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia wykładów	8 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	4 godz.
- przygotowanie prezentacji	4 godz.
- przygotowanie do sprawdzianów - ćwiczenia	14,5 godz.
	30,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 62,5 h : 25 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,22 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

59S1-UZLAS

ECTS: 3,5

CYKL: 2022Z

UŻYTKOWANIE LASU FOREST UTILIZATION

TRZĘŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Podstawy projektowania procesów technologicznych w leśnictwie. Dobór procesów technologicznych, narzędzi, urządzeń i maszyn w różnych sposobach zagospodarowania i warunkach produkcji z uwzględnieniem przepisów oraz zasad obowiązujących przy pozyskiwaniu i manipulacji surowca drzewnego. Projektowanie udostępnienia drzewostanu, planowanie niezbędnych elementów systemu (szlaki technologiczne, składnice, miejsca składowania). Kalkulacja kosztów stałych, zmiennych i jednostkowych przyjętych procesów technologicznych. Określenie podstawowych parametrów przyjętych procesów technologicznych takich jak czasochłonność, wydajność, emisja gazów cieplarnianych, wskaźnik uszkodzenia drzewostanu. Zmiany w środowisku glebowym powodowane procesami użytkowania lasu. Ocena scenariuszy struktury dnia roboczego, metody pomiaru.

WYKŁADY:

Organizacja powierzchni cięć i proces technologiczny pozyskiwania drewna w różnych etapach rozwoju drzewostanu. Podstawowe operacje technologiczne i operacje pomocnicze w procesie pozyskiwania. Planowanie prac pozyskaniowych, formy organizacji pracy. Poziomy techniki, systemy i metody pozyskiwania drewna. Użytkowanie lasu w drzewostanach pokłeskowych lub znajdujących się w strefach szkodliwego oddziaływania przemysłu. Udostępnienie drzewostanów – jego rola w organizacji procesu pozyskania drewna. Składnice leśne – ich rola, znaczenie, podział i tendencje w procesie pozyskiwania drewna. Pozostałości pozrębowe – sposoby ich zagospodarowania, organizacja procesów technologicznych w aspekcie trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej. Jakość surowca drzewnego – zasady klasyfikacji jakościowo-wymiarowej. Cykl życia. Sektor leśno-drzewny Negatywne oddziaływanie użytkowania lasu na ekosystem leśny i sposoby minimalizowania tego wpływu. Innowacje i trendy w użytkowaniu lasu

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu organizacji i przeprowadzania procesów technologicznych w leśnictwie oraz sposobów przygotowania i klasyfikacji surowca drzewnego. Przedstawienie sposobów, metod i narzędzi wykorzystywanych przy pozyskaniu, transporcie i składowaniu drewna. Zapoznanie z możliwościami ograniczania negatywnego wpływu procesów technologicznych na funkcjonowanie ekosystemu leśnego.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW3+++, Inz_P6S_UW6+++, Inz_P6S_WG+++,
O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++,
R/NLP_P6S_WG2+++, R/NLP_P6S_WK+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW11+, InzP6S_UW5+, InzP6S_WG1+, KP6_KO2+,
KP6_KO3+, KP6_UW10+, KP6_UW9+, KP6_WG3+,
KP6_WG4+, KP6_WG8+, KP6_WK4+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Zna podstawowe techniki organizacji pracy
- W2 - Zna strukturę rynku drzewnego
- W3 - Rozumie zależności pozyskania od sposobu zagospodarowania powierzchni, zna podstawową charakterystykę maszyn i urządzeń stosowanych w procesie produkcyjnym
- W4 - Właściwie interpretuje materiał empiryczny
- W5 - Posiada informacje o udostępnieniu lasu oraz szkodach powodowanych w ekosystemie leśnym

Umiejętności

- U1 - Dokonuje wyboru właściwych metod, maszyn i narzędzi do zrealizowania zamierzonego celu produkcyjnego
- U2 - W oparciu o dane empiryczne definiuje założenia konieczne do zrealizowania procesu produkcji.
- U3 - Dokonuje charakterystyki procesu pozyskiwania drewna
- U4 - Ocenia wpływ stosowanych działań na środowisko leśne

Kompetencje społeczne

- K1 - Jest świadomy w jaki sposób stosowane techniki wpływają na osiągane efekty produkcyjne oraz stopień przekształcenia ekosystemu leśnego
- K2 - Jest świadomy zagrożeń i odpowiedzialności związanej z koniecznością stosowania zasad BHP.

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Laurow Z., Pozyskiwanie drewna i podstawowe wiadomości o jego przerobieniu, wyd. SGGW, 1999 ; 2) Ratajczak E., Rynek drzewny Analiza Struktur Przedmiotowych, wyd. ITD, 2001 ; 3) Gieffing D., Ergonomiczne i ekologiczne aspekty pozyskiwania drewna w drzewostanach pokłeskowych., wyd. Fundacja ROZWÓJ SGGW, 1997 ; 4) Ślęzak G., Klasyfikacje surowca drzewnego w Polsce, wyd. PWRIL, 2006

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Użytkowanie lasu

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 30,
Ćwiczenia audytoryjne: 5,
Ćwiczenia praktyczne: 5,
Ćwiczenia projektowe: 10,
Ćwiczenia terenowe: 10

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3, W4, W5) : wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, U1, U2, W1, W3, W4, W5) : Ćwiczenia laboratoryjne , Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3, W4, W5) : Przedstawienie warunków wejściowych, prezentacja multimedialna możliwych rozwiązań, dyskusja., Ćwiczenia projektowe(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W1) : Przedstawienie założeń i warunków brzegowych wykonania projektu. Praca własna, praca w grupie., Ćwiczenia terenowe(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W1, W3, W4, W5) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - Zaliczenie na ocenę. Egzamin pisemny z pytaniami otwartymi i zamkniętymi(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3, W4, W5) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Sprawdzian pisemny - Zaliczenie ćwiczeń na podstawie ocen częściowych otrzymanych w trakcie trwania semestru oraz sprawozdań(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3, W4, W5) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Praca kontrolna - Złożenie pracy z autorskim rozwiązaniem określonego zadania problemowego. (K1, U1, U3, W2) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Zaliczenie na podstawie spełnienia wymagań projektowych.(K2, U2, U4, W1, W4)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Transport leśny, Propedeutyka leśna, Uboczne użytkowanie lasu

Wymagania wstępne:

Znajomość podstawowych definicji z zakresu leśnictwa, znajomość systemów transportowo-logistycznych, podstawowa znajomość przepisów prawnych z zakresu leśnictwa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Adamowicz K., Tradycyjne i nowoczesne metody zabezpieczeń terminowych transakcji w nadleśnictwie, wyd. CILP, 2007 ; 2) Błuszkowska U., Nurek T., Badanie sezonowości prac leśnych., wyd. TROiL, 2010, t. 5 ; 3) Botwin M., Podstawy użytkowania maszyn leśnych., wyd. SGGW, 1993 ; 4) Suwała M., Poradnik użytkowania lasu dla leśników praktyków., wyd. Wyd. Świat, 2000

Znajomość podstawowych zasad BHP stosowanych w trakcie prowadzenia prac leśnych.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

Piotr Komorowski , mgr inż. Jagoda Wasilewska

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-UZLAS

ECTS: 3,5

CYKL: 2022Z

UŻYTKOWANIE LASU

FOREST UTILIZATION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	5 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	5 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	10 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	10 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	4 godz.
	64 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczeń i egzaminu.	13,5 godz.
- przygotowanie projektu.	10 godz.
	23,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 87,5 h : 25 h/ECTS = 3,50 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,56 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,94 punktów ECTS,



59S1-ZGL

ECTS: 2

CYKL: 2023Z

ZARZĄDZANIE GOSPODARSTWEM LEŚNYM FOREST MANAGEMENT

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Metody analizy strategicznej przedsiębiorstwa (analiza SWOT). Zarządzanie gospodarstwem leśnym z zastosowaniem Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (zasady gospodarki finansowej, Branżowy Plan Kont, ewidencja bilansowa i pozabilansowa, ewidencja majątku trwałego, naliczanie amortyzacji oraz umorzenia). Planowanie w Lasach Państwowych (planowanie na różnych poziomach organizacyjnych Lasów Państwowych, roczne plany finansowo-gospodarcze i pozostałe). Sprawozdawczość w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (rodzaje działalności, struktura przychodów i kosztów, bilans, rachunek zysków i strat i inne raporty). Syntetyczne metody oceny gospodarowania leśnictw i nadleśnictw Lasów Państwowych (Stopnie Trudności Gospodarowania – STG). Przygotowanie dokumentów przetargowych (prawo zamówień publicznych, specyfikacja istotnych warunków zamówienia – SIWZ). Zarządzanie zasobami ludzkimi (stanowiska, stopnie służbowe, zasady wynagradzania, zakres obowiązków pracowników, odpowiedzialność służbowa, metody i narzędzia wspomagające zarządzanie). Wskaźniki finansowe wykorzystywane do oceny działalności gospodarstwa leśnego. Zasady sprzedaży surowca drzewnego i innych produktów i usług leśnictwa i gospodarki leśnej w Lasach Państwowych.

WYKŁADY:

Przedmiot zarządzania i metody nauki o zarządzaniu. Organizacja i zarządzanie gospodarstwem leśnym (Lasy Państwowe, charakterystyka innych form własności leśnej w Polsce i rozwiązania prawno-organizacyjne funkcjonowania leśnictwa w wybranych państwach Unii Europejskiej). Państwowe Gospodarstwo Leśne „Lasy Państwowe” (geneza rozwoju gospodarstwa leśnego, charakterystyka organizacji gospodarczej, struktura organizacyjna, funkcjonowanie i zadania jednostek organizacyjnych). System finansowy Lasów Państwowych i rachunkowość w organizacji gospodarczej Lasów Państwowych. System Informatyczny Lasów Państwowych jako narzędzie wspomagające zarządzanie gospodarstwem leśnym (elementy sprawozdania finansowego, ustalanie wyniku działalności gospodarczej, ocena sytuacji finansowej jednostek organizacyjnych). Hierarchiczność organizacji Lasów Państwowych (zakres obowiązków, odpowiedzialność, system wynagrodzeń). Zasady funkcjonowania nadleśnictwa jako podstawowej jednostki organizacyjnej Lasów Państwowych. Zasady sprzedaży surowca drzewnego w Polsce. Zarządzanie ochroną przyrody w Lasach Państwowych i innych formach własności lasów w Polsce. Współpraca z podmiotami działającymi w łańcuchu leśno-drzewnym (przemysł drzewny, firmy leśne, prawo zamówień publicznych).

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania i gospodarowania ze szczególnym uwzględnieniem systemu finansowego Lasów Państwowych. Przygotowanie absolwentów do współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KO1+++ , R/NLP_P6S_UW1+++ , R/NLP_P6S_WG1+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: KP6_KO4+ , KP6_UW1+ , KP6_UW4+ , KP6_WG1+++ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna zasady funkcjonowania gospodarstwa leśnego
W2 - Zdobywa wiedzę dotyczącą praktycznych aspektów zarządzania gospodarstwem leśnym
W3 - Zna ekonomiczną i finansową stronę funkcjonowania gospodarstwa leśnego

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętności z zakresu współpracy jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych
U2 - Posiada wystarczającą wiedzę dotyczącą organizacji i zarządzania gospodarstwem leśnym

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje zdolność samodzielnego i zespołowego wykorzystania wiedzy z zakresu organizacji i zarządzania gospodarstwem leśnym, opracowywania projektów i prostych zadań gospodarczych, a także kształtowania postaw społecznych funkcjonowania gospodarstwa leśnego.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Buraczewski A. (red.), Podstawy rachunkowości i gospodarki finansowej w Lasach Państwowych. , wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2011 ; 2) Griffin R. W., Podstawy Zarządzania Organizacjami., wyd. PWN, 2010

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Zarządzanie gospodarstwem leśnym

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sesemstr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia audytoryjne: 10,
Ćwiczenia praktyczne: 4,
Ćwiczenia projektowe: 10,
Ćwiczenia terenowe: 6

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, U2, W1, W2, W3) :
Prezentacja multimedialna, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, U2, W1, W2, W3) :
Prezentacja multimedialna, Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, U2, W1, W2, W3) :
Prezentacja studentów , Ćwiczenia projektowe(K1, U1, U2, W1, W2, W3) :
Wykonanie projektu, Ćwiczenia terenowe(K1, U1, U2, W1, W2, W3) :
Ocena aktywności studenta na zajęciach oraz umiejętności i jakości współpracy w grupie.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - Test(K1, U1, U2, W1, W2, W3) ;
ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Test(K1, U1, U2, W1, W2, W3) ;
ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - Prezentacja - ocena seminariów i dyskusji; projekt.(K1, U1, U2, W1, W2, W3) ;
ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Projekt - sprawozdanie projektowe i jego prezentacja(K1, U1, U2, W1, W2, W3) ;
ĆWICZENIA TERENOWE: Egzamin - Ocena pracy i współpracy w grupie.(K1, U1, U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Dariusz Rutkowski

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-ZGL
ECTS: 2
CYKL: 2023Z

ZARZĄDZANIE GOSPODARSTWEM LEŚNYM **FOREST MANAGEMENT**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	10 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	4 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	10 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	6 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie prezentacji	7 godz.
	7 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 25 h/ECTS = 2,24 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,04 punktów ECTS,



59S1-ZGNOCH

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

ZASADY GOSPODAROWANIA NA OBSZARACH CHRONIONYCH PRINCIPLES OF PROTECTED AREA MANAGEMENT

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Opracowanie planów działalności gospodarczej dla wybranego obszaru prawnie chronionego.

WYKŁADY:

Ewolucja ochrony przyrody na świecie. Obszary prawnie chronione w Polsce i w Unii Europejskiej (parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000). Uwarunkowania prawne tworzenia i funkcjonowania obszarów prawnie chronionych. Uwarunkowania społeczne i ekonomiczne tworzenia i funkcjonowania obszarów prawnie chronionych. Organy i służby ochrony przyrody. Polska strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej. Istniejące i potencjalne sytuacje konfliktowe na obszarach prawnie chronionych ze szczególnym uwzględnieniem konfliktów społeczno-gospodarczych (wpływ obszarów chronionych na wody, lasy, rolnictwo, działalność gospodarczą i inwestycje). Kierunki działalności gospodarczej w zrównoważonym rozwoju obszarów prawnie chronionych (rolnictwo ekologiczne, agroturystyka, kooperacja z administracją obszaru prawnie chronionego itp.). Mechanizmy wsparcia rozwoju społeczno-gospodarczego na obszarach prawnie chronionych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z problematyką działalności gospodarczej na obszarach prawnie chronionych w Polsce oraz wybranych krajach Unii Europejskiej.

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

Inz_P6S_UW3+++, O_P6S_KO1+++, O_P6S_UK1+++,
O_P6S_UO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_WG1+++,
R/NLP_P6S_WG2+++, R/NLP_P6S_WK+++,

Symbole ef. kierunkowych:

InzP6S_UW5+, KP6_KO2++, KP6_KO4+, KP6_UK2+,
KP6_UO2+, KP6_UW1+, KP6_WG3+, KP6_WG9+, KP6_WK1++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Definiuje podstawowe kwestie związane z funkcjonowaniem obszarów prawnie chronionych
W2 - - Identyfikuje najważniejsze konflikty występujące na obszarach chronionych. Zna procesy warunkujące różnorodność biologiczną oraz zagrożenia ekologiczne
W3 - Wskazuje kierunki działalności gospodarczej predysponowane dla obszarów chronionych. Zna mechanizmy wsparcia dla rozwoju społeczno-gospodarczego na terenach chronionych

Umiejętności

U1 - Organizuje pracę w kilkuosobowej grupie, wyszukuje niezbędne informacje (dokumenty, akty prawne, publikacje naukowe itp.)
U2 - Opracowuje plan działalności gospodarczej dla wybranego obszaru prawnie chronionego
U3 - Prezentuje wyniki swojej pracy z wykorzystaniem multimediów

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi pracować samodzielnie i w grupie
K2 - Wspiera zasady i posługuje się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju
K3 - Ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki działań podejmowanych w zakresie ochrony środowiska

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Symonides E., Ochrona przyrody, wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, 2008 ; 2) Wiśniewski J., Gwiazdowicz D. J., Ochrona przyrody, wyd. Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego, 2004 ; 3) Zawadzka D., Ochrona przyrody w Lasach Państwowych, wyd. CILP Warszawa, 2002 ; 4) Poskrobko B., Zarządzanie środowiskiem, wyd. PWE Warszawa, 2006 ; 5) Bołtromiuk A., Ekonomiczne aspekty funkcjonowania obszarów chronionych, wyd. UwB, Białystok, 2003

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kaługa I., Korzyści dla rolnictwa wynikające z gospodarowania na obszarach Natura 2000, wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2009 ; 2) Praca zbiorowa, Natura 2000 i społeczeństwo. Instrumenty komunikacji społecznej w zarządzaniu Siecią Natura 2000, wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2009 ; 3) Engel J., Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2009

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Zasady gospodarowania na obszarach chronionych

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15,
Ćwiczenia projektowe: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K3, U2, W1, W2, W3) : wykład z prezentacją multimedialną , Ćwiczenia projektowe(K1, K2, U1, U3, W1, W2, W3) : Przygotowanie projektu

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian wiedzy (K2, K3, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Opracowanie planu działalności gospodarczej dla obszaru chronionego (K1, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

prawo ochrony środowiska

Wymagania wstępne:

Podstawowe informacje o obszarach prawnie chronionych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agrotechnologii i Agrobiznesu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Wojciech Gotkiewicz, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-
ZGNOCH
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

ZASADY GOSPODAROWANIA NA OBSZARACH CHRONIONYCH **PRINCIPLES OF PROTECTED AREA MANAGEMENT**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia projektowe	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie planu działalności gospodarczej dla wybranego obszaru chronionego	5 godz.
- przygotowanie do kolokwium	8 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



59S1-ZOOLLES

ECTS: 4

CYKL: 2020Z

ZOOLOGIA LEŚNA FOREST ZOOLOGY

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Cechy taksonomiczne i rozpoznawanie wybranych grup i gatunków zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem krajowych zwierząt leśnych. Wybrane grupy bezkręgowców leśnych: bezkręgowce pasożytnicze, mięczaki, stawonogi. Fauna gleb leśnych i ściółki. Ryby słodkowodne – cechy taksonomiczne. Krajowe płazy i gady – cechy taksonomiczne, rozpoznawanie gatunków. Ptaki – rozpoznawanie gatunków na podstawie cech morfologicznych. Ssaki – oznaczanie na podstawie zewnętrznych cech charakterystycznych. Bogactwo i zróżnicowanie świata zwierzęcego terenu Warmii i Mazur. Wybrane zwierzęta z obszarów Natura 2000.

WYKŁADY:

Wprowadzenie do zoologii, zarys historyczny, bogactwo świata zwierząt. Rola ekologiczna zwierząt w lesie, podstawowe taksony i zasady systematyki. Ich znaczenie w leśnych biocenozach. Bezkręgowce. Systematyczny przegląd świata zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem taksonów i gatunków ważnych w funkcjonowaniu leśnych ekosystemów. Rola saprofagów i bezkręgowców drapieżnych ważnych dla przyrody i człowieka. Kręgowce: systematyka i charakterystyka ważniejszych taksonów. Ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki. Najważniejsze gatunki chronione w środowisku leśnym i innych biotopach.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z budową i biologią wybranych gatunków zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym. Wypracowanie umiejętności rozpoznawania gatunków

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych:

O_P6S_KO1+++, R/NLP_P6S_UW1+++, R/NLP_P6S_UW3+++, R/NLP_P6S_WG1+++,

Symbole ef. kierunkowych:

KP6_KO2+, KP6_KO4+, KP6_UW1+, KP6_UW3+, KP6_UW8+, KP6_WG1+, KP6_WG2+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Absolwent ma podstawową wiedzę z zakresu biologii i nauk pokrewnych dostosowaną do kierunku

leśnictwo

W2 - Absolwent zna gatunki zwierząt występujących w Polsce, posiada wiedzę dotyczącą biologii, ekologii i funkcjonowania zwierząt w środowisku leśnym

Umiejętności

U1 - Absolwent potrafi w sposób spójny i logiczny przekazać zdobytą wiedzę

U2 - Potrafi rozpoznawać gatunki zwierząt w środowisku leśnym

U3 - Potrafi zidentyfikować i przeanalizować zjawiska wpływające na stan siedlisk leśnych i zwierząt je zamieszkujących

Kompetencje społeczne

K1 - Absolwent rozumie potrzebę ochrony zwierząt w środowisku leśnym

K2 - Ma świadomość odpowiedzialności za tworzenie różnorodnych rozwiązań dotyczących funkcjonowania zwierząt w środowisku leśnym

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Jamroz G., Tomek A., Zoologia dla leśników, skrypt do ćwiczeń, wyd. Wyd. AR w Krakowie, 1990, s. 240;
- 2) Hempel-Zawitkowska J., Zoologia dla uczelni rolniczych, wyd. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006, s. 396;
- 3) Jamroz G., Klucze do oznaczania kręgowców i niektórych oznak ich bytowania. Materiały do ćwiczeń z zoologii leśnej, wyd. Wyd. AR w Krakowie, 1990

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Jura R.D., Bezkręgowce, wyd. WPWN, 2004, s. 863;
- 2) Głowaciński Z., Polska czerwona księga zwierząt - kręgowce, wyd. PWRiL, 2001;
- 3) Hołdyński Cz., Siedliska i gatunki Natura 2000, wyd. Mantis, 2010, s. 287

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Zoologia leśna

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/sestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia: 20,
Ćwiczenia laboratoryjne: 25,
Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(null) : , Ćwiczenia laboratoryjne(U1, U2, U3, W2) : Praca z materiałem źródłowym (atlasy, klucze do oznaczania, okazy zwierząt), praca laboratoryjna (preparaty trwałe i nietrwałe, mikroskopowanie), praca indywidualna (rozpoznawanie gatunków), Wykład(K1, K2, W1, W2) : Wykład podający z elementami wykładu problemowego, z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawdzian pisemny - Cotygodniowe pisemne sprawdzenie przygotowania do ćwiczeń, wymagane minimum 60% poprawnych odpowiedzi(U1, U2, U3, W2); WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny (pytania otwarte) - student powinien udzielić odpowiedzi na wszystkie pytania egzaminu (zakres opanowania materiału nie mniejszy niż 60% wymaganej wiedzy)(K1, K2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Biologia

Wymagania wstępne:

Podstawowe zagadnienia biologiczne i ekologiczne

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Mariusz Nietupski, dr hab. Agnieszka Kosewska, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Agnieszka Kosewska, prof. UWM, dr hab. inż. Mariusz Nietupski, mgr inż. Marta Zawadzka, dr hab. Marta Damszel, dr inż. Sebastian Przemieniecki,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**59S1-
ZOOLLES
ECTS: 4
CYKL: 2020Z**

ZOOLOGIA LEŚNA FOREST ZOOLOGY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	20 godz.
- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	25 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	64 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- samodzielne przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych, opanowanie wiedzy z wykładów, korzystanie z bibliografii	36 godz.
	36 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 100 h : 25 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,56 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,44 punktów ECTS,



59S1-ZTGIS

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Przeprowadzanie analiz przestrzennych - szkody od zwierzyny, zmiany pokrycia terenu, zdrowotność d-stanów.

WYKŁADY:

Stosowanie technik GIS w leśnictwie.

CEL KSZTAŁCENIA:

Nauka wykorzystania oprogramowania GIS w przeprowadzaniu analiz przestrzennych w leśnictwie

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: Inz_P6S_WG+, O_P6S_KO1+, R/NLP_P6S_UW1++, R/NLP_P6S_WG2+, R/NLP_P6S_WG4+,

Symbole ef. kierunkowych: InzP6_WG2+, KP6_KO4+, KP6_UW1+, KP6_UW2+, KP6_WG12+, KP6_WG8+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna teoretyczne podstawy zastosowania systemów informacji przestrzennej w leśnictwie

Umiejętności

U1 - Potrafi pozyskiwać różnorodne dane z zakresu systemów informacji przyrodniczej

U2 - Potrafi wykorzystać systemy informacji przestrzennej w leśnictwie.

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę stosowania nowoczesnych narzędzi do tworzenia i analiz baz danych przestrzennych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Urbański J., GIS w badaniach przyrodniczych, wyd. Uniwersytet Gdański, 2008

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Eredics P., Mapping Forestry, wyd. ESRI Press, 2010

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Zastosowanie technologii GIS w leśnictwie

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia komputerowe, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 2, Ćwiczenia komputerowe: 10, Ćwiczenia praktyczne: 1, Ćwiczenia projektowe: 2

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, W1) : Wykład informacyjny z użyciem technik multimedialnych, Ćwiczenia audytoryjne(U1, U2) : , Ćwiczenia komputerowe(U1, U2) : , Ćwiczenia praktyczne(U1, U2) : , Ćwiczenia projektowe(U1, U2) : Wykonanie projektu przy użyciu oprogramowania ze środowiska GIS

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny (test lub pytania otwarte)(K1, W1) ; ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Wykonanie projektu na ocenę(K1, U1, U2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

geodezja leśna z geomatyką

Wymagania wstępne:

Podstawowa wiedza, umiejętności i kompetencje z zakresu systemów informacji przestrzennej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Sławomir Piętka

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-ZTGIS
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII GIS W LEŚNICTWIE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	2 godz.
- udział w: ćwiczenia komputerowe	10 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	1 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	2 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	8 godz.
- przygotowanie do kolokwium	8 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	2 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,



59S1-ZZKR

ECTS: 2

CYKL: 2022Z

ZNACZENIE ZADRZEWIEŃ W KRAJOBRAZIE

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Zakładanie zadrzewień. Dobór gatunków. Obliczenie zapotrzebowania na materiał sadzeniowy. Formy zmieszania. Budowa pasa zadrzewieniowego w zależności od funkcji zadrzewienia. Pielęgnowanie zadrzewień śródpolnych

WYKŁADY:

Znaczenie zadrzewień w krajobrazie rolniczym: dla utrzymania bioróżnorodności, wpływ na klimat, na plon roślin rolniczych. Rodzaje zadrzewień śródpolnych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów ze znaczeniem ekologicznym zadrzewień, sposobami ich zakładania i doborem gatunków

OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 PRK PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole ef. dyscyplinowych: O_P6S_KK1+, R/NLP_P6S_UW1+, R/NLP_P6S_WG3+,

Symbole ef. kierunkowych: KP6_KK1+, KP6_UW1+, KP6_WG10+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Rozumie znaczenie zadrzewień śródpolnych w krajobrazie rolniczym, opisuje ich funkcje i rodzaje

Umiejętności

U1 - Planuje zabiegi związane z zakładaniem i pielęgnowaniem zadrzewień śródpolnych

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi pracować samodzielnie i w zespole opracowując projekty dotyczące hodowli lasu, wykonując proste zadania badawcze

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Węgorzek, T., Znaczenie zadrzewień w krajobrazie rolniczym oraz aktualne problemy ich rozwoju w przyrodniczo-gospodarczych warunkach Polski, wyd. PWN, 1997; 2) Bugała W., Drzewa i krzewy terenów zieleni, wyd. PWRiL, 2002

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Żarska B., Ochrona Krajobrazu, wyd. Wyd. SGGW, 2002

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Znaczenie zadrzewień w krajobrazie

Dyscypliny:

nauki leśne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Leśnictwo

Zakres kształcenia: Gospodarka leśna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia praktyczne: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Prezentacja multimedialna, Ćwiczenia praktyczne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia praktyczne, projekt

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Zdobyć min. 61% punktów(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Kolokwium pisemne - Zdobyć min. 51% punktów(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Projekt - Zdobyć min. 61% punktów(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Dendrologia, Ekologia, Ekologiczne podstawy hodowli lasu

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Ewa Chećko

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

59S1-ZZKR
ECTS: 2
CYKL: 2022Z

ZNACZENIE ZADRZEWIŃ W KRAJOBRAZIE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie projektu	18 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 65 h : 25 h/ECTS = 2,60 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,12 punktów ECTS,