

Wykaz sylabusów przedmiotów

Kierunek

Ochrona środowiska

Zakres kształcenia

Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Poziom studiów

Drugiego stopnia

Kod programu

5608-SMU-OiUEL_KRK



Sylabus przedmiotu - część A

0000SX-POSRPhs
ECTS: 2
CYKL: 2020L

POWINNOŚCI OBRONNE SPOŁECZEŃSTWA RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ
DEFENSIVE OBLIGATIONS OF THE SOCIETY OF THE REPUBLIC OF POLAND

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

/PROWADZONE TAKŻE JAKO WYKŁADY/. KOMPETENCJE ORGANÓW WŁADZY I ADMINISTRACJI PAŃSTWOWEJ W KIEROWANIU SYSTEMEM OBRONNYM PAŃSTWA 1. Kompetencje Sejmu i Senatu. 2. Kompetencje Prezydenta RP. 3. Kompetencje Rady Ministrów. 4. Kompetencje ministra obrony narodowej. 5. Kompetencje wojewody. 6. Kompetencje samorządu terytorialnego. 7. Kompetencje terenowych organów wykonawczych Ministra II. STRUKTURA ORGANIZACYJNA I UZBROJENIE SIŁ ZBROJNYCH 1. Wojska Lądowe. 2. Siły Powietrzne. 3. Marynarka Wojenna. 4. Wojska Specjalne. 5. Żandarmeria Wojskowa. 6. Siły podległe Inspektoratowi Wsparcia. III. POWINNOŚCI OBRONNE PRZEDSIĘBIORCÓW I OBYWATELI 1. Organizowanie i realizacja zadań na rzecz obronności państwa przez przedsiębiorców. 2. Świadczenia osobiste i rzeczowe na rzecz obrony w czasie pokoju, w razie ogłoszenia mobilizacji i w czasie wojny 3. Kontrola wykonywania zadań obronnych. IV. SŁUŻBA WOJSKOWA 1. Pojęcie kwalifikacji wojskowej. 2. Kryteria naboru do służby wojskowej. 3. Narodowe Siły Rezerwowe – koncepcja, organizacja, struktura, zasady użycia oraz źródła finansowania. V. WSPÓŁCZESNE ZAGROŻENIA I ICH WPŁYW NA ZMIANY W SYSTEMIE OBRONNYM PAŃSTWA. OCZEKIWANIA I REALIZACJA VI. POLSKA W EUROPEJSKIM SYSTEMIE BEZPIECZEŃSTWA. MORALNE I CHARAKTEROLOGICZNE PODSTAWY BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO; Zagadnienia: Europejskie doświadczenia tworzenia bezpieczeństwa; Polska we wspólnocie obronnej NATO; Polska w Unii Europejskiej; Polska racja stanu; Naród a państwo; Komplementarność narodu i państwa a prawo moralne; Bezpieczeństwo moralne a teoria narodu i państwa; Charakter narodowy Polaków a bezpieczeństwo narodowe (Pozytywne charakteru narodowego Polaków, Słabości charakteru narodowego Polaków). VII. OCHRONA KULTURY NARODOWEJ. BEZPIECZEŃSTWO SPOŁECZNE. EDUKACJA DLA OBRONNOŚCI; Zagadnienia: Zagrożenia dla kultury narodowej; Tożsamość kultury polskiej a integracja europejska; Organizacja ochrony kultury i dziedzictwa narodowego; Zagrożenia społeczne; Ochrona bytu i więzi społecznych; Zadania państwa w zakresie bezpieczeństwa społecznego; Wyzwania demograficzne; Istota edukacji dla bezpieczeństwa w aspekcie historycznym; Wyzwania edukacji dla obronności.

WYKŁADY:

I. ISTOTA OBRONNOŚCI RP - WYKŁAD 1.1. Cele strategiczne w dziedzinie obronności. 1.2. Podstawowe założenia Obronności RP. 1.3. Obronność państwa w czasie pokoju. 1.4. Reagowanie na zagrożenia kryzysowe. 1.5. Obrona przed agresją zbrojną. II. ORGANIZACJA I FUNKCJONOWANIE SYSTEMU OBRONNEGO PAŃSTWA - WYKŁAD 2.1. Wymagania wobec systemu obronnego państwa. 2.2. Podsystem kierowania bezpieczeństwem narodowym, w tym obroną państwa. 2.3. Podsystem militarny – Siły Zbrojne RP. 2.4. Podsystem niemilitarny – niemilitarne struktury obronne. 2.5. Gotowość obronna państwa. III. ROLA SIŁ ZBROJNYCH W SYSTEMIE OBRONNYM PAŃSTWA - WYKŁAD 3.1. Misje i zadania Sił Zbrojnych RP. 3.2. Poziom zdolności operacyjnych Sił Zbrojnych RP. 3.3. Struktura organizacyjna Sił Zbrojnych RP. 3.4. Miejsce i rola organów dowodzenia Sił Zbrojnych RP w podsystemie kierowania bezpieczeństwem narodowym, w tym obroną państwa. IV. PRZYGOTOWANIA OBRONNE PAŃSTWA - WYKŁAD 4.1. Przygotowania obronne militarnej części SOP. 4.2. Przygotowania obronne niemilitarnej części SOP: - Planowanie obronne - Finansowanie przygotowań obronnych - Przygotowania systemu kierowania bezpieczeństwem narodowym - Militaryzacja - Ochrona obiektów szczególnie ważnych dla bezpieczeństwa i obronności państwa - Przygotowania transportu i infrastruktury transportowej - Przygotowania służby zdrowia - Systemy łączności - Szkolenia obronne i kontrole zadań obronnych - Krajowy przemysł obronny V. KIERUNKI TRANSFORMACJI SYSTEMU OBRONNEGO PAŃSTWA - WYKŁAD 9.1. Transformacja niemilitarnej części SOP. 9.2. Transformacja Sił Zbrojnych RP. VI. PODSUMOWANIE KOŁOKWIUM I ZALICZENIE PRZEDMIOTU

CEL KSZTAŁCENIA:

Znajomość struktury obronności państwa, rozróżnianie jej elementów, rozumienie ich roli oraz znajomość form spełniania powinności obronnych przez organy administracji i obywateli, rozumienie mechanizmów funkcjonowania instytucji publicznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo państwa w okresie pokoju i wojny. Ponadto, celem zajęć będzie doskonalenie u studentów umiejętności: - myślenia strategicznego i zdolności analitycznych, operatywności, - rozwiązywania problemów, szczególnie w sytuacjach kryzysowych wywołujących stres – opanowania i umiejętności podejmowania racjonalnych decyzji, - łatwość adaptowania się do nowych warunków i umiejętności przewidywania dalszego rozwoju sytuacji („zakładanie czarnego scenariusza”),

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

Symbole ef. obszarowych: P2A_W08+++ , R2A_K01+++ , R2A_U02+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: K2A_K01+ , K2A_U02+ , K2A_W02+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Posiada pogłębioną, rozszerzoną i uporządkowaną wiedzę z zakresu podstaw bezpieczeństwa państwa. Proces dydaktyczny realizowany jest poprzez: wykłady, których celem jest ugruntowanie i pogłębienie nabytej wiedzy, wyrobienie samodzielności myślenia i wnioskowania, nabycie umiejętności analizy źródła, posługiwanie się literaturą, pomocami naukowo-dydaktycznymi; zapoznanie studentów z terminologią,

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Powinności obronne społeczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Specjalność: Ochrona ekosystemów wodnych, Gospodarka odpadami, Monitoring i toksykologia środowiska, Rekultywacja środowiska, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: zgodnie z planem studiów

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1, W2) : Wykład z elementami dyskusji, metody audio-wizualne, ćwiczenia

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Ocena końcowa uzależniona będzie od obecności na wykładach także od znajomości problematyki wykładów i zalecanej obowiązkowej literatury. Przedmiot kończy się pisemnym kolokwium i zaliczeniem z oceną. Progu uzyskania zaliczenia to 50% - poniżej progu student nie uzyskuje zaliczenia. Suma punktów możliwych do zdobycia podczas zajęć wynosi 100 w tym: 10 punktów obecności: 0 lub 1 nieobecność – 10 punktów; 2 nieobecności – 5 punktów, 3 i więcej nieobecności – 0 punktów) 30 punktów – aktywność 60 punktów – praca pisemna (esej) na zadany temat o objętości 7 stron; min. 30 punktów na zaliczenie) Ocena końcowa zostanie ustalona na podstawie sumarycznej ilości punktów: 0 - 49 pkt.: ocena 2,0 50 - 60 pkt.: ocena 3,0 61 - 70 pkt.: ocena 3,5 71 - 80 pkt.: ocena 4,0 81 - 90 pkt.: ocena 4,5 91-100 pkt.: ocena 5,0 (K1, U1, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Historia Polski, bezpieczeństwo narodowe, nauka o państwie

Wymagania wstępne:

Student powinien posiadać elementarną wiedzę na temat państwa, jego roli w zapewnieniu obywatelom bezpieczeństwa posiadać podstawową wiedzę dotyczącą historii Polski w szczególności jej współczesnejwojskowości

Umiejętności

U1 - Znajomość struktury obronności państwa, rozróżnianie jej elementów, rozumienie ich roli oraz znajomość form spełniania powinności obronnych przez organy administracji i obywateli, rozumienie mechanizmów funkcjonowania instytucji publicznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo państwa w okresie pokoju i wojny.

Kompetencje społeczne

K1 - Umiejętność opisu i interpretacji doświadczeń historycznych dla potrzeb kształtowania bezpieczeństwa narodowego; oceny wydarzeń historycznych i ich wzajemnych relacji; dostrzegania związków historii z współczesnością. Doskonalenie umiejętności: - myślenia strategicznego i zdolności analitycznych, operatywności, - rozwiązywania problemów, szczególnie w sytuacjach kryzysowych wywołujących stres – opanowania i umiejętności podejmowania racjonalnych decyzji, - łatwość adaptowania się do nowych warunków i umiejętności przewidywania dalszego rozwoju sytuacji.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Balcerowicz B, Siły zbrojne w państwie i stosunkach międzynarodowych, , wyd. SCHOLAR, 2006 ; 2) Huzarski M, Zmienne podstawy bezpieczeństwa i obronności państwa, wyd. PWN, 2007

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Historii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Jan Gancewski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Jan Gancewski, prof. UWM

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**0000SX-
POSRPhs
ECTS: 2
CYKL: 2020L**

POWINNOŚCI OBRONNE SPOŁECZEŃSTWA RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ DEFENSIVE OBLIGATIONS OF THE SOCIETY OF THE REPUBLIC OF POLAND

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:

- -przygotowanie do zaliczenia -studiowanie 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,



Sylabus przedmiotu - część A

0000SX-POSRPhs
ECTS: 2
CYKL: 2021L

POWINNOŚCI OBRONNE SPOŁECZEŃSTWA RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ
DEFENSIVE OBLIGATIONS OF THE SOCIETY OF THE REPUBLIC OF POLAND

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

/PROWADZONE TAKŻE JAKO WYKŁADY/. KOMPETENCJE ORGANÓW WŁADZY I ADMINISTRACJI PAŃSTWOWEJ W KIEROWANIU SYSTEMEM OBRONNYM PAŃSTWA 1. Kompetencje Sejmu i Senatu. 2. Kompetencje Prezydenta RP. 3. Kompetencje Rady Ministrów. 4. Kompetencje ministra obrony narodowej. 5. Kompetencje wojewody. 6. Kompetencje samorządu terytorialnego. 7. Kompetencje terenowych organów wykonawczych Ministra II. STRUKTURA ORGANIZACYJNA I UZBROJENIE SIŁ ZBROJNYCH 1. Wojska Lądowe. 2. Siły Powietrzne. 3. Marynarka Wojenna. 4. Wojska Specjalne. 5. Żandarmeria Wojskowa. 6. Siły podległe Inspektoratowi Wsparcia. III. POWINNOŚCI OBRONNE PRZEDSIĘBIORCÓW I OBYWATELI 1. Organizowanie i realizacja zadań na rzecz obronności państwa przez przedsiębiorców. 2. Świadczenia osobiste i rzeczowe na rzecz obrony w czasie pokoju, w razie ogłoszenia mobilizacji i w czasie wojny 3. Kontrola wykonywania zadań obronnych. IV. SŁUŻBA WOJSKOWA 1. Pojęcie kwalifikacji wojskowej. 2. Kryteria naboru do służby wojskowej. 3. Narodowe Siły Rezerwowe – koncepcja, organizacja, struktura, zasady użycia oraz źródła finansowania. V. WSPÓŁCZESNE ZAGROŻENIA I ICH WPŁYW NA ZMIANY W SYSTEMIE OBRONNYM PAŃSTWA. OCZEKIWANIA I REALIZACJA VI. POLSKA W EUROPEJSKIM SYSTEMIE BEZPIECZEŃSTWA. MORALNE I CHARAKTEROLOGICZNE PODSTAWY BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO; Zagadnienia: Europejskie doświadczenia tworzenia bezpieczeństwa; Polska we wspólnocie obronnej NATO; Polska w Unii Europejskiej; Polska racja stanu; Naród a państwo; Komplementarność narodu i państwa a prawo moralne; Bezpieczeństwo moralne a teoria narodu i państwa; Charakter narodowy Polaków a bezpieczeństwo narodowe (Pozytywne charakteru narodowego Polaków, Słabości charakteru narodowego Polaków). VII. OCHRONA KULTURY NARODOWEJ. BEZPIECZEŃSTWO SPOŁECZNE. EDUKACJA DLA OBRONNOŚCI; Zagadnienia: Zagrożenia dla kultury narodowej; Tożsamość kultury polskiej a integracja europejska; Organizacja ochrony kultury i dziedzictwa narodowego; Zagrożenia społeczne; Ochrona bytu i więzi społecznych; Zadania państwa w zakresie bezpieczeństwa społecznego; Wyzwania demograficzne; Istota edukacji dla bezpieczeństwa w aspekcie historycznym; Wyzwania edukacji dla obronności.

WYKŁADY:

I. ISTOTA OBRONNOŚCI RP - WYKŁAD 1.1. Cele strategiczne w dziedzinie obronności. 1.2. Podstawowe założenia Obronności RP. 1.3. Obronność państwa w czasie pokoju. 1.4. Reagowanie na zagrożenia kryzysowe. 1.5. Obrona przed agresją zbrojną. II. ORGANIZACJA I FUNKCJONOWANIE SYSTEMU OBRONNEGO PAŃSTWA - WYKŁAD 2.1. Wymagania wobec systemu obronnego państwa. 2.2. Podsystem kierowania bezpieczeństwem narodowym, w tym obroną państwa. 2.3. Podsystem militarny – Siły Zbrojne RP. 2.4. Podsystem niemilitarny – niemilitarne struktury obronne. 2.5. Gotowość obronna państwa. III. ROLA SIŁ ZBROJNYCH W SYSTEMIE OBRONNYM PAŃSTWA - WYKŁAD 3.1. Misje i zadania Sił Zbrojnych RP. 3.2. Poziom zdolności operacyjnych Sił Zbrojnych RP. 3.3. Struktura organizacyjna Sił Zbrojnych RP. 3.4. Miejsce i rola organów dowodzenia Sił Zbrojnych RP w podsystemie kierowania bezpieczeństwem narodowym, w tym obroną państwa. IV. PRZYGOTOWANIA OBRONNE PAŃSTWA - WYKŁAD 4.1. Przygotowania obronne militarnej części SOP. 4.2. Przygotowania obronne niemilitarnej części SOP: - Planowanie obronne - Finansowanie przygotowań obronnych - Przygotowania systemu kierowania bezpieczeństwem narodowym - Militaryzacja - Ochrona obiektów szczególnie ważnych dla bezpieczeństwa i obronności państwa - Przygotowania transportu i infrastruktury transportowej - Przygotowania służby zdrowia - Systemy łączności - Szkolenia obronne i kontrole zadań obronnych - Krajowy przemysł obronny V. KIERUNKI TRANSFORMACJI SYSTEMU OBRONNEGO PAŃSTWA - WYKŁAD 9.1. Transformacja niemilitarnej części SOP. 9.2. Transformacja Sił Zbrojnych RP. VI. PODSUMOWANIE KOŁOKWIUM I ZALICZENIE PRZEDMIOTU

CEL KSZTAŁCENIA:

Znajomość struktury obronności państwa, rozróżnianie jej elementów, rozumienie ich roli oraz znajomość form spełniania powinności obronnych przez organy administracji i obywateli, rozumienie mechanizmów funkcjonowania instytucji publicznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo państwa w okresie pokoju i wojny. Ponadto, celem zajęć będzie doskonalenie u studentów umiejętności: - myślenia strategicznego i zdolności analitycznych, operatywności, - rozwiązywania problemów, szczególnie w sytuacjach kryzysowych wywołujących stres – opanowania i umiejętności podejmowania racjonalnych decyzji, - łatwość adaptowania się do nowych warunków i umiejętności przewidywania dalszego rozwoju sytuacji („zakładanie czarnego scenariusza”),

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

Symbole ef. obszarowych: P2A_W08+++ , R2A_K01+++ , R2A_U02+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: K2A_K01+ , K2A_U02+ , K2A_W02+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Posiada pogłębioną, rozszerzoną i uporządkowaną wiedzę z zakresu podstaw bezpieczeństwa państwa. Proces dydaktyczny realizowany jest poprzez: wykłady, których celem jest ugruntowanie i pogłębienie nabytej wiedzy, wyrobienie samodzielności myślenia i wnioskowania, nabycie umiejętności analizy źródła, posługiwanie się literaturą, pomocami naukowo-dydaktycznymi; zapoznanie studentów z terminologią,

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Powinności obronne społeczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Specjalność: Ochrona ekosystemów wodnych, Gospodarka odpadami, Monitoring i toksykologia środowiska, Rekultywacja środowiska, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: zgodnie z planem studiów

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1, W2) : Wykład z elementami dyskusji, metody audio-wizualne, ćwiczenia

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Ocena końcowa uzależniona będzie od obecności na wykładach także od znajomości problematyki wykładów i zalecanej obowiązkowej literatury. Przedmiot kończy się pisemnym kolokwium i zaliczeniem z oceną. Progu uzyskania zaliczenia to 50% - poniżej progu student nie uzyskuje zaliczenia. Suma punktów możliwych do zdobycia podczas zajęć wynosi 100 w tym: 10 punktów obecności: 0 lub 1 nieobecność – 10 punktów; 2 nieobecności – 5 punktów, 3 i więcej nieobecności – 0 punktów) 30 punktów – aktywność 60 punktów – praca pisemna (esej) na zadany temat o objętości 7 stron; min. 30 punktów na zaliczenie) Ocena końcowa zostanie ustalona na podstawie sumarycznej ilości punktów: 0 - 49 pkt.: ocena 2,0 50 - 60 pkt.: ocena 3,0 61 - 70 pkt.: ocena 3,5 71 - 80 pkt.: ocena 4,0 81 - 90 pkt.: ocena 4,5 91-100 pkt.: ocena 5,0 (K1, U1, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Historia Polski, bezpieczeństwo narodowe, nauka o państwie

Wymagania wstępne:

Student powinien posiadać elementarną wiedzę na temat państwa, jego roli w zapewnieniu obywatelom bezpieczeństwa posiadać podstawową wiedzę dotyczącą historii Polski w szczególności jej współczesnejwojskowości

Umiejętności

U1 - Znajomość struktury obronności państwa, rozróżnianie jej elementów, rozumienie ich roli oraz znajomość form spełniania powinności obronnych przez organy administracji i obywateli, rozumienie mechanizmów funkcjonowania instytucji publicznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo państwa w okresie pokoju i wojny.

Kompetencje społeczne

K1 - Umiejętność opisu i interpretacji doświadczeń historycznych dla potrzeb kształtowania bezpieczeństwa narodowego; oceny wydarzeń historycznych i ich wzajemnych relacji; dostrzegania związków historii z współczesnością. Doskonalenie umiejętności: - myślenia strategicznego i zdolności analitycznych, operatywności, - rozwiązywania problemów, szczególnie w sytuacjach kryzysowych wywołujących stres – opanowania i umiejętności podejmowania racjonalnych decyzji, - łatwość adaptowania się do nowych warunków i umiejętności przewidywania dalszego rozwoju sytuacji.

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Balcerowicz B, Siły zbrojne w państwie i stosunkach międzynarodowych, , wyd. SCHOLAR, 2006 ; 2) Huzarski M, Zmienne podstawy bezpieczeństwa i obronności państwa, wyd. PWN, 2007

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Historii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Jan Gancewski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**0000SX-
POSRPhs
ECTS: 2
CYKL: 2021L**

POWINNOŚCI OBRONNE SPOŁECZEŃSTWA RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ DEFENSIVE OBLIGATIONS OF THE SOCIETY OF THE REPUBLIC OF POLAND

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:

- -przygotowanie do zaliczenia -studiowanie 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,



2000S2-ETYKIETA

ECTS: 0,5

CYKL: 2021Z

ETYKIETA

ETIQUETTE

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Podstawowe zagadnienia dotyczące zasad savoir-vivre`u i ceremoniału dyplomatycznego. Zasady precedencji. Różnice kulturowe w protokole dyplomatycznym i etykiecie. Precedencja w biznesie. Zasady związane z tytułowaniem, witaniem i przedstawianiem. Dress-code w biznesie.

CEL KSZTAŁCENIA:

brak

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: InzA_K01+++ , R/RO2A_K02+++ , R/RO2A_U02+++ , R/RO2A_W02+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K02+ , K2A_K05+ , K2A_U02+ , K2A_W02+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu zasad etykiety biznesowej, protokołu dyplomatycznego i etykiety międzynarodowej.

Umiejętności

U1 - Student potrafi stosować zasady savoir-vivre`u i precedencji podczas spotkań i uroczystości na różnych szczeblach

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest świadomy istnienia różnic kulturowych w stosunkach międzynarodowych. Jest otwarty na kontakty międzykulturowe

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Benoit Ch., *Savoir-vivre dla zaawansowanych* , wyd. KDC, 2008 ; 2) Kuspys P., *Savoir-vivre. Sztuka dyplomacji i dobrego tonu*, wyd. Zys i S-ka, 2012 ; 3) Krajski S., *Savoir-vivre. 250 problemów*, wyd. SGK Agencja, 2011 ; 4) Bortnowski A. W., *Współczesny savoir-vivre kluczem do sukcesu. Praktyczne rady dyplomaty*, wyd. Adam Marszałek, 2017 ; 5) Pietkiewicz E., *Etykieta menadżera czyli sztuka dobrych manier w prowadzeniu interesów*, wyd. Lettrex, 1990 ; 6) Sabath A. M., *Savoir-vivre w biznesie. Nowoczesne rady na miarę XXI w.*, wyd. Amber, 2004 ; 7) Jarczyński A., *Etykieta w biznesie*, wyd. Onepress, 2010 ; 8) Szymczak W. F., *Etykieta w biznesie i administracji publicznej z elementami protokołu dyplomatycznego*, wyd. Difin, 2018

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Bridges J., *Być dżentelmenem. Savoir-vivre nowoczesnego mężczyzny* , wyd. PAX Instytut Wydawniczy, 2011 ; 2) , *Savoir-vivre. Poradnik dobrego wychowania* , wyd. Buchmann Sp. z o.o, 2012 ; 3) Jabłonowska L. Mysliwiec G., *Etykieta pracy - współczesne najwyższe standardy*, wyd. Difin, 2014

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Etykieta

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Ochrona ekosystemów wodnych, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Monitoring i toksykologia środowiska, Rekultywacja środowiska, Gospodarka odpadami

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

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. (K1, U1, W1) ;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 współzycia międzyludzkiego

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Historii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Małgorzata Chudzikowska-Wołoszyn

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**2000S2-
ETYKIETA
ECTS: 0,5
CYKL: 2021Z**

**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 h : 25 h/ECTS = 0,50 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-EKR

ECTS: 2

CYKL: 2020L

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

wykłady

WYKŁADY:

Ekonomia rozwoju jako dyscyplina naukowa. Czynniki wzrostu i rozwoju gospodarczego. Wskaźniki rozwoju gospodarczego. Dualizm gospodarczy we współczesnym świecie. Charakterystyka krajów rozwiniętych, rozwijających się i zapóźnionych gospodarczo. Czynniki produkcji i ich rola w rozwoju gospodarczym. Rozwój zrównoważony oraz wielofunkcyjny. Teorie wzrostu gospodarczego. Czynniki i bariery rozwoju gospodarczego. Modele wzrostu gospodarczego. Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju w Polsce. Urbanizacja i industrializacja. Rozwój rolnictwa na świecie. Zadłużenie i dług publiczny. Finansowanie rozwoju rolnictwa. Ubóstwo, bieda i wykluczenie społeczne. Wiedza jako czynnik wzrostu gospodarczego. Rola państwa w rozwoju społeczno-gospodarczym.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem kształcenia jest przekazanie studentom podstawowych informacji z zakresu ekonomii rozwoju, czynników rozwoju, rozwoju zrównoważonego i wielofunkcyjnego.

**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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_K05+++ , IT/ISG2A_U10+++ , IT/ISG2A_W10+++ , InzA_U03+++ , InzA_W04+++ , R/RO2A_K01++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U08+++ , R/RO2A_U09+++ , R/RO2A_W07+++ , R/RO2A_W09+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_K07+++ , XP/NZ2A_U02+++ , XP/NZ2A_U03+++ , XP/NZ2A_W07+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K01+ , K2A_K04+ , K2A_K07+ , K2A_U07+ , K2A_U09+ , K2A_U11+ , K2A_W04+ , K2A_W09+ , K2A_W15+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:**Wiedza**

- W1 - Poznanie zasad funkcjonowania gospodarki i specyfiki jej rozwoju
- W2 - Ocena rozwoju zrównoważonego
- W3 - Poznaje zasady wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich

Umiejętności

- U1 - Potrafi interpretować wskaźniki rozwoju zrównoważonego
- U2 - Potrafi analizować przyczyny rozwoju ekonomicznego
- U3 - Poprawnie interpretuje wyniki analizy funkcjonowania rynków

Kompetencje społeczne

- K1 - Dostrzega potrzebę uczenia się przez całe życie
- K2 - Jest zdolny do pracy indywidualnej oraz w zespole
- K3 - Prezentuje postawę proekologiczną

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Bagiński P., Czaplicka K., Szczyciński J., Międzynarodowa współpraca na rzecz rozwoju, wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2009; 2) Piasecki, R., Rozwój gospodarczy a globalizacja, wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2003

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Bórawski P., Żuchowski I., Szymańska E.J., Management of sustainable development of rural areas: at local and regional scales, wyd. Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Społeczna w Ostrołęce, 2016

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekonomia rozwoju

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** O - przedmioty kształcenia ogólnego**Kod ECTS:****Kierunek studiów:** Ochrona środowiska**Zakres kształcenia:** Ochrona ekosystemów wodnych, Rekultywacja środowiska, Gospodarka odpadami, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Monitoring i toksykologia środowiska**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia**Rok/semestr:** 2 / 3**Rodzaje zajęć:**

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 30**Formy i metody dydaktyczne:**

Wykład(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Wykład z prezentacją multimedialną. Dyskusja naukowa o globalnych problemach.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - Kolokwium pisemne - uzyskanie minimum 60% punktów z zaliczenia końcowego.(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

ekonomia, rachunkowość

Wymagania wstępne:

znajomość funkcjonowania rynku, struktury rynkowych, mikro i makroekonomii

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agrotechnologii i Agrobiznesu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Piotr Bórawski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Piotr Bórawski, prof. UWM

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

2000SX-EKR
ECTS: 2
CYKL: 2020L

EKONOMIA ROZWOJU
ECONOMIC DEVELOPMENT

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	0 godz.
	30 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	15 godz.
- przygotowanie do wykładów	15 godz.
	30 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:	1,00 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,00 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu - część A

2000SX-EKR

ECTS: 2

CYKL: 2021L

EKONOMIA ROZWOJU
ECONOMIC DEVELOPMENTTREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

wykłady

WYKŁADY:

Ekonomia rozwoju jako dyscyplina naukowa. Czynniki wzrostu i rozwoju gospodarczego. Wskaźniki rozwoju gospodarczego. Dualizm gospodarczy we współczesnym świecie. Charakterystyka krajów rozwiniętych, rozwijających się i zapóźnionych gospodarczo. Czynniki produkcji i ich rola w rozwoju gospodarczym. Rozwój zrównoważony oraz wielofunkcyjny. Teorie wzrostu gospodarczego. Czynniki i bariery rozwoju gospodarczego. Modele wzrostu gospodarczego. Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju w Polsce. Urbanizacja i industrializacja. Rozwój rolnictwa na świecie. Zadłużenie i dług publiczny. Finansowanie rozwoju rolnictwa. Ubóstwo, bieda i wykluczenie społeczne. Wiedza jako czynnik wzrostu gospodarczego. Rola państwa w rozwoju społeczno-gospodarczym.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem kształcenia jest przekazanie studentom podstawowych informacji z zakresu ekonomii rozwoju, czynników rozwoju, rozwoju zrównoważonego i wielofunkcyjnego.

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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_K05+++ , IT/ISG2A_U10+++ , IT/ISG2A_W10+++ , InzA_U03+++ , InzA_W04+++ , R/RO2A_K01++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U08+++ , R/RO2A_U09+++ , R/RO2A_W07+++ , R/RO2A_W09+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_K07+++ , XP/NZ2A_U02+++ , XP/NZ2A_U03+++ , XP/NZ2A_W07+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K01+ , K2A_K04+ , K2A_K07+ , K2A_U07+ , K2A_U09+ , K2A_U11+ , K2A_W04+ , K2A_W09+ , K2A_W15+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Poznanie zasad funkcjonowania gospodarki i specyfiki jej rozwoju
- W2 - Ocena rozwoju zrównoważonego
- W3 - Poznanie zasad wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich

Umiejętności

- U1 - Potrafi interpretować wskaźniki rozwoju zrównoważonego
- U2 - Potrafi analizować przyczyny rozwoju ekonomicznego
- U3 - Poprawnie interpretuje wyniki analizy funkcjonowania rynków

Kompetencje społeczne

- K1 - Dostrzega potrzebę uczenia się przez całe życie
- K2 - Jest zdolny do pracy indywidualnej oraz w zespole
- K3 - Prezentuje postawę proekologiczną

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Bagiński P., Czaplicka K., Szczyciński J., Międzynarodowa współpraca na rzecz rozwoju, wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2009; 2) Piasecki, R., Rozwój gospodarczy a globalizacja, wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2003

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Bórawski P., Żuchowski I., Szymańska E.J., Management of sustainable development of rural areas: at local and regional scales, wyd. Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Społeczna w Ostrołęce, 2016

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekonomia rozwoju

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Ochrona ekosystemów wodnych, Rekultywacja środowiska, Gospodarka odpadami, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Monitoring i toksykologia środowiska

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Wykład z prezentacją multimedialną. Dyskusja naukowa o globalnych problemach.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin - Kolokwium pisemne - uzyskanie minimum 60% punktów z zaliczenia końcowego.(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

ekonomia, rachunkowość

Wymagania wstępne:

znajomość funkcjonowania rynku, struktury rynkowych, mikro i makroekonomii

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Piotr Bórawski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

2000SX-EKR
ECTS: 2
CYKL: 2021L

EKONOMIA ROZWOJU
ECONOMIC DEVELOPMENT

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	0 godz.
	30 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	15 godz.
- przygotowanie do wykładów	15 godz.
	30 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:	1,00 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,00 punktów ECTS,



2000SX-MK-OWI

ECTS: 0,25

CYKL: 2021Z

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ
INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION

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: IT/ISG2A_W10+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_W08+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K05+ , K2A_U01+ , K2A_W08+ ,

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-Chlabicz, Prawo własności intelektualnej, wyd. Wolters Kluwer, 2015

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ochrona własności intelektualnej

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 10000-10-O

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Monitoring i toksykologia środowiska, Ochrona ekosystemów wodnych, Gospodarka odpadami, Rekultywacja środowiska

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

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,



56S2-AFE

ECTS: 2

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE**ĆWICZENIA:**

The development of project based on original forest data collected near Kortowo campus and their usage in applied forest ecology procedures. The application of data available in "Bank Danych o Lasach" for ecological purposes. The origination and management of forest inventory tables concerning trees and vegetation data. The assessment of forest health/disturbance including invasive species, root rots, herbivorous insects, fire and other biotic and abiotic disturbances. The riparian forests: their classifications, usage in forest practice, meaning for ecosystem.

WYKŁADY:

Basic descriptions of forest (age, species, density site index) and their meaning for applied forest ecology. The management of invasive plant/animal species in forests. The influence of forest and greens areas on humans: how manage forest near urban environments? The problem of damages by large herbivores in forests: what we can do? The usage tree's ecophysiology of and their meaning for the new forestry. The new ideas in applied forest ecology – Oxford debate. The actual damages for World, European and Polish forests.

CEL KSZTAŁCENIA:

The aim of education is to acquire students the ability to use ecological knowledge to manage forest holdings and biodiversity. The course covers both, the organisms associated with the various elements of the ecosystem, the animals, the understorey plants (and not just the trees), and as well as, the needs of sustainable forest management will be also taken into account in the consideration of comprehensive forest management.

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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_U07+++ , IT/ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W04+++ , InzA_U08+++ , InzA_W01+++ , InzA_W02+++ , InzA_W05+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_U05+++ , R/RO2A_W04+++ , R/RO2A_W05+++ , XP/NZ2A_U01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K10+ , K2A_U05+ , K2A_U15+ , K2A_W13+ , K2A_W14+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:**Wiedza**

W1 - W1 - Student posiada wiedzę z zakresu stosowanej ekologii lasu

W2 - W2 - student ma wiedzę z zakresu dostosowania środowiska leśnego do wymogów gospodarki leśnej

Umiejętności

U1 - U1 - Potrafi dokonać oceny środowiska leśnego, jego przydatności użytkowej i przyrodniczej oraz stanu dewastacji

U2 - U2 - Samodzielnie i wszechstronnie analizuje problemy wpływające na jakość środowiska przyrodniczego oraz wykazuje znajomość zastosowania specjalistycznych technik i ich optymalizacji

Kompetencje społeczne

K1 - K1 - Prawidłowo identyfikuje stan środowiska leśnego i rozstrzyga dylematy związane z jego skażeniem, zagrożeniami i technikami odnowy

LITERATURA PODSTAWOWA

1) David M. Smith, Bruce C. Larson, Matthew J. Kelty, Mark S. Ashton, The Practice of Silviculture: Applied Forest Ecology, wyd. Wiley, 1997, t. 9th Editio, s. 560

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**Przedmiot/grupa przedmiotów:**

Applied Forest Ecology

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia**Kod ECTS:****Kierunek studiów:** Ochrona środowiska**Zakres kształcenia:** Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia**Rok/semestr:** 1 / 2**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

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

Ćwiczenia(K1, U1, U2, W1, W2) : field classes, auditory classes, work with projects, Wykład(K1, W1, W2) : Auditorium lecture

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Projekt - The student must get a minimum of 60% points for the project to pass(K1, U1, U2, W1, W2) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Examination is required to obtain 51% of the test score(K1, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

Ecology

Wymagania wstępne:

Knowledge in the area of ecology and silviculture

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Ernest Bieliniś

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-AFE
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

APPLIED FOREST ECOLOGY

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:

- student przygotowuje projekt i przygotowuje się do zaliczeń	24 godz.
	24 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,14 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,86 punktów ECTS,

**56S2-BIOCHGLEBY**

ECTS: 3

CYKL: 2020L

**BIOCHEMIA GLEBY
SOIL BIOCHEMISTRY****TREŚCI MERYTORYCZNE****ĆWICZENIA:**

Przygotowanie materiału glebowego do oznaczania aktywności enzymów. Rola dehydrogenaz, katalazy, fosfatazy kwaśnej, fosfatazy alkalicznej, β -glukozydazy, arylosulfatazy i ureazy w metabolizmie gleby. Oznaczanie aktywności amonifikacyjnej i nityfikacyjnej gleby. Oznaczanie immobilizacji azotu. Określenie żyzności gleby na podstawie aktywności enzymatycznej.

WYKŁADY:

Podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w środowisku glebowym. Charakterystyka enzymów glebowych. Istota procesów syntezy i rozkładu związków organicznych w glebie. Proteoliza, amonifikacja i humifikacja w glebie. Znaczenie procesów oksydoredukcyjnych w żyzności gleby. Rola enzymów w procesach nityfikacji i denityfikacji, desulfurykacji i utleniania siarki oraz utleniania i redukcji pierwiastków, występujących na różnym stopniu utlenienia. Konstrukcja biochemicznych wskaźników jakości gleby. Biochemiczna dekompozycja zanieczyszczeń mineralnych i organicznych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi procesami biochemicznymi zachodzącymi w środowisku glebowym oraz metodami oznaczania aktywności wybranych enzymów glebowych.

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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_U04+++ , R/RO2A_K02+++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_U04+++ , R/RO2A_U05+++ , R/RO2A_W01+++ , R/RO2A_W05+++ , XP/NZ2A_K02+++ , XP/NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K02+ , K2A_K04+ , K2A_U04+ , K2A_U05+ , K2A_W01+ , K2A_W05+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:**Wiedza**

W1 - Prawidłowo wyciąga wnioski z wyników analiz biochemicznych gleby.

W2 - Rozróżnia znaczenie enzymów biorących udział w przemianach węgla, azotu, siarki i fosforu.

Umiejętności

U1 - Konstruuje proste wskaźniki biochemicznej żyzności gleb.

U2 - Analizuje aktywność enzymów i procesów biochemicznych.

Kompetencje społeczne

K1 - Docenia znaczenie oznaczeń biochemicznych w szacowaniu jakości gleb.

K2 - Wykazuje zdolność do pracy samodzielnej i zespołowej w badaniach biochemicznych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Paul E.A., Clark F.E., Mikrobiologia i biochemia gleb , wyd. wyd. UMCS Lublin, 2000 ; 2) Kucharski J., Wyszowska J. , Ćwiczenia z biochemii gleby, wyd. Wyd. UWM w Olsztynie, 2005 ; 3) Burns R.G., Dick R.P. , nzymes in the Environment, wyd. wyd. Word Wide Web, 2002

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Berg J.M., Stryer L., Tymoczko J.L. , Biochemia , wyd. wyd. Wyd. Naukowe PWN, 2009 ; 2) Alef K., Nannipieri P. , Methods in Applied Soil Microbiology and Biochemistry, wyd. wyd. Academic Press, 1998

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Biochemia gleby

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe**Kod ECTS:****Kierunek studiów:** Ochrona środowiska**Zakres kształcenia:**

Ochrona ekosystemów wodnych, Monitoring i toksykologia środowiska, Rekultywacja środowiska, Gospodarka odpadami, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia**Rok/semestr:** 1 / 1**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, K2, U1, U2) : Ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie analiz oznaczeń biochemicznych,, Wykład(W1, W2) : Wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny., Ćwiczenia audytoryjne(null) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - ocena pracy w podzespołach.(K2) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Wszystkie wyniki analiz i obserwacji muszą być poprawnie zestawione i bezbłędnie zinterpretowane.(K1, U2) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne (5 pytań). Na ocenę dostateczną - minimum 60% poprawnej odpowiedzi na każde pytanie.(U1, W1, W2) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne (5 pytań). Na ocenę dostateczną - minimum 60% poprawnej odpowiedzi na każde pytanie.(U1, W1, W2)

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:

prof. dr hab. inż. Jadwiga Wyszowska, dr
hab. inż. Małgorzata Baćmaga, prof. UWM, dr
inż. Edyta Boros-Lajszner,

Uwagi dodatkowe:

Zajęcia laboratoryjne mogą odbywać się
maksymalnie w 16. osobowych grupach.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**56S2-
BIOCHGLEBY
ECTS: 3
CYKL: 2020L**

**BIOCHEMIA GLEBY
SOIL BIOCHEMISTRY**

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	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	13 godz.
- przygotowanie do kolokwiów	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	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,



BIORÓŻNORODNOŚĆ TERENÓW OTWARTYCH

56S2-BTO

ECTS: 1

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Najważniejsze zbiorowiska terenów otwartych – gatunki charakterystyczne, występowanie, znaczenie gospodarcze i przyrodnicze. Charakterystyka zbiorowisk szuwarowych, łąk świeżych i wilgotnych, muraw kserotermicznych i napiaskowych, mechowisk i turzycowisk, zbiorowisk okrajkowych i synantropijnych.

WYKŁADY:

Różnorodność ekosystemów terenów otwartych i ich rola w środowisku. Ekosystemy trawiaste w Polsce i na świecie. Zbiorowiska wodne i przywodne. Zbiorowiska trawiaste i ziołoroślowe – zbiorowiska łąkowo-pastwiskowe, murawy napiaskowe, murawy kserotermiczne, murawy bliźniczkowe i wrzosowiska, ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe. Zbiorowiska synantropijne. Zbiorowiska terenów otwartych a ochrona bioróżnorodności. Czynniki sprzyjające zachowaniu bioróżnorodności terenów otwartych. Siedliska łąkowe na obszarach Natura 2000. Zasady użytkowania łąk w programach rolnośrodowiskowych. Ptaki krajobrazu rolniczego - najważniejsze gatunki będące przedmiotem specjalnej troski w Unii Europejskiej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie bioróżnorodności terenów otwartych oraz zasad gospodarowania służących zachowaniu ich walorów 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: R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_U07+++ , R/RO2A_W06+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: K2A_K01+ , K2A_U07+ , K2A_W06+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Ma wiedzę o bioróżnorodności terenów otwartych

Umiejętności

U1 - Dokonuje identyfikacji czynników wpływających na stan bioróżnorodności terenów otwartych

Kompetencje społeczne

K1 - Jest wrażliwy na walory przyrodnicze ekosystemów terenów otwartych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Wysocki C., Sikorski P., Fitosocjologia stosowana , wyd. SGGW, 2009 , s. ss.498; 2) Guziak R., Lubaczewska S. (red.), Ochrona przyrody w praktyce. Podmokle łąki i pastwiska, wyd. PTPP „pro Natura”, 2001 , s. ss.147

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Bioróżnorodność terenów otwartych

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

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

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną , Ćwiczenia audytoryjne(U1) : Ćwiczenia audytoryjne - prezentacje wykonane przez studentów i dyskusja

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Test wielokrotnego wyboru(W1) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Prezentacja - Przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej (K1, U1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agrotechnologii i Agrobiznesu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Stefan Grzegorzczak

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-BTO
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

BIORÓŻNORODNOŚĆ TERENÓW OTWARTYCH

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

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

2. Samodzielna praca studenta:

- studiowanie literatury	3 godz.
	3 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:	0,90 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,10 punktów ECTS,



BIOLOGIA ZACHOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH BIOLOGICAL CONSERVATION

56S2-BZZP

ECTS: 2,5

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Opracowanie planu ochrony wybranego obszaru o wysokich walorach przyrodniczych.

WYKŁADY:

Historia i ewolucja ochrony przyrody na świecie. Geneza biologicznych podstaw ochrony przyrody. Rozwój zrównoważony. Pojęcie, znaczenie i zagrożenia bioróżnorodności. Charakterystyka i ochrona najważniejszych ekosystemów i siedlisk oraz metody ich restytucji. Antropogeniczne czynniki wpływające na funkcjonowanie i zmiany w środowisku przyrodniczym. Sterowaniem procesami ekologicznymi. Ochrona obszarowa. Obszary prawnie chronione (parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000). Ochrona gatunkowa. Ochrona ex situ i reintrodukcja.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z problematyką naukowych (biologicznych) podstaw ochrony przyrody w Polsce i na świecie.

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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_U04+++ , IT/ISG2A_U07+++ , IT/ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W08+++ , R/RO2A_K02+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_U02+++ , R/RO2A_U04+++ , R/RO2A_U06+++ , R/RO2A_U08+++ , R/RO2A_U09+++ , R/RO2A_W02+++ , R/RO2A_W03+++ , R/RO2A_W05+++ , R/RO2A_W06+++ , XP/NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_U08+++ , XP/NZ2A_U09+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K02+ , K2A_K05+ , K2A_K10+ , K2A_U01++ , K2A_U02+ , K2A_U04+ , K2A_U06+ , K2A_U08+ , K2A_U09+ , K2A_U15++ , K2A_W02+ , K2A_W05++ , K2A_W06+ , K2A_W16++ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Opisuje historię i ewolucję ochrony przyrody

W2 - Wymienia i opisuje wybrane metody ochrony środowiska naturalnego

Umiejętności

U1 - Posługuje się wybranymi narzędziami stosowanymi w ochronie środowiska naturalnego

U2 - Przygotowuje plan ochrony siedlisk naturalnych

U3 - Opracowuje plan działań służących ochronie cennych obszarów oraz prezentuje go na forum grupy

Kompetencje społeczne

K1 - Jest przekonany o konieczności prowadzenia działań na rzecz ochrony przyrody

K2 - Gromadzi informacje oraz przekazuje je grupie

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Pullin Andrew S., Biologiczne podstawy ochrony przyrody, wyd. PWN Warszawa, 2005 ; 2) Groom J.M., Meffe G.K., Carroll R.C., Principles of Conservation Biology, Sinauer Associates. Sunderland, wyd. MA, 2006

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Engel J., Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2009 ; 2) Wiśniewski J., Gwiżdżowicz D.J., Ochrona przyrody, wyd. Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu , 2004. ; 3) Symonides E., Ochrona przyrody, wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2008

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Biologia zachowania zasobów przyrodniczych

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe

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

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(W1, W2) : Wykład audytoryjny z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, U2, U3) : Prezentacje przygotowane przez studentów, Ćwiczenia projektowe(K2, U1, U2, U3) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian z pytaniami otwartymi(W1, W2) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Projekt - Opracowanie planu ochrony wybranego obszaru o wysokich walorach przyrodniczych(K1, K2, U1, U2, U3)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Brak

Wymagania wstępne:

Brak

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

56S2-BZZP
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

BIOLOGIA ZACHOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH **BIOLOGICAL CONSERVATION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

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

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia treści wykładowych	5,5 godz.
- przygotowanie projektu	15 godz.
	20,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 67,5 h : 27 h/ECTS = 2,50 ECTS
średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,74 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,



56S2-CHEMIAFIZ

ECTS: 3,5

CYKL: 2020L

CHEMIA FIZYCZNA
PHYSICAL CHEMISTRY

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Wyznaczanie pKa słabego kwasu metodą miareczkowania pH-metrycznego. Wyznaczanie molowego ciepła zobojętniania mocnego kwasu mocną zasadą. Wyznaczanie izotermy adsorpcji Freundlicha. Wyznaczanie punktu izoelektrycznego żelatyny. Wyznaczanie współczynników aktywności siarczanu(VI) miedzi(II). Wyznaczanie stałej dysocjacji pKa słabego kwasu metodą konduktometryczną. Wyznaczanie stałej szybkości reakcji chemicznej. Wyznaczanie stałej podziału Nernsta.

WYKŁADY:

Zjawiska powierzchniowe; mechanizm sorpcji, izotermy adsorpcji; charakterystyka wybranych sorbentów, aplikacje technologiczne. Stan koloidalny; otrzymywanie koloidów; budowa miceli; koagulacja - teoria i praktyka; elektrokoagulacja; agregaty i klaczkki; zjawiska elektrokinetyczne; sedymentacja. Podstawy kinetyki chemicznej. Przewodnictwo elektrolityczne; konduktometria; ruchliwość jonów; moc jonowa. Podstawy elektrochemii; potencjał; elektrody i ogniwa; korozja elektrochemiczna; metody analityczne oparte na elektrolizie. Zjawiska powierzchniowe.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie i zrozumienie podstawowych zjawisk i procesów fizykochemicznych zachodzących w biosferze. Nabycie umiejętności samodzielnego badania wybranych parametrów fizykochemicznych stanowiących składowe lub uzupełnienie analizy instrumentalnej wody i gleby. Opanowanie matematycznych i statystycznych metod opracowywania danych pomiarowych oraz analizy przyczyn powstawania błędów podczas pomiarów. Kształtowanie umiejętności pracy w zespole przy zachowaniu zasad 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:

IT/ISG2A_U06+++ , R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_K02+++ , R/RO2A_K06+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_U04+++ , R/RO2A_U05+++ , R/RO2A_W01+++ , R/RO2A_W05+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_K06+++ , XP/NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_W01+++ , XP/NZ2A_W07+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K01+ , K2A_K02+ , K2A_K06+ , K2A_K09+ , K2A_U01+ , K2A_U04+ , K2A_U05+ , K2A_W01+ , K2A_W04+ , K2A_W05+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student ma wiedzę o procesach fizykochemicznych w środowisku naturalnym, o mechanizmach powstawania potencjałów elektrodowych. Zna zjawiska zachodzące na granicach faz oraz w układach koloidalnych w odniesieniu do zjawisk obserwowanych w wodzie i glebie.

W2 - Student zna metodykę pomiarów parametrów fizykochemicznych. Planuje serie pomiarowe z uwzględnieniem statystycznej i matematycznej obróbki danych.

Umiejętności

U1 - Student potrafi analizować uzyskane dane pomiarowe oraz interpretować je z wykorzystaniem różnych danych literaturowych.

U2 - Student potrafi zaadoptować i wykorzystać poznane metody badań parametrów fizykochemicznych w badaniach z zakresu ochrony środowiska.

Kompetencje społeczne

K1 - Student wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń na miejscu pracy. Troszczy się o utrzymanie porządku na stanowisku pomiarowym.

K2 - Student wykazuje zdolność do odpowiedzialnego wykonania zadań pomiarowo-badawczych. Efektywnie współpracuje w grupie zarówno na etapie badań eksperymentalnych jak i przy opracowywaniu danych pomiarowych. Rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Smoczyński L., Kalinowski S., Wasilewski J., Karczyński F., "Podstawy chemii fizycznej z ćwiczeniami", , wyd. UWM Olsztyn, 2000 ; 2) Pigoń K., Ruziewicz Z, "Chemia fizyczna", wyd. PWN Warszawa, 2008 ; 3) Atkins P.W., "Podstawy chemii fizycznej", wyd. WN PWN, 2002

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Whittaker A.G. i, Krótkie wykłady chemia fizyczna, wyd. WN PWN, 2002, t. 1, s. 600

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Chemia fizyczna

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01056-20-B

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona ekosystemów wodnych, Rekultywacja środowiska, Monitoring i toksykologia środowiska, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Gospodarka odpadami

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 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(K1, K2, U1, U2, W2) : Ćwiczenia laboratoryjne – indywidualne wykonanie wybranych eksperymentów i pomiarów fizykochemicznych. , Wykład(K2, U2, W1) : Prezentacja multimedialna zakresu wybranych zagadnień z chemii fizycznej.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń, praktyczne wykonanie i zaliczenie wszystkich ćwiczeń, zaliczenie wszystkich sprawdzianów na ocenę pozytywną.(K2, U1, U2, W2) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Test kompetencyjny - na podstawie testu oraz obecności na wykładach.(K1, U2, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

chemia ogólna, matematyka, fizyka

Wymagania wstępne:

znajomość podstaw chemii ogólnej i nieorganicznej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Chemii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Lech Smoczyński , dr hab. Stanisława Koronkiewicz

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Stanisława Koronkiewicz, mgr Mateusz Łuba,

Uwagi dodatkowe:

nie ma

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-
CHEMIAFIZ
ECTS: 3,5
CYKL: 2020L

CHEMIA FIZYCZNA
PHYSICAL 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	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	9 godz.
- przygotowanie do egzaminu	13,5 godz.
- przygotowanie do kolokwium	16 godz.
	38,5 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:	1,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,54 punktów ECTS,



EKOLOGIA KRAJOBRAZU LANDSCAPE ECOLOGY

56S2-EKOK

ECTS: 1

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Procesy ekosystemowe w krajobrazie. Funkcje różnego rodzaju siedlisk w krajobrazie

WYKŁADY:

Podstawowe definicje i terminy dotyczące ekologii krajobrazu. Modele krajobrazu. Klasyfikacja wzorów krajobrazu. Procesy ekosystemowe w krajobrazie. Fragmentacja krajobrazu. Przemiany krajobrazu jako wpływ antropopresji. Ekologia krajobrazu a ochrona przyrody. Populacje zwierząt w krajobrazie.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z aspektami krajobrazu w ujęciu ekologicznym, przedstawienie funkcji krajobrazu oraz podstaw teoretycznych do zarządzania krajobrazem.

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: IT/ISG2A_U04+++ , IT/ISG2A_U06+++ , IT/ISG2A_U07+++ , R/RO2A_K02+++ , XP/NZ2A_W05+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K02+ , K2A_U04+ , K2A_W11+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student zna i rozumie pojęcia dotyczące ekologii krajobrazu.

Umiejętności

U1 - Student klasyfikuje modele i wzory krajobrazu

Kompetencje społeczne

K1 - Student potrafi pracować w zespole

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Turner M. G. , Landscape ecology in theory and practice, wyd. Springer, 2001 ; 2) Collinge S. K. , Ecology of fragmented landscapes , wyd. The Johns Hopkins University Press, 2009 ; 3) Gutzwiller K. J. , Applying Landscape Ecology in Biological Conservation, wyd. Springer, 2002

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekologia krajobrazu

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : Prezentacja multimedialna, Wykład(W1) : Wykład z udziałem prezentacji multimedialnej

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Prezentacja - Na zaliczenie student musi wykonać i przedstawić prezentację dotyczącą wybranego ekosystemu w ujęciu krajobrazowym. Ważnym elementem wpływającym na ocenę z zaliczenia ćwiczeń będzie też aktywność studenta podczas zajęć (K1, U1, W1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium w formie testu jednokrotnego wyboru. Na zaliczenie student musi zaznaczyć prawidłowo minimum 60% odpowiedzi(W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ekologia, Łowiectwo

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:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-EKOK
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

EKOLOGIA KRAJOBRAZU **LANDSCAPE ECOLOGY**

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 do kolokwium	1,5 godz.
- przygotowanie prezentacji	1,5 godz.
	3 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:	0,90 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,10 punktów ECTS,



56S2-EKOTO

ECTS: 4

CYKL: 2021Z

EKOTOKSYKOLOGIA
ECOTOXICOLOGYTREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Regulamin i przepisy BHP obowiązujące studentów uczestniczących w zajęciach. Toksykologia środowiska – podstawowe pojęcia. Rośliny i zwierzęta jako bioindykatory zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody. Oznaczenie stopnia skażenia środowiska wodnego wybranymi substancjami przy użyciu bio wskaźników. Ocena zmian morfologicznych i fizjologicznych roślin powstałych na skutek zanieczyszczenia środowiska. Oznaczenie zawartości glukozy i kwasu askorbinowego w korzeniach roślin rosnących na zanieczyszczonym podłożu. Toksykologia i ekotoksykologia środków ochrony roślin. Przygotowanie prób do oznaczenia pozostałości substancji aktywnych węglowodorów chlorowanych w materiale roślinnym. Karty charakterystyk substancji niebezpiecznych. Wyznaczanie wskaźników toksyczności.

WYKŁADY:

Ekotoksykologia we współczesnej nauce i jej zakres. Wybrane pojęcia toksykologiczne. Przegląd najważniejszych substancji skażających środowisko. Substancje szkodliwe w środowisku: charakterystyka, ocena zagrożeń ekologicznych i zdrowotnych oraz ich wpływ na elementy krajobrazu. Dystrybucja i biotransformacje ksenobiotyków w środowisku przyrodniczym. Naturalne mechanizmy obronne przed ksenobiotykami. Skutki odległe działania substancji toksycznych. Rośliny i zwierzęta jako bioindykatory skażenia środowiska. Środki ochrony roślin w poszczególnych elementach środowiska i produktach rolniczych. Wybrane zagadnienia z toksykologii żywności. Leki w środowisku przyrodniczym. Szlaki substancji toksycznych i ich wpływ na populacje i ekosystemy. Metody wykrywania zanieczyszczeń w środowisku. Bezpieczeństwo chemiczne. Umocowania prawne ekotoksykologii.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z substancjami szkodliwymi w środowisku ich skutkami oraz różnymi metodami oznaczania tych skażeń.

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:

IT/ISG2A_K05+++ , IT/ISG2A_U04+++ , IT/ISG2A_U06+++ , IT/ISG2A_U07+++ , IT/ISG2A_W02+++ , R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_K02+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U04+++ , R/RO2A_U05+++ , R/RO2A_U06+++ , R/RO2A_W01+++ , R/RO2A_W03+++ , R/RO2A_W05+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_K02+++ , XP/NZ2A_K07+++ , XP/NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K01+ , K2A_K02+ , K2A_K07++ , K2A_U04+ , K2A_U05+ , K2A_U06+ , K2A_W01+ , K2A_W03+ , K2A_W05+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Ma wiedzę pogłębioną o podstawowych zanieczyszczeniach ich losach w środowisku oraz oddziaływaniach na organizmy żywe i ich konsekwencjach

W2 - Potrafi wybrać metody szybkiego wykrywania zanieczyszczeń w środowisku.

W3 - Rozróżnia sposoby i kryteria ustalania poziomów bezpieczeństwa chemicznego

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętność, wyboru i posługiwania się metodami chemicznymi i biologicznymi oraz prawidłowej interpretacji wyników

U2 - Posiada umiejętność identyfikacji, wykrywania i oceny ryzyka wynikającego z obecności związków toksycznych w środowisku i podejmowania decyzji

U3 - Samodzielnie określa stężenie efektywne wybranych związków toksycznych wobec różnych bioindykatorów

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę uczenia się.

K2 - Potrafi współpracować i pracować w grupie.

K3 - Ma świadomość odpowiedzialności za stan środowiska

K4 - Ma świadomość potrzeby ukierunkowanego dokończania się

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Rejmer P., Podstawy ekotoksykologii, wyd. Ekoinżynieria Lublin, 1997 ; 2) Siemiński M., Środowiskowe zagrożenia zdrowia, wyd. PWN Warszawa, 2007 ; 3) Skrzypczak G., Praczyk T., Herbicydy, wyd. PWRiL Warszawa, 2004 ; 4) Adomas B., Murawa D., Ćwiczenia z toksykologii środowiska, wyd. UWM Olsztyn, 2006 ; 5) Laskowski R., Migula P., Ekotoksykologia, wyd. PWRiL Warszawa, 2004

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekotoksykologia

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Rekultywacja środowiska, Monitoring i toksykologia środowiska, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Gospodarka odpadami, Ochrona ekosystemów wodnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Ćwiczenia laboratoryjne , Wykład(K1, K3, K4, U1, W1, W3) : Wykład - wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Sprawozdanie 1 - sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych (K2, U1, U2, U3, W2) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne 1 - kolokwium pisemne z pytaniami otwartymi (K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń(U3, W1, W2, W3) ; WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - egzamin pisemny z pytaniami otwartymi (K1, K3, K4, U1, W1, W3)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Bio wskaźniki zanieczyszczenia środowiska

Wymagania wstępne:

Znajomość podstaw biochemii i fizjologii roślin

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Chemii Katedra Toksykologii Środowiska Katedra Chemii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Łukasz Sikorski , dr inż. Agnieszka Bęś

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Liczebność grup do 12 osób

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-EKOTO
ECTS: 4
CYKL: 2021Z

EKOTOKSYKOLOGIA **ECOTOXICOLOGY**

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	11 godz.
- przygotowanie do kolokwium	13 godz.
- przygotowanie do wejściówek	14 godz.
- wykonanie sprawozdań	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: **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,



EKOSYSTEMOWA OCHRONA LASU FOREST ECOSYSTEM PROTECTION

56S2-EOL

ECTS: 1

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Instrukcja Ochrony Lasu i rozporządzenia nt. ochrony przyrody w lasach. Choroba lasu a choroba drzewostanu - modele i praktyka. Metody ochrony lasu stosowane w XX wieku a współczesna ochrona zintegrowana. Profilaktyka, metody uprawowe i selekcja odpornościowa. Metody biologiczne i biotechnologie w ochronie ekosystemów leśnych. Choroby i szkodniki kwarantannowe i inwazyjne. Profilaktyka i terapia w ujęciu ekosystemowym.

WYKŁADY:

Drzewostan gospodarczy a ekosystem leśny – funkcje, mechanizmy, zaburzenia. Pojęcie choroby – modele choroby lasu. Metody ochrony lasu w lesie gospodarczym. Natura 2000 a ochrona lasu. Formy, zakres i metody ochrony drzew i drzewostanów w ujęciu ekosystemowym. Działalność gospodarcza i pola konfliktów. Trwały i zrównoważony rozwój a funkcje lasu.

CEL KSZTAŁCENIA:

Umiejętność rozróżnienia pojęć ekosystem i drzewostan gospodarczy. Zrozumienie roli czynników naturalnych i antropogenicznych w kształtowaniu stanu lasu. Umiejętność dokonania oceny zagrożeń w drzewostanie i ekosystemie oraz wypracowania metod przeciwdziałania. Zrozumienie wpływu wykonywanych zabiegów gospodarczych w różnych warunkach zdrowotności lasu i zagrożeń środowiska na ekosystem leśny.

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:

IT/ISG2A_W02+++ , IT/ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W04+++ ,
InzA_K01+++ , InzA_U05+++ , InzA_U07+++ , InzA_U08+++ ,
InzA_W02+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_U05+++ , R/
RO2A_W03+++ , R/RO2A_W04+++ , R/RO2A_W05+++ , XP/
NZ2A_K07+++ , XP/NZ2A_U01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K05+ , K2A_K07+ , K2A_U05+ , K2A_U06+ , K2A_W03+ ,
K2A_W13+ , K2A_W14+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Zna mechanizmy funkcjonowania organizmu grzybowego w zespołach leśnych
- W2 - Rozumie wpływ czynników egzogen- i endogenicznych na stan drzewostanu i ekosystemu leśnego w kontekście metod ochrony lasu
- W3 - Rozumie i opisuje w pogłębiony sposób przebieg procesów gospodarczych i zabiegów ochronnych w zróżnicowanych warunkach gospodarki oraz ochrony przyrody

Umiejętności

- U1 - Doskonali i poszerza umiejętności w zakresie zrozumienia procesów zachodzących w środowisku leśnym w warunkach zróżnicowanej gospodarki w kontekście ich ochrony
- U2 - Wyznacza zakres realizacji funkcji ochronnych lasu w zróżnicowanych warunkach stanu zdrowotnego lasu oraz wykorzystuje różne metody przygotowania i prezentacji opracowań i projektów dotyczących metod gospodarowania profilaktycznego i ochronnego w gospodarce leśnej na podstawach ekologicznych

Kompetencje społeczne

- K1 - Wykazuje odpowiedzialność za edukację w zakresie funkcjonowania ekosystemu leśnego oraz realizacji modelu proekologicznego zagospodarowania lasu

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Sierota Zbigniew, Choroby lasu, wyd. CILP, 2000 ; 2) Sierota Zbigniew, Gdy las choruje, wyd. CILP, 2010

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Rykowski Kazimierz, O leśnictwie trwałym i zrównoważonym, wyd. CILP, 2006

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekosystemowa ochrona lasu

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, U2, W1, W2, W3) :
Ćwiczenia, Wykład(K1, U1, U2, W1, W2, W3) : Wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Prezentacja - Ćwiczenia audytoryjne - ćwiczenia seminaryjne z prezentacjami studenta, przygotowanie pracy przeglądowej (K1, U1, U2, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Test kompetencyjny - Kolokwium pisemne 1 - Test wyboru (dopasowania odpowiedzi) do uzyskania pozytywnej oceny student musi zdobyć min. 60% pkt (K1, U1, U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Zbigniew Sierota

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-EOL
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

EKOSYSTEMOWA OCHRONA LASU **FOREST ECOSYSTEM PROTECTION**

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:

- gromadzenie i weryfikacja bibliografii	1,5 godz.
- przygotowanie do prezentacji	1,5 godz.
	3 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 30 h : 28 h/ECTS = 1,07 ECTS

średnio: **1 ECTS**

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



56S2-EZPZ

ECTS: 3,5

CYKL: 2020L

EKOLOGIA I ZARZĄDZANIE POPULACJAMI ZWIERZYNY GAME POPULATION MANAGEMENT AND ECOLOGY

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Konsekwencje wybranych elementów ekologii zwierząt łownych (dynamiki populacji, migracji, areatów osobniczych, wykorzystania środowiska, drapieżnictwa, zachowania zwierząt) dla zarządzania ich populacjami i środowiskiem leśnym.

WYKŁADY:

Dynamika populacji (śmiertelność, rozrodczość, dyspersja). Migracje. Areal osobniczy i terytorium (koncepcja, wielkość zależnie od gatunku, czynniki wpływające na wielkość). Wykorzystanie środowiska przez zwierzynę. Wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na cechy fenotypowe zwierząt. Relacje między biologią, ekologią a organizacją społeczną gatunku. Relacje drapieżnik-ofiara. Zachowanie zwierząt łownych. Różnice w ekologii samic i samców.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat ekologii ważniejszych gatunków zwierzyny. Zapoznanie studentów z funkcjonowaniem zwierząt łownych w przestrzeni. Przedstawienie dynamiki populacji i zachowania wybranych gatunków zwierzyny. Zapoznanie studentów z relacjami między jakością osobniczą a środowiskiem. Przekazanie wiedzy na temat różnic w ekologii obu płci. Wykształcenie umiejętności wykorzystania znajomości parametrów populacji w działaniach podejmowanych w ramach sterowania populacjami zwierzyny.

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:

IT/ISG2A_W03+++, R/RO2A_K03+++, R/RO2A_K04+++, R/RO2A_U02+++, R/RO2A_U08+++, R/RO2A_U09+++, R/RO2A_W01+++, R/RO2A_W03+++, XP/NZ2A_W01+++,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K03+, K2A_K04+, K2A_U02+, K2A_U08+, K2A_U09+, K2A_W01++, K2A_W03+, K2A_W06+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Wymienia relacje populacji zwierzyny ze środowiskiem i drapieżnikami
- W2 - Rozumie mechanizmy wpływu środowiska i drapieżników na biologię gatunku i populacji
- W3 - Zna różnice w ekologii ważniejszych gatunków zwierząt łownych i obu płci
- W4 - Dostrzega zależności między biologią, ekologią a zachowaniem zwierząt

Umiejętności

- U1 - Dopasowuje plany pozyskania łowieckiego do uwarunkowań funkcjonowania konkretnych populacji
- U2 - Potrafi przewidzieć skutki podjętych działań dla funkcjonowania populacji
- U3 - Potrafi zarządzać środowiskiem leśnym w celu wpływania na konkretne parametry populacji

Kompetencje społeczne

- K1 - Wykazuje odpowiedzialność za trwałość zasobów przyrodniczych, w zarządzaniu którymi uczestniczy
- K2 - Dostrzega konieczność współdziałania różnych grup interesu w celu skutecznego zarządzania populacjami zwierząt

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Okarma H. i Tomek A., Łowiectwo, wyd. Wydawnictwo Edukacyjno-Naukowe H20, 2008;
- 2) Geist V, Deer of the world: their evolution, behavior and ecology, wyd. Stackpole Books, 1998;
- 3) Putman R., Natural history of deer, wyd. Comstock Publishing Associates, 1988

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ekologia i zarządzanie populacjami zwierzyny

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3, W4) : Ćwiczenia audytoryjne, Wykład(K1, K2, U1, U2, U3, W3, W4) : Wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Prezentacja - prezentacje studentów i dyskusja nad nimi(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3, W4); WYKŁAD: Egzamin pisemny - test pisemny(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Łowiectwo, Ekologia

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:

dr hab. Jakub Borkowski, prof. UWM, mgr inż. Ewa Checko,

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-EZPZ
ECTS: 3,5
CYKL: 2020L

EKOLOGIA I ZARZĄDZANIE POPULACJAMI ZWIERZYNY **GAME POPULATION MANAGEMENT AND ECOLOGY**

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:

- przygotowanie do kolokwium	15 godz.
- przygotowanie do prezentacji	15,5 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	15 godz.
	45,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = $94,5 \text{ h} : 27 \text{ h/ECTS} = 3,50 \text{ ECTS}$

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,81 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,69 punktów ECTS,



FLORA INWAZYJNA W LASACH INVASIVE PLANT SPECIES IN FORESTS

56S2-FIL
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Cechy gatunków inwazyjnych: pochodzenie, sposoby rozmnażania, rozprzestrzeniania oraz tempo migracji (zasiedlenia). Cechy siedlisk podatnych na zasiedlenie przez gatunki inwazyjne. Procesy inwazji roślin (uruchomienie i dynamika) – modele inwazji. Porównanie biologii i ekologii drzewiastego oraz zielnego gatunku rodzimego z gatunkiem inwazyjnym -opracowanie i analiza zebranych danych. Charakterystyka, biologia, zagrożenie wybranych gatunków inwazyjnych – prezentacje. Propozycje zastosowania alternatywnych roślin dla gatunków inwazyjnych w lasach, ogrodach i parkach na różne siedliska. Profilaktyka działania oraz metody i programy zwalczania gatunków inwazyjnych. Wypracowanie zaleceń dla ograniczenia oddziaływania inwazyjnych gatunków roślin celowo wprowadzanych w lasach, ogrodach, parkach i obecnie dostępnych w sprzedaży

WYKŁADY:

Podstawowe akty prawne dotyczące ochrony przyrody w Polsce. Zapoznanie z najnowszymi rozporządzeniami dotyczącymi ograniczania wprowadzania gatunków obcych. Bioróżnorodność a procesy inwazji roślin. Definicje: ekosystem, gatunek rodzimy, obcy, kwarantannowy, introdukowany, reintrodukowany, genetycznie modyfikowane GMO – szanse i zagrożenia. Organizmy inwazyjne, nomenklatura i klasyfikacja. Historia badań nad inwazjami biologicznymi oraz kierunki dalszych badań poświęconych inwazjom biologicznym. Cele introdukcji i reintrodukcji gatunków. Zagrożenia ze strony gatunków obcych dla przyrody. Szkodliwość organizmów inwazyjnych dla gospodarki leśnej, rolnej, rybackiej i łowieckiej. Zapobieganie inwazji gatunków obcych (kontrola graniczna, kwarantanna, inspekcje, monitoring i ostrzeżenie). Prawodawstwo dotyczące gatunków inwazyjnych w Polsce, Europie i świecie. Kodeks postępowania w zakresie leśnictwa, ogrodnictwa, architektury krajobrazu i inwazyjnych roślin obcych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie zagrożeń dla gatunków rodzimych oraz bioróżnorodności wywołanych przez organizmy inwazyjne. Poznanie podstawowych cech wyróżniających organizmy uważane za potencjalnie inwazyjne, oraz cechy siedlisk potencjalnie narażonych na zasiedlenie przez gatunki inwazyjne, a także umiejętność oszacowania stopnia zagrożenia i ich ograniczania.

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: R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_U06+++ , R/RO2A_U07+++ , R/RO2A_W05+++ , R/RO2A_W06+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: K2A_K05+ , K2A_K10+ , K2A_U06+ , K2A_U07+ , K2A_W05+ , K2A_W06+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student definiuje zagrożenia dla różnorodności biologicznej. Identyfikuje skutki pojawiania się gatunków obcych wprowadzonych do biocenozy

W2 - Analizuje zebrane dane w terenie dotyczące występowania gatunków inwazyjnych występujących w zbiorowiskach leśnych. Posiada wiedzę na temat potrzeby ograniczania występowania gatunków obcych celowo wprowadzanych do lasów, ogrodów, parków i zastępowania ich gatunkami rodzimymi

Umiejętności

U1 - Student potrafi zidentyfikować w terenie gatunki obce. Dostrzega zagrożenia ze strony gatunków obcych dla przyrody oraz szkodliwość organizmów inwazyjnych dla gospodarki leśnej, rolnej, rybackiej i łowieckiej

U2 - U2 - Potrafi zaproponować alternatywne gatunki roślin dla gatunków inwazyjnych wykorzystywane w ogrodach i parkach na różne siedliska (K2A_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest świadomy zagrożeń jakie ma nieodpowiedzialne wprowadzanie gatunków obcych do środowiska. Angażuje się w pozyskiwaniu danych dotyczących występowania gatunków inwazyjnych w terenie i w ten sposób świadomie troszczy się o środowisko

K2 - Jest zorientowany na wypracowanie zaleceń dla ograniczenia oddziaływania inwazyjnych gatunków roślin celowo wprowadzanych do ekosystemów

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Barbara Tokarska-Guzik i in, Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych, wyd. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2012 , s. 196

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Flora inwazyjna w lasach

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

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

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U2, W1) : Wykład problemowy , Ćwiczenia audytoryjne(K2, U1, W2) : Student wykonuje odpowiednie zadania lub ćwiczenia w terenie oraz w sali dydaktycznej

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Minimum 60% dobrych odpowiedzi (K2, U1, W2) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Student otrzymuje 5 zadań. Poprawne wykonanie 3 zadań pozwala na zaliczenie(K1, U2, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

biologia roślin, dendrologia, zoologia

Wymagania wstępne:

znajomość podstaw rozpoznawania gatunków zielnych, drzew

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

56S2-FIL
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

FLORA INWAZYJNA W LASACH **INVASIVE PLANT SPECIES IN FORESTS**

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 do zaliczeń	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	9 godz.
	24 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,14 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,86 punktów ECTS,



GEOGRAFIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA NATURAL RESOURCES GEOGRAPHY

56S2-GEOGZASSR

ECTS: 3,5

CYKL: 2021L

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Opracowanie (graficzne i tekstowe) wybranych składników środowiska geograficznego, sytuacji społecznej i gospodarczej świata: surowce mineralne, zasoby i wydobycie (surowce energetyczne i metaliczne); niekonwencjonalne źródła energii, lokalizacja, znaczenie; zmiany klimatu i zasobów wodnych, lokalizacja regionów zagrożeń wskutek podniesienia się poziomu wód morskich oraz występowania ekstremalnych zjawisk hydrologiczno-meteorologicznych; zasoby wodne wody: bilans wodny dla kontynentów, wody Wszechoczeanu, dostęp do wody pitnej; formacje roślinne, uprawa wybranych roślin; rozmieszczenie gleb świata, struktura użytkowania gruntów; sytuacja demograficzna: stan i rozmieszczenie ludności.

WYKŁADY:

Pojęcie geografii i jej dyscypliny. Kierunki badawcze oraz funkcje geografii ekonomicznej Definicja zasobów mineralnych Wpływ środowiska geograficznego na rozmieszczenie surowców mineralnych Współczesny gospodarczy podział świata Międzynarodowe organizacje gospodarcze i ich rola we współczesnym świecie Problemy przestrzenne przemysłu opartego na bazie surowców mineralnych Pojęcie, klasyfikacja i funkcje przemysłu, czynniki jego lokalizacji Zmiany przestrzenne i strukturalne w gospodarce światowej Charakterystyka głównych gałęzi przemysłu światowego (górnictwo, energetyka, przemysł wysokiej technologii, przemysł elektromaszynowy, hutnictwo) Okręgi przemysłowe i ich rozmieszczenie Substytucjonalność surowców mineralnych

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie z uwarunkowaniami środowiskowymi gospodarki opartej na zasobach 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: IT/ISG2A_U06+++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_U04+++ , R/RO2A_W02+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: K2A_K04+ , K2A_K10+ , K2A_U04+ , K2A_W02+ , K2A_W06+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student posiada szeroki zakres wiedzy faktograficznej dotyczącej aktualnych problemów współczesności; Student rozróżnia oraz identyfikuje naturalne zasoby środowiska Student wyjaśnia powiązania pomiędzy sferą ekologiczną, ekonomiczną i społeczną

Umiejętności

U1 - U1 - Student zna sposoby pozyskiwania i przetwarzania informacji niezbędnych dla wykonania poszczególnych tematów w formie opracowań pisemnych, umie na bazie pracy zespołowej ocenić poprawność, wiarygodność oraz logiczną spójność pomiędzy zasobami środowiska, a gospodarką i wpływami antropogenicznymi.

Kompetencje społeczne

K1 - Student posiada kompetencje kreatywności indywidualnej i zespołowej

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Fierla I., Repetytorium z geografii gospodarczej , wyd. PWE, 2004, t. 1, s. 226; 2) Szlachta J., Niekonwencjonalne źródła energii, wyd. Wyd. AR Wrocław, , 1999r. ; 3) Fierla I., Geografia gospodarcza świata, wyd. PWE, 2000 ; 4) Żylicz T., Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych, wyd. PWE, 2004

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Geografia zasobów środowiska

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 010S2-20-B

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Monitoring i toksykologia środowiska, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Gospodarka odpadami, Rekultywacja środowiska, Ochrona ekosystemów wodnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

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

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(U1, W1) : Prezentacja multimedialna, Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : Opracowanie ćwiczeń tematycznych (map). Wykonywanie prac opisowych lub prezentacji multimedialnych indywidualnie lub/i podgrupach ćwiczeniowych

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - Pisemne zaliczenie treści wykładów (po uzyskaniu pozytywnej oceny z zaliczenia ćwiczeń)(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Raport - Raport z ćwiczeń obejmujący materiał kartograficzny i jego analizę(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Hydrologia i Klimatologia

Wymagania wstępne:

-

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

**56S2-
GEOGZASSR**

GEOGRAFIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA NATURAL RESOURCES GEOGRAPHY

**ECTS: 3,5
CYKL: 2021L**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

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

2. Samodzielna praca studenta:

- student samodzielnie przygotowuje się do zajęć, wykonuje zadania do pracy samodzielnej; opracowuje zadania stanowiące składowe raportu. przygotowuje prezentacje multimedialną. samodzielnie przygotowuje się do egzaminu i kolokwium

45,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 94,5 h : 27 h/ECTS = 3,50 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,81 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,69 punktów ECTS,



56S2-GPDM
ECTS: 3,5
CYKL: 2020L

GENETYKA POPULACJI I DIAGNOSTYKA MOLEKULARNA W LEŚNICTWIE GENETICS OF POPULATION AND MOLECULAR DIAGNOSTICS IN FORESTRY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Metody i techniki biologii molekularnej (PCR i real-time PCR, sekwencjonowanie ze szczególnym uwzględnieniem ważnych patogenów grzybowych) stosowane w identyfikacji markerów DNA i diagnostyce. Szacowanie mierników zróżnicowania genetycznego na poziomie molekularnym. Testowanie równowagi Hardy'ego-Weinberga. Wykorzystanie metod statystycznych w filogenezie molekularnej. Diagnostyka i identyfikacja patogenów grzybowych z użyciem specyficznych gatunkowo starterów. Ilościowe określanie DNA grzybów w tkankach roślinnych.

WYKŁADY:

Mechanizmy zmienności genetycznej i fenotypowej w populacjach naturalnych, rodzaje polimorfizmów genetycznych i ich użyteczność. Metody oceny zróżnicowania genetycznego populacji na poziomie molekularnym, pojęcie równowagi genetycznej i czynniki naruszające tę równowagę. Różnicowanie się sekwencji molekularnej, zegar molekularny i filogeneza molekularna. Ewolucja wielkości i zawartości genomu oraz polimorfizm na jego poziomie. Metody diagnostyki chorób roślin. Reakcja sadzonek i drzew na niekorzystne czynniki środowiska. Czynniki sprawcze chorób roślin, patogenez. Funkcje fizjologiczne drzew chorych. Mechanizmy odporności. Interakcje patogen-roślina na poziomie molekularnym.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z mechanizmami zmienności genetycznej i przepływem genów w populacjach naturalnych, w tym na poziomie molekularnym z uwzględnieniem ewolucyjnej genetyki ilościowej. Ponadto poznanie najnowszych metod diagnostycznych (tradycyjna, immunologiczna, biologii molekularnej (izolacja DNA z tk. roślinnych i nasion, reakcja PCR, real-time PCR)) chorób roślin oraz z niektórymi aspektami patofizjologii roślin wywołanymi stresami biotycznymi i abiotycznymi. Umiejętność praktycznego wykonywania testów diagnostycznych patogenów grzybowych.

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:

IT/ISG2A_K05+++ , IT/ISG2A_U04+++ , IT/ISG2A_U06+++ ,
InzA_U02+++ , R/RO2A_K03+++ , R/RO2A_K04+++ , R/
RO2A_K05+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U01+++ , R/
RO2A_U04+++ , R/RO2A_U05+++ , R/RO2A_U06+++ , R/
RO2A_U08+++ , R/RO2A_W01+++ , R/RO2A_W04+++ , R/
RO2A_W06+++ , XP/NZ2A_K06+++ , XP/NZ2A_K07+++ , XP/
NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_U02+++ , XP/NZ2A_W07+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K03+ , K2A_K04+ , K2A_K07+ , K2A_K09+ , K2A_K10+ ,
K2A_U01++ , K2A_U04++ , K2A_U05++ , K2A_U06+++ ,
K2A_U11+ , K2A_W01+ , K2A_W04+ , K2A_W06++ , K2A_W13+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student zna mechanizmy zmienności genetycznej i fenotypowej w populacjach naturalnych w tym na poziomie molekularnym, zna i rozumie funkcjonowanie równowagi genetycznej w populacjach naturalnych oraz rolę czynników naruszających tę równowagę.

W2 - Student ma pogłębioną wiedzę o funkcjonowaniu organizmów żywych (drzewa, mikroorganizmy – grzyby, chromisty, bakterie, wirusy).

W3 - Student ma pogłębioną wiedzę w zakresie znajomości metod, technik, narzędzi w zakresie biologii molekularnej, opartych na analizach PCR, pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka.

Umiejętności

U1 - Student posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystywania potrzebnych informacji z zakresu genetyki populacyjnej, biologii molekularnej i patofizjologii lasu.

U2 - Wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego proste zadania badawcze dotyczącą izolacji DNA i technik PCR, wizualizacji i identyfikacji produktów amplifikacji oraz tradycyjnych metod diagnostyki patogenów.

U3 - Student na bazie różnych rodzajów markerów molekularnych potrafi oszacować polimorfizm, dystans genetyczny i inne mierniki zróżnicowania genetycznego populacji jak też potrafi zweryfikować stan równowagi populacji.

U4 - Student dokonuje identyfikacji i standardowej analizy zjawisk dotyczących diagnostyki presymptomatycznej patogenów sadzonek i drzew w oparciu o polimorfizm DNA i ich wpływ na produkcję, jakość drzewostanów, zdrowie ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego.

Kompetencje społeczne

K1 - Określa priorytety służące realizacji zadań dotyczących diagnostyki patogenów sadzonek i drzew leśnych.
K2 - Student ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za stan środowiska leśnego jakości drewna dla przemysłu.

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Genetyka populacji i diagnostyka molekularna w leśnictwie

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3) : Student samodzielnie przygotowuje materiał i wykonuje analizy. Zestawia wyniki i wyciąga wnioski. , Wykład(K1, K2, W1, W2, W3) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Rozwiązywanie zadań oraz przygotowanie dendrogramów i ich analiza. (U3, W1, W3) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Raport - Student przedstawia raport z wykonanych analiz diagnostyki patogenów materiału leśnego wraz z opracowaniem wyników.(K1, K2, U2, W1, W3) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin składa się z dwóch części. W każdej części student odpowiada na pytania w formie testowej (10-15 pytań), uzyskuje ocenę pozytywną za 60% poprawnych odpowiedzi. Ocena końcowa stanowi średnią ocen z obu części egzaminu, przy czym każda część musi być oceniona na co najmniej ocenę dostateczną.(K1, K2, U1, U4, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Genetyka z biotechnologią, Fitopatologia .

Wymagania wstępne:

Podstawowa wiedza z zakresu biologii molekularnej, genetyki roślin, fizjologii i biochemii roślin, znajomość technik stosowanych w biologii Podstawowa wiedza z zakresu fitopatologii, genetyki, znajomość podstawowych metod diagnostyki patogenów roślin.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej Katedra Genetyki, Hodowli Roślin i Inżynierii Biosurowców

Osoba odpowiedzialna za realizację

LITERATURA PODSTAWOWA

1) D.L. Hartl, A.G. Clark, Podstawy genetyki populacyjnej, wyd. Wydawnictwo UW, 2009 ; 2) Mańka.K, Fitopatologia leśna., wyd. PWRiL, 2005 ; 3) Malepszy S. red., Biotechnologia roślin, wyd. PWN, 2009 ; 4) Lundquist, R.C. Hamelin (Ed.), Forest Pathology: From Genes to Landscapes, wyd. Journal of Plant Protection Research, 2005 , s. 175; 5) Rodriguez-Lazaro D, Real-time PCR in Food Science, wyd. Caister Academic Press, 2013, t. 1, s. 273

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Agnieszka Pszczółkowska ,
dr hab. Jerzy Przyborowski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Agnieszka Pszczółkowska ,
dr inż. Paweł Sulima , dr hab. inż. Adam
Okorski, prof. UWM

Uwagi dodatkowe:

Grupy ćwiczeniowe nie większe niż 12 osób.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-GPDM
ECTS: 3,5
CYKL: 2020L

GENETYKA POPULACJI I DIAGNOSTYKA MOLEKULARNA W LEŚNICTWIE **GENETICS OF POPULATION AND MOLECULAR DIAGNOSTICS IN FORESTRY**

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	15 godz.
- przygotowanie raportów	16 godz.
- przygotowanie się do kolokwium	14,5 godz.
	45,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 94,5 h : 27 h/ECTS = 3,50 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,81 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,69 punktów ECTS,



GATUNKI WSKAŹNIKOWE W LEŚNICTWIE INDICATOR SPECIES IN FORESTRY

56S2-GWL

ECTS: 2

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Cechy diagnostyczne najważniejszych grup systematycznych, do których należą gatunki wykorzystywane w bioindykacji w lasach (Apterygota, Diptera, Hymenoptera, Coleoptera). 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). Fitomonitoring siedlisk, pojawu patogenów korzeni, pędów oraz nasion i owoców. Grzyby jako biowskaźniki. Wykorzystanie narzędzi wsparcia w ochronie roślin z uwzględnieniem metod statystycznych (pakiet statystyczny R).

WYKŁADY:

Definicja, zakres i historia bioindykacji. Zakres i potrzeba stosowania metod biologicznych w monitoringu środowiska. Zasady dotyczące doboru organizmów wskaźnikowych oraz cechy charakteryzujące gatunek biowskaźnikowy. Wykorzystanie flory i fauny bezkręgowców jako zoindykatorów zmian zachodzących w środowisku leśnym. Charakterystyka gatunków bioindykacyjnych w leśnictwie, wykorzystywanych w prognozowaniu gradacji szkodników leśnych oraz zmian siedliskowych. Wykorzystanie zjawiska nadpasożytnictwa w ochronie i indykacji fitopatogenów leśnych oraz zależności w prognozowaniu zagrożeń stabilności siedlisk

CEL KSZTAŁCENIA:

umiejętność prowadzenia diagnostyki i monitoringu biowskaźników zbiorowisk 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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_W02+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_K06+++ , R/RO2A_U02+++ , R/RO2A_W03+++ , XP/NZ2A_U03+++ , XP/NZ2A_U08+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K05+ , K2A_K06+ , K2A_U02+ , K2A_U07+ , K2A_W03+ , K2A_W06+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - student zna różne kryteria bioindykacji, stosowanie metod biologicznych w monitoringu środowiska, cechy i przykłady biowskaźników

Umiejętności

U1 - student wykorzystanie fito- i zoindykację w ocenie stanu siedlisk leśnych (upraw leśnych, gruntów porolnych) szacowanie przy pomocy wskaźników siedlisk leśnych

Kompetencje społeczne

K1 - student świadomie oraz z zasadami etyki zawodowej korzysta z zasobów naturalnych ekosystemów leśnych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) red. Zbigniew Głowaciński, Czerwona Księga roślin, zwierząt i grzybów, wyd. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne., 2001

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) red., Monitoring środowiska leśnego aktualne zestawienie, wyd. IBL, 2017

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Gatunki wskaźnikowe w leśnictwie

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(null) : wykład problemowy, projektowanie, Wykład(K1, U1, W1) : burza mózgów, gra dydaktyczna, projekt

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Test kompetencyjny - test mieszany z minimum 60% poprawnych odpowiedzi(K1, U1, W1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - test kompetencji, mieszany z minimum 60% poprawnych odpowiedzi(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

botanika, zoologia

Wymagania wstępne:

znajomość procesów biologicznych, interakcji między organizmami

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Marta Damszel, dr hab. inż. Adam Okorski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-GWL
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

GATUNKI WSKAŹNIKOWE W LEŚNICTWIE **INDICATOR SPECIES IN FORESTRY**

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:

- gromadzenie bibliografii do opracowania projektu, przygotowanie do zajęć i pisemnych form zaliczeń	15 godz.
- weryfikacja materiału bibliograficznego	9 godz.
	24 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,14 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,86 punktów ECTS,



56S2-IMGL

ECTS: 2

CYKL: 2021Z

INTENSYWNE METODY GOSPODARKI LEŚNEJ INTENSIVE SILVICULTURE

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Planowanie i ocena prac z zakładania plantacji drzew szybko rosnących. Uwzględnienie warunków środowiskowych przy zakładaniu plantacji

WYKŁADY:

Plantacyjna uprawa drzew i krzewów. Plantacje drzew szybko rosnących. Wady i zalety plantacyjnej uprawy drzew. Ekologiczna i ekonomiczna ocena efektywności intensywnych metod zagospodarowania lasu.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat intensywnych metod gospodarki leśnej, ich wad i zalet, ekologicznych i ekonomicznych aspektów plantacyjnej uprawy drzew, specyfiki zakładania plantacji drzew szybko rosnących.

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:

IT/ISG2A_K05+++ , IT/ISG2A_U07+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_W01+++ , XP/NZ2A_K03+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K03+ , K2A_K07+ , K2A_U01+ , K2A_U04+ , K2A_W01+ , K2A_W06+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Wykazuje znajomość intensywnych metod zagospodarowania lasu, specyfiki plantacyjnej uprawy drzew
W2 - Zna rolę intensywnych metod zagospodarowania lasu w gospodarce narodowej

Umiejętności

U1 - Umie zaplanować i ocenić prace z zakładania plantacji drzew szybko rosnących
U2 - Uwzględnić warunki środowiska przy projektowaniu plantacji drzew szybko rosnących

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje chęć doskonalenia swoich umiejętności i wiedzy dotyczących intensywnych metod zagospodarowania lasu
K2 - Ma świadomość wad i zalet intensywnych metod zagospodarowania lasu

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Hejmanowski S., Plantacyjna uprawa drzew, wyd. SGGW, 1989 ; 2) Załęski A., Plantacyjna uprawa drzew szybko rosnących, wyd. ŚWIAT, 1991 ; 3) Zajączkowski K., Załęski A., Wytyczne zakładania i prowadzenia plantacyjnych upraw leśnych gatunków drzew szybko rosnących, wyd. IBL, 2007

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) K. Zajączkowski, A. Załęski, Możliwości produkcyjne drzew szybkorosnących w plantacyjnej uprawie na gruntach porolnych, wyd. IBL, 1993

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Intensywne metody gospodarki leśnej

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2, W1, W2) :
Ćwiczenia audytoryjne - prezentacje studentów i dyskusja, Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2) : Wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Prezentacja - (multimedialna) - na ocenę wpłynie forma graficzna i sposób przedstawienia (K1, K2, U1, U2) ;
ĆWICZENIA: Ocena pracy i współpracy w grupie - Aktywność studentów w czasie zajęć będzie pozytywnie wpływać na ocenę z ćwiczeń(K1, K2, U1, U2) ;
WYKŁAD: Kolokwium pisemne - zaliczenie testu wymaga zdobycia co najmniej 60% punktów(K1, K2, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Hodowla 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

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-IMGL
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

INTENSYWNE METODY GOSPODARKI LEŚNEJ **INTENSIVE SILVICULTURE**

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:

- przygotowanie prezentacji	11 godz.
- przygotowanie się do kolokwium pisemnego	13 godz.
	24 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,14 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,86 punktów ECTS,



56S2-KPFL

ECTS: 2

CYKL: 2021Z

KOMERCJALIZACJA POZAPRODUKCYJNYCH FUNKCJI LASÓW COMMERCIALIZATION OF NON-TIMBER FOREST PRODUCTION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Identyfikacja potrzeb społeczeństwa w zakresie tworzenia nowych produktów. Cykl życia produktu. Kształtowanie nowego produktu. Wsparcie finansowe i pozafinansowe nowych projektów. Określanie parametrów nowego produktu. Opracowanie założeń do wprowadzania pozaprodukcyjnych produktów leśnych. Przygotowanie narzędzi kontrolnych i ocena wybranych inicjatyw pozaprodukcyjnych.

WYKŁADY:

Lasy Państwowe a koncepcja społecznej odpowiedzialności. Ekonomiczne uwarunkowania produkcyjnej funkcji gospodarstwa. Makroekonomiczne aspekty gospodarki leśnej. Źródła i metody finansowania funkcji publicznych gospodarstwa leśnego. Publiczne funkcje lasu w rachunku ekonomicznym. Wartość wybranych pozaprodukcyjnych dóbr i usług lasu i gospodarki leśnej. Możliwości komercjalizacji pozaprodukcyjnych funkcji lasów.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przedstawienie procesu tworzenia nowego produktu w oparciu o zasoby leśne oraz prezentacja wybranych pozaprodukcyjnych funkcji lasów

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: IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_U07+++ , IT/ISG2A_W10+++ , InzA_W01+++ , R/RO2A_K02+++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_U08+++ , R/RO2A_W05+++ , R/RO2A_W09+++ , XP/NZ2A_K02+++ , XP/NZ2A_U09+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: K2A_K02+ , K2A_K04+ , K2A_U01+ , K2A_U08++ , K2A_U15+ , K2A_W09+ , K2A_W14+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Wymienia przykłady wykorzystania lasów do tworzenia innowacyjnych produktów.
W2 - Opisuje znaczenia lasów z punktu widzenia społecznej odpowiedzialności organizacji

Umiejętności

U1 - Tworzy nowy produkt w oparciu o zasoby leśne
U2 - Analizuje wpływ nowego produktu na środowisko naturalne

Kompetencje społeczne

K1 - Wspiera innowacyjne pomysły na zasadzie koleżeńskieggo wsparcia
K2 - Postępuje etycznie i kształtuje postawy etyczne

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Głowacki S., Wybrane materiały do ćwiczeń z ubocznego użytkowania lasu, wyd. wyd. SGGW-AR, 1990 ; 2) Muszyński Z., Użytkowanie lasu, wyd. wyd AR w Krakowie, 1992

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Ważyński B., Turystyka i rekreacja w lasach – nie wykorzystane szanse, wyd. wyd. Świat, 2000, t. , t.Bibl.

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Komercjalizacja pozaprodukcyjnych funkcji lasów

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

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

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(U2, W1, W2) : wykład audytoryjny z prezentacją multimedialną , Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, U1, W1) : ćwiczenia audytoryjne i projektowe, praca indywidualna i praca w małych grupach

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi(W1, W2) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Udział w dyskusji - Ocena aktywności merytorycznej(K1, K2, U1, U2, W1, W2) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Projekt - Przygotowanie projektu i jego prezentacja na zajęciach(K1, K2, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Przedsiębiorczość oraz przedmioty z zakresu nauk o zarządzaniu

Wymagania wstępne:

Znajomość podstaw przedsiębiorczości

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Tomasz Winnicki

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-KPFL
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

KOMERCJALIZACJA POZAPRODUKCYJNYCH FUNKCJI LASÓW **COMMERCIALIZATION OF NON-TIMBER FOREST PRODUCTION**

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 do sprawdzianu	10 godz.
- przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	9 godz.
- przygotowanie projektu	5 godz.
	24 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,14 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,86 punktów ECTS,



56S2-KRB

ECTS: 2

CYKL: 2021Z

KONWENCJA O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

polskie prawodawstwo ochrony gatunkowej i relacje z globalnymi wysiłkami ochrony bioróżnorodności. Analiza polskich metod systemowej ochrony przyrody i ochrony gatunkowej w świetle zobowiązań konwencji UNCBD.

WYKŁADY:

Historia globalnych wysiłków w dziedzinie konwencji środowiskowych - przyczyny, zakres, podejście do rozwiązywania podstawowych problemów w skali świata. Rozdział głównych wątków negocjacyjnych i organizacja instytucjonalna. Zakres przedmiotowy konwencji o różnorodności biologicznej i usytuowanie prawno-organizacyjne.

CEL KSZTAŁCENIA:

Student/ka winna opanować wiedzę odnoszącą się do historii i podłoża ogólnosięciowych wysiłków na rzecz ochrony środowiska. Powinien rozumieć strukturę organizacji sekretariatu UNCBD oraz organizację prac konwencji, jako jednego z ciał skupiających międzynarodowy wysiłek wielu stron w ochronie zasobów przyrody. Student/ka będzie rozróżniać główne wątki prac konwencji.

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:

IT/ISG2A_W03+++; InzA_K01+++; InzA_U03+++; InzA_W01+++; InzA_W02+++; InzA_W05+++; R/RO2A_K04+++; R/RO2A_K05+++; R/RO2A_U07+++; R/RO2A_W04+++; R/RO2A_W05+++; XP/NZ2A_U03+++;

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K04+, K2A_K05+, K2A_U07+, K2A_W13+, K2A_W14+;

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Rozumienie globalnych wysiłków na polu ochrony przyrody w ujęciu historycznym
W2 - Rozumienie organizacji prac UNCBD od strony administracyjnej

Umiejętności

U1 - Umiejętność rozróżnienia głównych wątków prac UNCBD

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi wytłumaczyć wątek odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze w pracach światowych przedstawicieli rządów państwowych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro, konwencja o bioróżnorodności biologicznej, wyd. CBD, 1992

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Konwencje o różnorodności biologicznej, wyd. CBD, 2000

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Konwencja o różnorodności biologicznej

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, W1, W2) : współdziałanie studentów w rozwiązywaniu problemów teoretycznych bądź/i praktycznych, odpowiadanie na pytania lub i rozmowę na określone tematy, Wykład(K1, U1, W1, W2) : przedstawienie wybranych zagadnień przez prowadzącego

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Prezentacja - przedstawienie przygotowanej prezentacji(K1, U1, W1, W2); ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - zaliczenie w formie testowej, pytania otwarte i zamknięte(K1, U1, W1, W2); WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - zaliczenie w formie pisemnej, test - pytania zamknięte i otwarte(K1, U1, W1, W2)

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:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-KRB
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

KONWENCJA O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ **CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY**

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:

- przygotowanie do zaliczeń	11 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnej	13 godz.
	24 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,14 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,86 punktów ECTS,



56S2-LASM
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

LASY MIEJSKIE URBAN FORESTS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Poznanie podstawowych zasad inwentaryzacji terenów leśnych i zadrzewionych. Zapoznanie się z działalnością zakładu budżetowego "Las Miejski w Olsztynie" Opracowanie propozycji programu edukacyjnego dla dzieci i młodzieży realizowanego w lasach miejskich na przykładzie wybranego obiektu. Opracowanie projektu zagospodarowania rekreacyjnego wybranego kompleksu lasu miejskiego.

WYKŁADY:

Funkcje lasów miejskich. Zagospodarowanie rekreacyjne lasów miejskich. Edukacja przyrodniczo-leśna w lasach miejskich. Zadania ochronne w lasach miejskich. Gospodarka leśna w lasach miejskich. Lasy miejskie w Polsce.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie zasad inwentaryzacji oraz prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach miejskich.

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: IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_U04+++ , IT/ISG2A_U06+++ , IT/ISG2A_U07+++ , IT/ISG2A_W06+++ , InzA_U04+++ , InzA_U06+++ , InzA_W04+++ , InzA_W05+++ , R/RO2A_K03+++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_U04+++ , R/RO2A_U05+++ , R/RO2A_W05+++ , R/RO2A_W09+++ , XP/NZ2A_K03+++ , XP/NZ2A_U01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K03+ , K2A_K04+ , K2A_U01+ , K2A_U04+ , K2A_U05+ , K2A_W09+ , K2A_W10+ , K2A_W14+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Posiada podstawową wiedzę z zakresu inwentaryzacji terenów leśnych.
W2 - Posiada wiedzę na temat zasad organizacji i funkcjonowania lasów miejskich.

Umiejętności

U1 - Planuje i przeprowadza podstawowe pomiary terenowe.
U2 - Wykorzystuje zebrane dane oraz wiedzę do opracowania zrównoważonego planu zagospodarowania terenu oraz programu edukacyjnego.

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie i potrafi przełożyć oczekiwania społeczne odnośnie roli lasów miejskich na konkretne działania gospodarcze i edukacyjne.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kaliszewski A., Lasy miejskie – Przegląd wybranych zagadnień na podstawie literatury, wyd. Leśne Prace Badawcze, 2006, t. 1, s. 103-118; 2) Jaszczak R., Las i gospodarka leśna w zasięgu oddziaływania miast w Polsce, wyd. Studia i Materiały CEPL, 2008, t. 3, s. 152-171; 3) Gepsztych M., Lasy Miejskie w Polsce, wyd. Aura, 2006, t. 10, s. 9-10; 4) Świącicki Z. (red.), Instrukcja zarządzania lasu, wyd. CILP, 2012, t. 1-3

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Lasy miejskie

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 10, Ćwiczenia audytoryjne: 2, Ćwiczenia projektowe: 13

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, W2) : Prezentacja multimedialna., Ćwiczenia audytoryjne(U1, U2, W1, W2) : Prezentacja multimedialna, wykład problemowy., Ćwiczenia projektowe(K1, U1, U2, W1, W2) : Projekt.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Udział w dyskusji - Obecność oraz udział w dyskusji.(K1, W1, W2) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Udział w dyskusji - Obecność oraz udział w dyskusji.(K1, W1, W2) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Wykonanie projektu zagospodarowania wybranego obszaru oraz projektu programu edukacyjnego dla dzieci i młodzieży.(K1, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

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. Ernest Bieliniś , mgr inż. Sławomir Piętko

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-LASM
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

LASY MIEJSKIE
URBAN FORESTS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	2 godz.
- udział w: ćwiczenia projektowe	13 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	2 godz.
	27 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie projektu zagospodarowania rekreacyjnego wybranego kompleksu lasu miejskiego. opracowanie propozycji programu edukacyjnego dla dzieci i młodzieży realizowanego w lasach miejskich na przykładzie wybranego obiektu.	3 godz.
	3 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:	0,90 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,10 punktów ECTS,



56S2-MK-PRACMAG1

ECTS: PRACOWNIA MAGISTERSKA

CYKL: 2021L

MASTER DEGREE STUDENTS LABORATORY WORK

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Wykonanie części eksperymentalnej pracy magisterskiej.

WYKŁADY:

CEL KSZTAŁCENIA:

Uzyskanie pogłębionej wiedzy w zakresie problematyki związanej z wykonywaną pracą magisterską.

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: IT/ISG2A_K08+++, IT/ISG2A_U04+++, IT/ISG2A_U06+++, IT/ISG2A_W06+++, InzA_K02+++, InzA_U06+++, R/RO2A_K03+++, R/RO2A_K08+++, R/RO2A_U04+++, R/RO2A_W05+++, XP/NZ2A_K03+++, XP/NZ2A_W09+++,
Symbole ef. kierunkowych: K2A_K03+, K2A_K08+, K2A_U04+, K2A_W05+, K2A_W10+, K2A_W12+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna i rozumie zasady metodologii pracy doświadczalnej.

Umiejętności

U1 - Dobiera właściwie metody badawcze.

Kompetencje społeczne

K1 - Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z ochroną środowiska.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) ., Literatura metodyczna zalecana przez opiekuna naukowego., wyd. ., .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Pracownia magisterska

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: brak

Grupa przedmiotów: brak

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Monitoring i toksykologia środowiska, Rekultywacja środowiska, Ochrona ekosystemów wodnych, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Gospodarka odpadami

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Pracownia magisterska

Liczba godzin w sem: Pracownia magisterska: null

Formy i metody dydaktyczne:

Pracownia magisterska(K1, U1, W1) : Wykonywanie prac laboratoryjnych związanych z pracą magisterską.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

PRACOWNIA MAGISTERSKA: Ocena pracy i współpracy w grupie - Bieżąca analiza wyników uzyskanych w ramach pracy magisterskiej.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS:

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

bez wskazań

Wymagania wstępne:

bez wskazań

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Jadwiga Wyszowska

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**56S2-MK-
PRACMAG1
ECTS:
CYKL: 2021L**

PRACOWNIA MAGISTERSKA MASTER DEGREE STUDENTS LABRATORY WORK

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: pracownia magisterska	godz.
- konsultacje	2 godz.
	2 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0 godz.

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

średnio: **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:	-2,00 punktów ECTS,

**56S2-MK-PRACMGR**

ECTS: 7

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE**ĆWICZENIA:**

Przygotowanie harmonogramu prac związanych z realizacją pracy magisterskiej. Opracowanie hipotezy i celu pracy magisterskiej. Wykonanie części eksperymentalnej.

WYKŁADY:

-

CEL KSZTAŁCENIA:

Twórcze i innowacyjne zastosowanie wiedzy z zakresu studiowanego kierunku. Definiuje i rozwiązuje postawiony problem badawczy zgodnie z postawioną hipotezą; korzystania z aparatury naukowo-badawczej oraz innych metod i narzędzi służących praktycznej realizacji tematu. Syntetycznie opracowuje wyniki oraz krytycznie przegląda literaturę fachową. Wykazuje odpowiedzialność za pracę własną oraz podnoszenie kompetencji zawodowych i osobistych.

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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_K05+++ , IT/ISG2A_U04+++ , IT/ISG2A_U06+++ , IT/ISG2A_U07+++ , IT/ISG2A_W06+++ , IT/ISG2A_W10+++ , InzA_U02+++ , InzA_U05+++ , InzA_U07+++ , R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_U04+++ , R/RO2A_U06+++ , R/RO2A_U08+++ , R/RO2A_W04+++ , R/RO2A_W05+++ , R/RO2A_W08+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_K06+++ , XP/NZ2A_K07+++ , XP/NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_U02+++ , XP/NZ2A_U05+++ , XP/NZ2A_U07+++ , XP/NZ2A_W09+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K01+ , K2A_K04+ , K2A_K07+ , K2A_K09+ , K2A_U01+ , K2A_U04+ , K2A_U06+ , K2A_U11+ , K2A_W04+ , K2A_W05+ , K2A_W08+ , K2A_W10+ , K2A_W11+ , K2A_W12+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:**Wiedza**

- W1 - Ma wiedzę z zakresu najważniejszych problemów związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska.
- W2 - Zna podstawowe zasady z zakresu prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej oraz zasady BHP.
- W3 - Zna i rozumie zasady metodologii pracy doświadczalnej.

Umiejętności

- U1 - Wykorzysta literaturę naukową z zakresu ochrony i kształtowania środowiska.
- U2 - Dobiera właściwie metody badawcze. Samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia poprawność wykonanego zadania z zakresu ochrony środowiska.

Kompetencje społeczne

- K1 - Rozumie potrzebę ukierunkowanego dokształcania i samodoskonalenia w zakresie ochrony środowiska.
- K2 - Prawdłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z ochroną środowiska.

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) ., Oryginalna literatura specjalistyczna zebrana samodzielnie przez studenta i zalecana przez opiekuna., wyd. ., .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**PRACA MAGISTERSKA
MASTER THESIS****Przedmiot/grupa przedmiotów:**

Praca magisterska

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia**Kod ECTS:****Kierunek studiów:** Ochrona środowiska**Zakres kształcenia:** Gospodarka odpadami, Ochrona ekosystemów wodnych, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Rekultywacja środowiska, Monitoring i toksykologia środowiska**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia**Rok/semestr:** 1 / 2**Rodzaje zajęć:**

Pracownia magisterska

Liczba godzin w sem: Pracownia magisterska: null**Formy i metody dydaktyczne:**

Pracownia magisterska(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) : Konsultacje z opiekunem pracy magisterskiej.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

PRACOWNIA MAGISTERSKA:
Sprawozdanie - Przedstawienie opiekunowi naukowemu harmonogramu prac związanego z przygotowaniem pracy magisterskiej. Przegląd literatury. Sformułowanie hipotez badawczych i celu.(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 7**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Jadwiga Wyszowska

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**56S2-MK-
PRACMGR
ECTS: 7
CYKL: 2021Z**

PRACA MAGISTERSKA MASTER THESIS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: pracownia magisterska	godz.
- konsultacje	50 godz.
	50 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- badania własne	180 godz.
	180 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 230 h : 25 h/ECTS = 9,20 ECTS
średnio: **7 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:	5,00 punktów ECTS,



56S2-MONS

ECTS: 2

CYKL: 2021Z

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Analiza wyników badań monitoringowych dotyczących stanu wybranych elementów środowiska w skali regionalnej - województwa warmińsko-mazurskiego, krajowej i międzynarodowej. Trendy zmian emisji i stanu zanieczyszczenia powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, gleby i ziemi, hałasem. Analiza promieniowania elektromagnetycznego, stanu środowiska przyrodniczego i gospodarki odpadami na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego w odniesieniu do terenu kraju i państw UE na podstawie najnowszych raportów monitoringowych i danych z lat poprzednich. Analizy i oceny stanu środowiska, prezentacja i konwersja danych. Regulacje prawne związane z jakością i monitoringiem środowiska, wskaźniki i dopuszczalne normy stanu środowiska. Gromadzenie i przetwarzanie danych o środowisku w komputerowych bazach danych. Prognozowanie zmian stanu środowiska oraz działań profilaktycznych zapobiegających negatywnym skutkom emisji zanieczyszczeń do środowiska naturalnego.

WYKŁADY:

Organizacja i przegląd programów Państwowego Monitoringu Środowiska w Polsce od chwili rozpoczęcia jego funkcjonowania. Aktualna struktura Państwowego Monitoringu Środowiska. Charakterystyka zadań wykonywanych w poszczególnych podsystemach monitoringowych. Współpraca z Europejską Agencją Środowiska i innymi organizacjami międzynarodowymi zajmującymi się badaniami monitoringowymi. Systemy jakości i informatyczny w PMS. Upowszechnianie wyników badań monitoringowych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie zakresu działania monitoringu środowiska i stanu jakości poszczególnych komponentów środowiska, z uwzględnieniem obowiązujących standardów w Polsce i 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: IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_K05+++ , IT/ISG2A_U07+++ , IT/ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W04+++ , R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_W05+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_K07+++ , XP/NZ2A_U01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K01+ , K2A_K07+ , K2A_K10+ , K2A_U01+ , K2A_U15+ , K2A_W03+ , K2A_W05+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:**Wiedza**

W1 - Student zna strukturę i programy PMS realizowane w ostatnich latach, przepisy prawne, wskaźniki zanieczyszczeń i metody stosowane w badaniach środowiska oraz trendy zmian w stanie zanieczyszczenia środowiska.

Umiejętności

U1 - Student nabywa umiejętności interpretacji wyników badań i oceny stanu głównych elementów środowiska - powietrza, wód, gleb i ziemi oraz stopnia przekraczania dopuszczalnych norm zanieczyszczeń zawartych w przepisach prawnych - krajowych i Unii Europejskiej, a także prognozowania zmian stanu środowiska, które mogą wystąpić w przyszłości.

Kompetencje społeczne

K1 - Student rozumie potrzebę systematycznego uzupełniania wiedzy z zakresu badań stanu środowiska, głównie w kontekście jego zanieczyszczenia i ma świadomość znaczenia badań monitoringowych w ochronie środowiska, ważności działań profilaktycznych i konserwatorskich zapobiegających negatywnym skutkom emisji zanieczyszczeń do poszczególnych komponentów środowiska.

K2 - Student wykazuje kompetencje wynikające ze znajomości zakresu i metod prowadzenia badań w ramach monitoringu.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) GIOŚ, Programy Państwowego Monitoringu Środowiska z lat 1992-2020 i na lata następne, wyd. GIOŚ Warszawa, . ; 2) GIOŚ, Raporty o stanie środowiska w Polsce od roku 1992, wyd. Bibl. Monit. Środ. GIOŚ Warszawa, . ; 3) EAŚ, Raporty monitoringowe Europejskiej Agencji Środowiska, wyd. EAŚ, Kopenhaga, . ; 4) PMS, Raporty monitoringowe poszczególnych podsystemów PMS i WIOŚ, wyd. WIOŚ, .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) GUS, Ochrona środowiska 2017 oraz z lat wcześniejszych i późniejszych, wyd. GUS Warszawa, 2017 ; 2) EAŚ, <http://www.eea.europa.eu/pl/>, wyd. EAŚ ; 3) GIOŚ, <http://www.gios.gov.pl/>, wyd. GIOŚ ; 4) WIOŚ Olsztyn, <http://www.wios.olsztyn.pl/>, wyd. WIOŚ Olsztyn

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Monitoring środowiska

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia**Kod ECTS:****Kierunek studiów:** Ochrona środowiska**Zakres kształcenia:** Rekultywacja środowiska, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia**Rok/semestr:** 1 / 2**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

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

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, U1, W1) : Analiza wyników badań monitoringowych, wykonywanie doświadczeń laboratoryjnych. , Wykład(W1) : Wykład z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Pozytywne oceny z kolokwiów.(K1, K2, U1, W1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Ocena pozytywna z kolokwiów.(K1, K2, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:****Wymagania wstępne:**

Podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Mirosław Wyszkowski

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

Liczebność grup maksimum 16 osób.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-MONS
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

MONITORING ŚRODOWISKA

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 kolokwiów	19 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.
	24 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,14 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,86 punktów ECTS,



56S2-OPLG
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

OCHRONA PRZYRODY W LASACH GOSPODARCZYCH NATURE PROTECTION IN TIMBER FORESTS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Ćwiczenia laboratoryjne: Przegląd gatunków chronionych: mszaków, porostów, paprotników, grzybów, roślin zielnych i zwierząt występujących w ekosystemach leśnych. Ich identyfikacja w oparciu o cechy morfologiczne, wymagania siedliskowe i zagrożenia. Warsztaty terenowe: Rozpoznawanie ptaków w warunkach terenowych. Siedliska gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, gatunków zagrożonych (PCKZ, IUCN, BirdLife International), gatunków wskaźnikowych (Forest Bird Index) – zarządzanie ochroną. Rozpoznawanie i charakterystyka wybranych siedlisk przyrodniczych sieci Natura 2000, zarządzanie ich ochroną. Rozpoznawanie podstawowych gatunków bezkręgowców występujących w lasach gospodarczych.

WYKŁADY:

Rozwój, znaczenie, bieżąca organizacja i praktyczne funkcjonowanie, w tym również różne metody ochrony przyrody w lasach gospodarczych w powiązaniu z gospodarką leśną w tym między innymi: historia rozwoju ochrony przyrody w LP, ochrona przyrody w Strategii PGL LP, podstawy prawne funkcjonowania ochrony przyrody w lasach gospodarczych, miejsce lasów i leśnictwa w polskim systemie ochrony przyrody, różne koncepcje ochrony przyrody w lasach i wynikające z tego szanse i zagrożenia. Gospodarka leśna w różnych formach ochrony przyrody, dokumenty planistyczne dotyczące ochrony przyrody w powiązaniu z gospodarką leśną, informacja o środowisku i jej udostępnianie, leśne kompleksy promocyjne i ich rola w ochronie różnorodności leśnej przyrody, udział społeczeństwa w procesie planowania gospodarki leśnej w tym ochrony przyrody, działania podejmowane przez LP na rzecz ochrony przyrody w ramach prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej wg PUL (ochrona przyrody w urządzaniu lasu, hodowli lasu, ochronie lasu itp.) oraz na przykładzie podejmowanych projektów służących ochronie zagrożonych gatunków i ich siedlisk, aspekt Problemy ochrony gatunkowej mszaków w lasach gospodarczych. Grupy ekologiczne mszaków i ochrona mikrosiedlisk. Specyficzna biologia porostów i przyczyny ich wrażliwości na zmiany siedliskowe. Znaczenie porostów w zbiorowiskach leśnych. Problemy ochrony porostów w lasach gospodarczych - w zbiorowiskach leśnych i nieleśnych (murawach, wrzosowiskach, torfowiskach). Akty prawne regulujące użytkowanie grzybów leśnych, ochrona grzybów wielkoowocnikowych i problemy z nią związane, zagrożenia, możliwości i przykłady czynnej ochrony grzybów w lasach. Gatunki chronione roślin naczyniowych i ich potencjalne siedliska leśne i nieleśne w lasach gospodarczych. Gatunki roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej występujące w ekosystemach leśnych – rozpoznawanie, wymagania siedliskowe, zarządzanie ochroną. Zróżnicowanie buczyn, grądów i dąbrów sieci Natura 2000 – ogólne zasady zarządzania w/w siedliskami w lasach gospodarczych. Bory i lasy bagienne sieci Natura 2000 występujące w lasach gospodarczych – rozpoznawanie i zarządzanie ich ochroną.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest wprowadzenie studenta w podstawowe zagadnienia z zakresu ochrony przyrody w lasach gospodarczych. Zapoznanie studenta z florą i fauną gatunków chronionych występujących w zbiorowiskach leśnych. Zapoznanie studenta z stosowanymi metodami monitoringu gatunków chronionych i sposobami inwentaryzacji. Zapoznanie studenta z podstawami prawnymi dotyczącymi ochrony przyrody w lasach. Przedstawienie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej jako ważnego instrumentu kształtowania i ochrony zasobów przyrodniczych na przykładzie organizacji oraz praktycznego funkcjonowania ochrony przyrody w LP ze szczególnym zwróceniem uwagi na możliwości współistnienia użytkowania i ochrony zasobów przyrodniczych jak również wykształcenie umiejętności świadomego i dojrzałego kształtowania współodpowiedzialności za środowisko naturalne wraz z racjonalnym korzystaniem z jego zasobów zgodnie z zasadą 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:	IT/ISG2A_U04+++ , IT/ISG2A_U06+++ , IT/ISG2A_U07+++ , R/RO2A_K02+++ , R/RO2A_K03+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_U04+++ , R/RO2A_U07+++ , R/RO2A_W01+++ , R/RO2A_W03+++ , R/RO2A_W04+++ , R/RO2A_W06+++ , XP/NZ2A_K03+++ , XP/NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_U03+++ , XP/NZ2A_W01+++ , XP/NZ2A_W05+++ , XP/NZ2A_W07+++ ,
Symbole ef. kierunkowych:	K2A_K02+ , K2A_K03+++ , K2A_K10+ , K2A_U01++ , K2A_U04++ , K2A_U07+ , K2A_U15+ , K2A_W01++ , K2A_W04+ , K2A_W06++ , K2A_W11++ , K2A_W16++ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Zna najważniejsze podstawy prawne odnoszące się do ochrony przyrody w gospodarce leśnej i potrafi je właściwie interpretować.
- W2 - Potrafi wskazać i opisać procedury oraz dokumenty dotyczące funkcjonowania ochrony przyrody w lasach gospodarczych LP
- W3 - Posiada wiedzę w zakresie praktycznych działań np.: zrealizowanych bądź przyszłych projektów

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Ochrona przyrody w lasach gospodarczych

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

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

Kod ECTS: 010S2-28-C

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, U5, W1, W4, W5) : Ćwiczenia terenowe: Ćwiczenia kameralne- przegląd wybranych grup organizmów (mszaki, porosty, paprotniki i grzyby) objętych ochroną występujących w lasach gospodarczych. Obserwacje mikroskopowe i makroskopowe., Wykład(U4, U5, W1, W2, W3, W4) : Wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny -
ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne -
Kolokwium pisemne obejmujące pytania opisowe i testowe.(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W2, W3, W4, W5) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny -
Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny obejmujący treści ćwiczeniowe na koniec semestru.(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W2, W3, W4, W5)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak wskazań

Wymagania wstępne:

brak wskazań

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Jakub Sawicki

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak wskazań

odnoszących się do ochrony przyrody w lasach gospodarczych, w tym również metod ochrony wybranych gatunków roślin, zwierząt i obiektów dziedzictwa kulturowego.

W4 - Potrafi wskazać gatunki chronione roślin i zwierząt występujące w lasach gospodarczych

W5 - Zna zasady monitoringu chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Umiejętności

U1 - Dostrzega i potrafi scharakteryzować powiązania i interakcje pomiędzy ochroną przyrody w lasach gospodarczych, a innymi dyscyplinami naukowymi odnoszącymi się do leśnictwa np.: zarządzanie lasu, użytkowanie lasu, hodowla lasu itp.

U2 - Widzi potrzebę i zna sposoby aktywnego uczestnictwa w zarządzaniu ochroną środowiska naturalnego w gospodarce leśnej

U3 - Wykazuje się znajomością gatunków chronionych (roślin i zwierząt) występujących w lasach gospodarczych.

U4 - Potrafi myśleć i działać wg zasady zrównoważonego rozwoju

U5 - Posiada umiejętność krytycznego i obiektywnego analizowania i interpretacji informacji na temat ochrony przyrody w lasach gospodarczych uzyskanych z różnych źródeł.

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje współodpowiedzialność za ochronę zasobów przyrodniczych.

K2 - Dostrzega konieczność współdziałania różnych grup interesu w celu skutecznego zarządzania i ochrony środowiska naturalnego ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów leśnych.

K3 - Wykazuje otwartość na możliwość współtworzenia projektów służących ochronie przyrody w lasach gospodarczych.

K4 - Akceptuje i przestrzega prawa dotyczącego ochrony przyrody w gospodarce leśnej

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Zawadzka D., Ochrona przyrody w Lasach Państwowych, , wyd. Warszawa CILP_, 2002

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-OPLG
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

OCHRONA PRZYRODY W LASACH GOSPODARCZYCH **NATURE PROTECTION IN TIMBER FORESTS**

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 zaliczenia	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,5 godz.
	20,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 67,5 h : 27 h/ECTS = 2,50 ECTS
średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,74 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,



56S2-PDRZ
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

PRZEMYSŁ DRZEWNY TIMBER INDUSTRY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Budowa makro i mikroskopowa drewna gatunków iglastych i liściastych. Wady drewna. Oznaczanie podstawowych właściwości fizycznych i mechanicznych drewna. Poznanie podstawowych zasad przerobu drewna w wybranych zakładach przemysłu drzewnego. Konstrukcje mebli skrzyniowych, szkieletowych, tapicerowanych, wyrobów stolarki budowlanej. Galanteria drzewna. Dokumentacja konstrukcji mebli i stolarki budowlanej. Opanowanie podstawowych zasad projektowania konstrukcji wyrobów z drewna i innych tworzyw.

WYKŁADY:

Podstawowe wiadomości o drzewie. Budowa drzewa i drewna. Fizyko chemiczne właściwości drewna. Drewno okrągłe i tartaczne jako surowiec dla przemysłu drzewnego. Metody określania jakości technicznej drewna drzew na pniu i po ścięciu. Podstawowe zasady przerobu surowca drzewnego przez przemysł tartaczny, łuszczarski, okleinowy, celulozowo-papierniczy i meblowy. Znormalizowane wymiary funkcjonalne mebli. Projektowanie konstrukcji meblowych. Dobór materiałów konstrukcyjnych. Analiza cech wyrobów meblowych. Dokumentacja projektowa.

CEL KSZTAŁCENIA:

Opanowanie podstawowej wiedzy z zakresu znajomości surowca drzewnego oraz z zakresu historii mebli. Poznanie podstawowych zasad przerobu drewna w wybranych zakładach przemysłu drzewnego. Poznanie konstrukcji mebli skrzyniowych, szkieletowych, tapicerowanych, wyrobów stolarki budowlanej. Montaż mebli. Zagadnienia technologiczne produkcji mebli. Zasady organizacji produkcji mebli. Tworzywa sztuczne w meblarstwie. Produkcja tworzyw drzewnych.

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: InzA_W01+++ , InzA_W02+++ , InzA_W05+++ , R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_U02+++ , R/RO2A_W05+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_K06+++ , XP/NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_U08+++ , XP/NZ2A_W07+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K01+ , K2A_K09+ , K2A_U01+ , K2A_U02+ , K2A_W04+ , K2A_W14++ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Wykazuje znajomość budowy drewna i zjawisk zachodzących w materiale drzewnym
W2 - Zna naukowe metody badania drewna
W3 - Ma wiedzę o materiałach stosowanych w technice oraz inżynierii ich wytwarzania.

Umiejętności

U1 - Bada podstawowe właściwości drewna i tworzyw drzewnych
U2 - 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) Szczuka J., Żurowski J., 1) Dzięgielewski S. , Meblarstwo projekt i konstrukcja, t. 1, PWRiL Poznań , 1995 2) Swaczyna I. M. , Technologia meblarstwa , t. 1, WSiP Warszawa , 1993 3) Swaczyna I. , Meble naprawa i odnawianie, t. 1, PRRiL Warszawa , 1999 4) Giełdowski L. , Konstrukcje mebli , t. 1, WSiP Warszawa , 1993 5) „, , t. , , , , , wyd. WSiP Warszawa, 1995 ; 2) Prządka W., Szczuka J., Technologia meblarstwa, wyd. WSiP Warszawa, 1986, t. II ; 3) Prażmo J., Technologia. Stolarstwo, wyd. WSiP Warszawa, 1995, t. I ; 4) Prządka W., Szczuka J., Technologia. Stolarstwo, wyd. WSiP Warszawa, 1995, t. II ; 5) Swaczyna I. M., Technologia meblarstwa, wyd. WSiP Warszawa, 1993, t. I

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Dzięgielewski S., Meblarstwo projekt i konstrukcja, wyd. PWRiL Poznań , 1995, t. I ; 2) Giełdowski L., Konstrukcje mebli, wyd. WSiP Warszawa , 1993, t. I ; 3) Swaczyna I., Meble naprawa i odnawianie, wyd. PRRiL Warszawa, 1999, t. I ; 4) Zenkeler M. , Technologia klejenia drewna, wyd. PWRiL Warszawa, 1993, t. I ; 5) Smardzewski J., Komputerowo zintegrowane wytwarzanie mebli, wyd. PWRiL Poznań, 2005, t. I ; 6) Narębski S., Zarys historii meblarstwa, wyd. Uniwersytet M. Kopernika Toruń, 1968, t. I

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Przemysł drzewny

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS: 072S2-28-C

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2) : ćwiczenia laboratoryjne, Wykład(U1, U2, W1, W2, W3) : Wykłady informacyjne wspomagane prezentacjami multimedialnymi, wykład problemowy

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Test z zakresu materiału omawianego na ćwiczeniach(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Zaliczenie na ocenę, na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie trwania semestru i przedstawienia sprawozdań końcowych(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Raport - Na podstawie obecności(K1, K2) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Test z zakresu materiału przedstawionego na wykładzie oraz omawianego na ćwiczeniach(null)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

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.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-PDRZ
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

PRZEMYSŁ DRZEWNY **TIMBER INDUSTRY**

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 do ćwiczeń	1 godz.
	1 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 28 h : 28 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

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



PÓLNATURALNA HODOWLA LASU CLOSE-TO-NATURE SILVICULTURE

56S2-PHL
ECTS: 2,5
CYKL: 2021L

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Wykorzystanie odnowienia naturalnego w planowaniu odnowienia lasu. Zabiegi hodowlane a naturalne procesy w drzewostanach. Zapoznanie z obiektami zagospodarowanymi rębniami złożonymi, pomiary struktury drzewostanów naturalnych i zagospodarowanych.

WYKŁADY:

Pólnaturalna hodowla lasu – przedmiot zainteresowania, rozwój koncepcji, formy realizacji w różnych krajach. Lasy naturalne jako obiekty modelowe dla hodowli lasu – cykl rozwojowy, procesy, zaburzenia. Wpływ postępowania hodowlanego na różnorodność biologiczną w lasach. Funkcje lasu i usługi ekosystemowe. Lasy wielofunkcyjne czy rozdzielanie obszarów leśnych wg funkcji dominującej? Pielęgnacja lasu: czyszczenia, trzebieże i ich wpływ na cechy drzewostanu siedlisko. Przebudowa monokultur w drzewostany mieszane i przemiana drzewostanów w kierunku układów bardziej złożonych strukturalnie.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z najnowszymi trendami "bliskiego naturze" leśnictwa światowego i europejskiego oraz proekologicznymi metodami hodowli lasu w różnych drzewostanach, dostosowanie zabiegów hodowlanych do poszczególnych drzewostanów zgodnych z ich naturalnymi tendencjami

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: IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W04+++ , InzA_K01+++ , R/RO2A_K02+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_U05+++ , R/RO2A_W04+++ , R/RO2A_W05+++ , R/RO2A_W06+++ , R/RO2A_W07+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K02+ , K2A_K05+ , K2A_K10+ , K2A_U01++ , K2A_U05+ , K2A_W06+ , K2A_W07+ , K2A_W13+ , K2A_W14+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna wymagania siedliskowe oraz rolę w drzewostanie poszczególnych gatunków drzew
W2 - Umie opisać wpływ zabiegów hodowlanych na poszczególne elementy środowiska leśnego
W4 - Rozumie, że każdy drzewostan jest jedynym i niepowtarzalnym obiektem, wymagającym indywidualnego podejścia

Umiejętności

U1 - Potrafi umotywić dobór zabiegów hodowlanych odpowiednich do danego drzewostanu i warunków środowiska leśnego
U2 - Umie opisać wpływ zabiegów hodowlanych na poszczególne elementy środowiska leśnego

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi pracować samodzielnie i w zespole opracowując projekty dotyczące półnaturalnej hodowli lasu
K2 - Ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje dotyczące zabiegów hodowlanych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Paluch R., 1) Paluch R., 2011r., "Pólnaturalna hodowla lasu-przeszłość, terażniejszość i przyszłość", wyd. IBL, 2) Leibundgut H., 1972r., "Pielęgnowanie drzewostanów", wyd. PWRiL, 3) Leibundgut H., 2007r., "Naturalne odnowienie lasu", wyd. PWRiL., wyd. IBL, 2011 ; 2) Jaworski A. , Hodowla Lasu. Sposoby zagospodarowania, odnawianie lasu, przebudowa i przemiana drzewostanów, wyd. PWRiL, 2011, t. 1 ; 3) Jaworski A. , Hodowla lasu. Pielęgnowanie lasu, wyd. PWRiL, 2013, t. 2

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Leibundgut H., Pielęgnowanie drzewostanów, wyd. PWRiL, 1972 ; 2) Leibundgut H., Naturalne odnowienie lasu, wyd. PWRiL, 2007 ; 3) Żybura H., Andrzejczyk T., Sosna zwyczajna Odnawianie naturalne, alternatywne metody hodowli, wyd. PWRiL, 2012

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Pólnaturalna hodowla lasu

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 11, Ćwiczenia praktyczne: 15, Ćwiczenia terenowe: 4

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(W1, W2, W4) : Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W4) : prezentacja multimedialna, dyskusja, Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W4) : prezentacja indywidualna, projekt w grupach 2-3 os., Ćwiczenia terenowe(K1, K2, U1, U2, W4) : Wizyta terenowa, pomiary w grupach 2-3 osobowych

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie minimum 61% ogólnej liczby punktów(K2, U1, U2, W1, W2, W4) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Udział w dyskusji - przygotowanie argumentacji i aktywny udział w dyskusji(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W4) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie minimum 61% ogólnej liczby punktów(K2, U1, U2, W1, W2, W4) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie minimum 61% ogólnej liczby punktów(K1, W1, W2, W4) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Sprawozdanie - Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń terenowych(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W4)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ekologiczne podstawy hodowli lasu, Hodowla lasu, Hodowla lasu II

Wymagania wstępne:

ekologiczne podstawy hodowli lasu, hodowla lasu

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Ewa Chećko , mgr inż. Jan Karetko

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-PHL
ECTS: 2,5
CYKL: 2021L

PÓLNATURALNA HODOWLA LASU **CLOSE-TO-NATURE SILVICULTURE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	11 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	15 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	4 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	8,5 godz.
- przygotowanie do udziału w dyskusji	3 godz.
- przygotowanie prezentacji	6 godz.
- przygotowanie sprawozdania	3 godz.
	20,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 67,5 h : 27 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,74 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,



PLANOWANIE PRZESTRZENNE LAND USE PLANNING

56S2-PLANOPRZ

ECTS: 4

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Porządkowanie struktury przestrzennej w ujęciu modelowym. Zakres i treść SuiKZPG. Zakres i treść mpzp. Oznaczenia stosowane w mpzp. Skutki finansowe uchwalenia mpzp (opłata planistyczna, adiacencka, za wyłączenie z produkcji). Decyzje planistyczne w procesie inwestycyjnym. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania terenu. Projekt zagospodarowania terenu.

WYKŁADY:

Historia planowania przestrzennego. Podstawowe pojęcia i definicje dotyczące gospodarki przestrzennej. Systematyka opracowań planistycznych. Planowanie przestrzenne na szczeblu krajowym i regionalnym i lokalnym (treść, zasady i procedura sporządzania, opiniowania, uzgadniania i zatwierdzania). Skutki przestrzenne, środowiskowe i finansowe uchwalania mpzp. Zmiana przeznaczenia i wyłączenia gruntów rolnych i leśnych z produkcji (procedura, opłaty, zwolnienia). Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania przestrzeni (rodzaje, treść, zasady sporządzania i wydawania). Partycypacja społeczna w planowaniu rozwoju lokalnego. Ocena i waloryzacja przestrzeni planistycznej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z: podstawowymi pojęciami z zakresu gospodarki przestrzennej, podstawami prawnymi planowania przestrzennego w Polsce, systematyką opracowań planistycznych, zasadami, treścią, procedurą sporządzania, opiniowania, uzgadniania i uchwalania opracowań planistycznych, skutków przestrzennych, środowiskowych i finansowych mpzp, procedurą wyłączenia gruntów rolnych i leśnych z produkcji, zasadami oceny i waloryzacji obszaru. Uświadomienie roli mieszkańców w procesie planowania rozwoju lokalnego.

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: IT/ISG2A_K04+++ , R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_K06+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_W07+++ , XP/NZ2A_U01+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: K2A_K01+ , K2A_K06+ , K2A_U01+ , K2A_W07+ , K2A_W15+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - ma rozszerzoną wiedzę na temat stanu i kompleksowego działania czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich, identyfikuje i ocenia przyrodnicze i kulturowe walory krajobrazowe

Umiejętności

U1 - posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i twórczego wykorzystywania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla ochrony środowiska,

Kompetencje społeczne

K1 - rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, posiada znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków działalności w zakresie ochrony i kształtowania środowiska.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Cymerman Ryszard, Podstawy planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego, wyd. Educaterra Olsztyn, 2011 ; 2) Cymerman Ryszard (red.), Planowanie przestrzenne dla rzeczoznawców majątkowych, zarządców oraz pośredników w obrocie nieruchomościami, wyd. Educaterra Olsztyn, 2011 ; 3) Cymerman Ryszard, Ekonomiczne i prawne aspekty odrolniania i odlesiania gruntów, wyd. Educaterra Olsztyn, 2009 ; 4) Senetra Adam, Cieślak Iwona, Kartograficzne aspekty oceny i waloryzacji przestrzeni, wyd. Educaterra Olsztyn, 2004

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Niewiadomski Z. (red), Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne komentarz, wyd. C.H.BECK Warszawa, 2011 ; 2) Parysek J.J. , Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej: wybrane aspekty praktyczne, wyd. Wyd. Nauk. Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, 2007 ; 3) Domański R. , Gospodarka przestrzenna: podstawy teoretyczne, wyd. Wyd. Nauk. PWN, 2007

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Planowanie przestrzenne

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Gospodarka odpadami, Monitoring i toksykologia środowiska, Rekultywacja środowiska, Ochrona ekosystemów wodnych, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

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

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : audytorjne: analiza dokumentów planistycznych z dyskusją, praca w grupach, analiza przypadków, rozwiązywanie zadań, Wykład(W1) : wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - zaliczenie na ocenę kolokwium(U1) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - zaliczenie na ocenę wykonywanych sprawozdań(K1, U1) ;WYKŁAD: Egzamin - Egzamin: pisemny testowy z pytaniami otwartymi i zadaniami(W1)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Gospodarki Przestrzennej i Geografii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Iwona Krzywnicka

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**56S2-
PLANOPRZ
ECTS: 4
CYKL: 2021Z**

PLANOWANIE PRZESTRZENNE LAND USE PLANNING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

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

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	21 godz.
- przygotowanie do sprawdzianu	10 godz.
- przygotowanie sprawozdań	20 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,



POLITYKA OCHRONY ŚRODOWISKA ENVIRONMENTAL POLICY

56S2-POLIOCHSR

ECTS: 2,5

CYKL: 2021L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Ocena wybranych działań polityki ochrony środowiska pod względem ich skuteczności i efektywności. Analiza kierunków ewolucji polityki ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ochrony bioróżnorodności biologicznej i gospodarowania zasobami przyrody. Wybrane problemy polityki ochrony środowiska (lokalne, regionalne, krajowe, międzynarodowe) – sesje rozwiązywania problemów.

WYKŁADY:

Aktualny stan środowiska naturalnego w Polsce, jako podstawa wdrażania Polityki ochrony środowiska. Koncepcje ochrony środowiska. Polityka ochrony środowiska – podstawowe założenia, cele i zasady. Ewolucja Polityki ochrony środowiska. Ochrona środowiska, a polityki sektorowe. Polityka ochrony środowiska i instrumenty ochrony środowiska w Unii Europejskiej. Wpływ integracji Polski z UE na Politykę ochrony środowiska. Ekonomiczne konsekwencje wdrażania Polityki ochrony środowiska. Instrumenty Polityki ochrony środowiska. Finansowanie i nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska. Odpowiedzialność w ochronie środowiska oraz zadania administracji publicznej w sferze ochrony środowiska. Społeczne aspekty ochrony środowiska oraz świadomość ekologiczna.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie z zasadami tworzenia polityki ochrony środowiska na różnych poziomach oraz przedstawienie informacji z zakresu instrumentów służących realizacji celów tej polityki i problemów realizacyjnych.

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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_U07+++ , R/RO2A_K03+++ , R/RO2A_K06+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_U04+++ , R/RO2A_U07+++ , R/RO2A_W06+++ , R/RO2A_W07+++ , R/RO2A_W09+++ , XP/NZ2A_K03+++ , XP/NZ2A_K07+++ , XP/NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_U03+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K03++ , K2A_K06+ , K2A_K07+ , K2A_U01+ , K2A_U04+ , K2A_U07+ , K2A_W06+ , K2A_W07+ , K2A_W09+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

- W1 - Wskazuje powiązania polityki ochrony środowiska z politykami sektorowymi
- W2 - Objasnia procesy zmian polityki ochrony środowiska oraz wskazuje działania priorytetowe
- W3 - Identyfikuje aktualne problemy polityki ochrony środowiska

Umiejętności

- U1 - Rozumie uwarunkowania polityczne i prawno-ekonomiczne ochrony środowiska
- U2 - Analizuje przyczyny i skutki wprowadzanych zmian w polityce ochrony środowiska
- U3 - Ocenia sposoby rozwiązywania problemów z zakresu polityki ochrony środowiska i proponuje własne

Kompetencje społeczne

- K1 - Posiada zdolność do wykorzystywania wiedzy z zakresu problematyki środowiskowej w edukacji i kształtowaniu świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz negocjacyjnym rozwiązywaniu konfliktów w obszarze ochrony środowiska na różnych poziomach.
- K2 - Jest zorientowany na działania prośrodowiskowe oraz potrafi określać priorytety w polityce ochrony środowiska
- K3 - Ma świadomość zmian i potrzeby doksztalcania się w zakresie polityki ochrony środowiska

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Bernaciak A., Gaczek W. M., Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska, wyd. Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, 2001 ; 2) Małachowski K.(red.), Gospodarka a środowisko i ekologia, wyd. CeDeWu Warszawa, 2007 ; 3) Ciechanowicz-McLean J., Prawo i polityka ochrony środowiska, wyd. Oficyna a Wolters Kluwer Business, Warszawa, 2009 ; 4) Górka K., B. Poskrobko, W. Radecki., Ochrona środowiska: problemy społeczne, ekonomiczne i prawne, wyd. PWE Warszawa, 2001

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Polityka ochrony środowiska

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Rekultywacja środowiska, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Gospodarka odpadami, Ochrona ekosystemów wodnych, Monitoring i toksykologia środowiska

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

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

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K2, K3, W1, W2, W3) : wykład audytoryjny z prezentacją multimedialną , Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, U1, U2, U3) : Ćwiczenia audytoryjne - dyskusja, sesje rozwiązywania problemów, uczenie się w oparciu o problem

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Zaliczenie na ocenę treści wykładowych (W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Prezentacja - Ocena pracy i współpracy w grupie - ocena za aktywność, kreatywność i udział w dyskusjach (K1, K2, K3, U1, U2, U3)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ekonomia ochrony środowiska, Prawo ochrony środowiska

Wymagania wstępne:

wiedza z ekonomii i ochrony środowiska

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

**56S2-
POLIOCHSR
ECTS: 2,5
CYKL: 2021L**

POLITYKA OCHRONY ŚRODOWISKA ENVIRONMENTAL POLICY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

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

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia wykładów	10,5 godz.
- przygotowanie prezentacji	10 godz.
	20,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 67,5 h : 27 h/ECTS = 2,50 ECTS
średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,74 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,



56S2-POS

ECTS: 1

CYKL: 2021Z

PROCES OCENY ŚRODOWISKOWEJ ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Case study – określenie zakresu oraz celów auditu, przegląd dokumentacji, sporządzanie checklisty, Przygotowanie roboczych dokumentów, przygotowanie raportu z auditu

WYKŁADY:

Cykl auditu oraz zadania i odpowiedzialność auditorów, Działania przedauditowe oraz ich zakres, Przygotowanie planu auditu, Podejście stopniowe przy przeprowadzeniu auditu, Identyfikowanie niezgodności, raportowanie z auditu, Działania korygujące i ich ewaluacja, Normy określające sposób prowadzenia auditu

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z zasadami i procedurami stosowanymi podczas wykonywania ocen i przeglądów środowiskowych

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: IT/ISG2A_U07+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_W05+++ , XP/NZ2A_K03+++ , XP/NZ2A_U01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K03+ , K2A_K05+ , K2A_U05+ , K2A_U15+ , K2A_W05+ , K2A_W14+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Wykazuje znajomość zaawansowanych metod oznaczania i oceny środowiska

W2 - Wykazuje znajomość zaawansowanych technik pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody

Umiejętności

U1 - Potrafi dokonać oceny środowiska, jego przydatności użytkowej i przyrodniczej oraz jego stanu

U2 - Samodzielnie i wszechstronnie analizuje problemy wpływające na jakość środowiska

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość znaczenia zawodowej odpowiedzialności za stan środowiska natu-ralnego

K2 - Potrafi odpowiednio określić priorytety w działaniach na rzecz ochrony środowiska

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Luciński W. Liwarska-Bizukojć E. Świdwiński J., Instytucje i instrumenty wspierające ochronę środowiska naturalnego, wyd. Texter, 2016 ; 2) Robaszewska R., Kałuża D. , Wach P., Decyzje środowiskowe, wyd. Wolters Kluwer : Robaszewska & Płoszka. Radcowie prawni, 2015 ; 3) Karpus K., Oceny oddziaływania na środowisko w praktyce, wyd. Wolters Kluwer Polska, 2017

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Nowak M. J., Decyzja o warunkach zabudowy i decyzja środowiskowa, wyd. Wydawnictwo C. H. Beck, 2015 ; 2) Federczyk W., Fogel A., Kosieradzka-Federczyk A., Wolters Kluwer Polska, Prawo ochrony środowiska w procesie inwestycyjno-budowlanym, wyd. Wolters Kluwer, 2015

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Proces oceny środowiskowej

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

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

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną, studia przypadków, Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, U2, W2) : Ćwiczenia audytoryjne, opracowanie samodzielne projektu, praca w grupie, zajęcia terenowe

Forma i warunki weryfikacji efektów:
WYKŁAD: Kolokwium ustne - Zaliczenie materiału na podstawie podanych zagadnień(K2, U2, W2) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Sprawozdanie - przygotowanie pracy pisemnej na temat jednej z technik oceny środowiska(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

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

56S2-POS
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

PROCES OCENY ŚRODOWISKOWEJ **ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

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

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	1 godz.
- przygotowanie do zajęć	1 godz.
- przygotowanie sprawozdania końcowego	1 godz.
	3 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:	0,90 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,10 punktów ECTS,



56S2-PRAKDYPL

ECTS: 4

CYKL: 2020L

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Metody planowania i organizacji badań i eksperymentów naukowych. Metody naukowo – badawcze. Fazy procesu badawczego (formułowanie problemu badawczego; formułowanie hipotez badawczych (rozwiązań teoretycznych); praktyczne planowanie postępowania empirycznego; opracowanie metodyki badań lub planu doświadczenia; zbieranie dowodów; wybór techniki statystycznej; weryfikacja wyników; zbieranie i przetwarzanie danych). Poszanowanie praw autorskich w planowaniu i organizacji badań naukowych.

WYKŁADY:

brak

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studenta z zasadami planowania oraz organizacji eksperymentów naukowych oraz wykorzystaniem zebranych danych przy pisaniu pracy magisterskiej.

**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: IT/ISG2A_U06+++ , InzA_U06+++ , InzA_W02+++ , InzA_W05+++ , R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U04+++ , R/RO2A_W05+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K01+ , K2A_K07+ , K2A_U04+ , K2A_W14+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:**Wiedza**

W1 - Posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą studiowanego kierunku, którą wykorzystuje w trakcie badań i opracowywania pracy magisterskiej. Zna zasady opracowywania metodyki badań. Zna zasady planowania eksperymentu badawczego z poszanowaniem prawa autorskiego

Umiejętności

U1 - Przeprowadza pod nadzorem promotora badania naukowe. Selekcjonuje, gromadzi dane z zachowaniem praw dotyczących własności intelektualnej.

Kompetencje społeczne

K1 - Student docenia konieczność procesu planowania i organizacji badań naukowych. Wypracowuje umiejętność pracy w zespole badawczym.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Weiner J., Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych - Przewodnik praktyczny., wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN., 2005

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**Przedmiot/grupa przedmiotów:**

Praktyka dyplomowa

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** D - przedmioty specjalizacyjne**Kod ECTS:****Kierunek studiów:** Ochrona środowiska**Zakres kształcenia:**

Gospodarka odpadami, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Monitoring i toksykologia środowiska, Ochrona ekosystemów wodnych, Rekultywacja środowiska

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia**Rok/semestr:** 1 / 1**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia audytoryjne: null, Ćwiczenia terenowe: 160**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia audytoryjne(null) : Praktyka dyplomowa= współpraca z promotorem i opiekunem naukowym, Ćwiczenia terenowe(null) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Raport - Raport - Student przedstawia promotorowi raport z praktyki (K1, U1, W1)(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 4**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

brak

Wymagania wstępne:

Ukończone studia I stopnia.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Ośrodek Dydaktyczno-Doświadczalny

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Jacek Olszewski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Jacek Olszewski, prof. UWM

Uwagi dodatkowe:

Studenci odbywają praktykę dyplomową w Jednostkach Uczelnianych, w których wykonują pracę dyplomową oraz w innych instytucjach, w których realizują badania naukowe.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**56S2-
PRAKDYP
ECTS: 4
CYKL: 2020L**

PRAKTYKA DYPLMOWA DIPLOMA PRACTICE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	160 godz.
- konsultacje	160 godz.
	320 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 320 h : 40 h/ECTS = 8,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	8,00 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	-4,00 punktów ECTS,



56S2-PRMAG

ECTS: 13

CYKL: 2021L

TREŚCI MERYTORYCZNE**ĆWICZENIA:**

Napisanie pracy magisterskiej i przygotowanie się do egzaminu dyplomowego.

WYKŁADY:**CEL KSZTAŁCENIA:**

Uzyskanie pogłębionej wiedzy w zakresie problematyki związanej z tematem pracy magisterskiej. Napisanie pracy magisterskiej i przygotowanie się 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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W04+++ , IT/ISG2A_W10+++ , R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_U02+++ , R/RO2A_U08+++ , R/RO2A_U09+++ , R/RO2A_W04+++ , R/RO2A_W08+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_U02+++ , XP/NZ2A_U08+++ , XP/NZ2A_W05+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K01+ , K2A_K04+ , K2A_U02+ , K2A_U11+ , K2A_W08+ , K2A_W11+ , K2A_W13+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:**Wiedza**

W2 - Zna podstawowe zasady z zakresu prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej oraz zasady BHP.

W3 - Ma wiedzę z zakresu najważniejszych problemów związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska.

Biegłe posługuje się terminologią związaną z ochroną środowiska.

W3 - Zna i rozumie zasady metodologii pracy doświadczalnej.

Umiejętności

U1 - Wykorzystuje literaturę naukową z zakresu ochrony i kształtowania środowiska.

U2 - Dobiera właściwie metody badawcze. Samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia poprawność wykonanego zadania z zakresu ochrony środowiska.

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę ukierunkowanego doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie ochrony środowiska.

K2 - Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z ochroną środowiska.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) ., Oryginalne prace twórcze z zakresu kształtowania i ochrony środowiska., wyd. ., .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**Przedmiot/grupa przedmiotów:**

Praca magisterska

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia**Kod ECTS:****Kierunek studiów:** Ochrona środowiska**Zakres kształcenia:** Gospodarka odpadami, Ochrona ekosystemów wodnych, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Rekultywacja środowiska, Monitoring i toksykologia środowiska**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia**Rok/sestr:** 2 / 3**Rodzaje zajęć:**

Pracownia magisterska

Liczba godzin w sem: Pracownia magisterska: null**Formy i metody dydaktyczne:**

Pracownia magisterska(K1, K2, U1, U2, W2, W3, W3) : Konsultacje z opiekunem pracy magisterskiej.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

PRACOWNIA MAGISTERSKA: Praca dyplomowa - Przedstawienie opiekunowi naukowemu pracy magisterskiej.(K1, K2, U1, U2, W2, W3, W3)

Liczba pkt. ECTS: 13**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

bez wskazań

Wymagania wstępne:

bez wskazań

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Jadwiga Wyszowska

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-PRMAG

PRACA MAGISTERSKA

ECTS: 13

CYKL: 2021L

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: pracownia magisterska	godz.
- konsultacje	80 godz.
	80 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 80 h : 25 h/ECTS = 3,20 ECTS

średnio: **13 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	3,20 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	9,80 punktów ECTS,



56S2-PWOS

ECTS: 1

CYKL: 2021L

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ W OCHRONIE ŚRODOWISKA ENTERPRISE IN ENVIRONMENTAL PROTECTION

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Pojęcie przedsiębiorczości, postawy przedsiębiorcze i cechy przedsiębiorcy, rodzaje przedsiębiorstw, wpływ mechanizmu rynkowego na przedsiębiorstwa, metody analizy otoczenia przedsiębiorstw, zasady przygotowywania biznesplanów, zarządzanie marketingowe w przedsiębiorstwach, procedura zakładania działalności gospodarczej, rola innowacyjności, dostrzeganie potrzeb rynkowych w ochronie środowiska, ocena potencjału rynkowego pomysłów, szacowanie ryzyka działalności, rachunek ekonomiczny działań przedsiębiorczych w ochronie środowiska.

CEL KSZTAŁCENIA:

kształtowanie postawy nastawionej na dostrzeganie i wzmacnianie szans rynkowych przedsiębiorców działających w ochronie 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: IT/ISG2A_K08+++, IT/ISG2A_U11+++, IT/ISG2A_W08+++, IT/ISG2A_W10+++, R/RO2A_K08+++, R/RO2A_U07+++, R/RO2A_W02+++, R/RO2A_W09+++, XP/NZ2A_U03+++,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K08+, K2A_U07+, K2A_U12+, K2A_W02+, K2A_W09+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości
W2 - student ma pogłębioną wiedzę ekonomiczną pozwalającą podjąć działalność gospodarczą w ochronie środowiska

Umiejętności

U1 - Student potrafi zaplanować karierę zawodową
U2 - ocenia skuteczność podejmowanych działań dla rozwiązywania problemów z związanych z ochroną środowiska

Kompetencje społeczne

K1 - Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Jan Targalski, Przedsiębiorczość i zarządzanie, wyd. wyd. C.H. Beck, 2003r ; 2) Zbigniew Pawlak, Biznesplan zastosowanie i przykłady, wyd. wyd. poltext, 2004 ; 3) Teresa Piecuch, Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne, wyd. wyd. C.H. Beck., 2010

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Lester R. Bittel, Krótki kurs zarządzania, wyd. PWN, 1989 ; 2) red. Romana Sobieckiego, Podstawy przedsiębiorczości w pytaniach i odpowiedziach, wyd. wyd. Difin., 2004

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Przedsiębiorczość w ochronie środowiska

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Rekultywacja środowiska, Ochrona ekosystemów wodnych, Monitoring i toksykologia środowiska, Gospodarka odpadami, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, U2, W1, W2) : wykład z prezentacją multimedialną, studia przypadków

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Udział w dyskusji - Rozwiązywanie problemów zarządczych, symulacje(K1, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agrotechnologii i Agrobiznesu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Wojciech Truszkowski

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-PWOS
ECTS: 1
CYKL: 2021L

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ W OCHRONIE ŚRODOWISKA **ENTERPRISE IN ENVIRONMENTAL PROTECTION**

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 zajęć	6 godz.
- przygotowanie do zaliczenia wykładów	6 godz.
	12 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 29 h : 29 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,59 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,41 punktów ECTS,

**ROŚLINY ZIELARSKIE I PRZYPRAWOWE
HERBACEOUS AND SPICE PLANTS**

56S2-RZP

ECTS: 1

CYKL: 2021Z

TREŚCI MERYTORYCZNE**ĆWICZENIA:**

Charakterystyka dziko rosnących roślin zielarskich oraz przyprawowych, których częścią jadalną jest ziele, liście, nasiona, owoc, korzenie i kłącza. Charakterystyka egzotycznych dziko rosnących ziół Kryteria oceny jakości pozyskanego surowca: określenie poziomu zawartości związków biologicznie czynnych. Przykłady wykorzystania przypraw świeżych i suszonych oraz ich mieszanek w gospodarstwie domowym, przetwórstwie i w lecznictwie. Przygotowanie wyciągów, naparów, odwarów, nalewek i syropów oraz ich zastosowanie.

WYKŁADY:

przyprawowych rosnących na stanowiskach naturalnych w Polsce, Europie i świecie. Miejsca oraz sposoby pozyskiwania materiału roślinnego. Charakterystyka surowców zielarskich i przyprawowych: ziele, liście, cebule, pąki kwiatowe, nasiona, owoce, korzenie i kłącza na przykładzie roślin pozyskiwanych ze stanowisk naturalnych. Zawartość w nich substancji czynnych: olejki eteryczne, glikozydy, alkaloidy, gorycze, śluz, garbniki, żywice, kwasy organiczne, fitoncydy. Wiadomości dotyczące wymagań klimatycznych i glebowych ziół. Zbiór, suszenie, przechowywanie, przygotowanie do obrotu tego typu roślin. Kierunki wykorzystania roślin zielarskich: w przetwórstwie, przemyśle i gospodarstwie domowym. Dziko rosnące rośliny zielarskie i przyprawowe, jako alternatywne źródło dochodu dla ludności.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie właściwości biologicznych i metod pozyskiwania podstawowych gatunków roślin zielarskich i przyprawowych. Rozpoznawanie i możliwość wykorzystania ich w życiu codziennym oraz propagowanie alternatywnych gatunków w gospodarstwie domowym.

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:

R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_W04+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K04+ , K2A_U15+ , K2A_W04+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:**Wiedza**

W1 - Student ma szeroką wiedzę o roli i znaczeniu roślin zielarskich i przyprawowych rosnących w ekosystemie leśnym oraz o zrównoważonym użytkowaniu i ich różnorodności biologiczne

Umiejętności

U1 - Student potrafi rozpoznać poszczególne gatunki roślin przyprawowych. Posiada umiejętność rozwiązywania zadań praktycznych z uprawą i pozyskiwaniem tych roślin

Kompetencje społeczne

K1 - Student zna znaczenia bioróżnorodności w uprawie i w środowisku naturalnym. Posiada odpowiedzialność za możliwość wzbogacania diety człowieka oraz pozyskiwania żywności z naturalnych stanowisk

LITERATURA PODSTAWOWA

1) KOŁODZIEJ B., UPRAWA ZIOŁ PORADNIK PLANTATORA, wyd. PWRIL, POZNAŃ, 2015 ; 2) SZEMPLINSKI W, ROŚLINY ZIELARSKIE, wyd. UWM, 2018

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**Przedmiot/grupa przedmiotów:**

Rośliny zielarskie i przyprawowe

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia**Kod ECTS:****Kierunek studiów:** Ochrona środowiska**Zakres kształcenia:** Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia**Rok/semestr:** 1 / 2**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem: Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 10**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, W1) : dyskusja, ocena organoleptyczna, ćwiczenia terenowe, rozpoznanie poszczególnych gatunków roślin zielarskich i przyprawowych, Wykład(K1, U1, W1) : prezentacja multimedialna

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Prezentacja - temat związany z problematyką przedmiotu(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - pytania otwarte, 60% wiedzy niezbędne do zaliczenia(K1, U1, W1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - pytania otwarte, 60% wiedzy niezbędne do zaliczenia(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agroekosystemów i Ogrodnictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Joanna Majkowska-Gadomska

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

przedmiot prowadzony w małych grupach -12 osobowych

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-RZP
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

ROŚLINY ZIELARSKIE I PRZYPRAWOWE **HERBACEOUS AND SPICE PLANTS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

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

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	3 godz.
	3 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:	0,90 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,10 punktów ECTS,



56S2-SGR

ECTS: 1

CYKL: 2021Z

SYSTEMY GOSPODAROWANIA ROLNICZEGO AGRICULTURAL MANAGEMENT SYSTEMS

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Bilanse N, P, K dla wybranych systemów rolniczych na poziomie gospodarstwa. Projektowanie gospodarki nawozowej i zabiegów ochrony roślin dla wybranych kultur dla różnych systemów rolniczych. Ekonomiczna ocena efektywności uprawy głównych ziemiopłodów w wybranych systemach rolniczych. Ocena efektywności ekonomicznej wybranych systemów produkcji zwierzęcej. Struktura agrarna oraz charakterystyka typowych gospodarstw rolnych.

WYKŁADY:

Ogólna charakterystyka najpowszechniej stosowanych systemów rolniczych. Najistotniejsze różnice między głównymi systemami rolniczymi: wydajność, biologiczna jakość płodów rolnych, wpływ na środowisko. Wpływ systemów rolniczych na biologiczną różnorodność ekosystemów rolnych na przykładzie wybranych siedlisk. Wpływ systemów rolniczych na stan wód powierzchniowych i gruntowych - eutrofizacja, zanieczyszczenie pestycydami.

CEL KSZTAŁCENIA:

zapoznanie studentów z różnorodnością systemów produkcji żywności na świecie. Uzmysłowanie jak istotnymi kryteriami wyboru metod produkcji roślinnej są uwarunkowania przyrodnicze, gospodarcze i kulturowe. Podjęcie próby oceny systemów rolniczych według kryteriów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Spojrzenie na polskie rolnictwo w kontekście rolnictwa na świecie.

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: InzA_K01+++ , InzA_U05+++ , R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_U06+++ , R/RO2A_W06+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K01+ , K2A_K05+ , K2A_U06+ , K2A_W06+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - W01 Student definiuje podstawowe systemy rolnicze (K1A_W12). W02 Zna czynniki i mechanizmy przyrodnicze, gospodarcze i kulturowe decydujące o przydatności danego systemu rolniczego/techniki produkcji w regionie (K1A_W03). W03 Zna podstawowe zasady rolnictwa ekologicznego i innych systemów rolniczych (K1A_W21)

Umiejętności

U1 - U01 Student rozróżnia podstawowe systemy rolnicze, potrafi przeanalizować czynniki leżące u podstaw stosowania określonego systemu rolniczego (K1A_U08). U02 Potrafi dokonać oceny wpływu danego systemu na środowisko i biologiczną różnorodność (K1A_U21).

Kompetencje społeczne

K1 - K01 Student potrafi krytycznie ocenić główne systemy rolnicze z punktu widzenia różnych kryteriów (K1A_K04). K02 Jest świadom ogromnego zróżnicowania ocen tych samych systemów rolniczych w zależności od przyjętych kryteriów oceny (K1A_K07).

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Falkowski J., Kostrowicki J., Geografia rolnictwa świata, wyd. PWN Warszawa, 2001, t. 1, s. 516; 2) Olaczek R., Zasoby glebowe i roślinne – użytkowanie, zagrożenia, ochrona, wyd. PWRiL, Warszawa, 2012, t. 1 ; 3) Clive A. Edwards, Rattan Lal, Patrick Madden, Robert H. Miller, Gar House (red.) , Sustainable agricultural systems, wyd. Soil and water conservation society, USA, 1990 , s. 696

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Tyburski J., Żakowska-Biemans S., Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego, wyd. SGGW, 2007 , s. 280

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Systemy gospodarowania rolniczego

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

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

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Prezentacja multimedialna (W01, W02, W03), Ćwiczenia audytoryjne(K1, U1, W1) : Audytoryjne (U01, U02, K01, K02, K03)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwium. (K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Sprawdzian pisemny - Projekt i prezentacja; Kolokwium pisemne i kolokwium praktyczne. (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

gleboznawstwo, fizjologia roślin, ogólna uprawa roli i roślin

Wymagania wstępne:

znajomość podstaw gleboznawstwa, fizjologii roślin, uprawy roli i roślin, nawożenia

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agroekosystemów i Ogrodnictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Józef Tyburski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-SGR
ECTS: 1
CYKL: 2021Z

SYSTEMY GOSPODAROWANIA ROLNICZEGO **AGRICULTURAL MANAGEMENT SYSTEMS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

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

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwίων i zaliczeń	3 godz.
	3 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:	0,90 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,10 punktów ECTS,



56S2-SIMWNOS

ECTS: 3

CYKL: 2020L

STATYSTYKA I MODELOWANIE W NAUKACH O ŚRODOWISKU
STATISTICS AND MODELING IN ENVIRONMENTAL SCIENCESTREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Wyznaczanie prawdopodobieństwa i podstawowe zagadnienia kombinatoryki. Analiza statystyczna danych o środowisku z próby. Zmienne losowe środowiskowe. Estymacja i testowanie. Analiza regresji i korelacji prostej. ANOVA układu CRD. ANOVA układu RBD. ANOVA układów wieloczynnikowych. Interpretacja współdziałania. Wnioskowanie statystyczne. Testy różnic między średnimi. Regresja wielokrotna i metody wielowymiarowe. Test chi-kwadrat

WYKŁADY:

Repetitorium podstawowych pojęć rachunku prawdopodobieństwa i statystyki. Analiza opisowa danych o środowisku na podstawie statystyk próby. Zmienne losowe i ich rozkłady. Estymacja parametrów i testy istotności. Model deterministyczny i probabilistyczny. Model regresji prostej. Pojęcie korelacji – współczynnik korelacji Pearsona i Spearmana. Założenia ANOVA i model matematyczny. Układ eksperymentalny a model ANOVA. Testy istotności w analizie wariancji i porównaniu średnich obiektowych. Transformacja danych. Modele regresji i korelacji wielokrotna. Metody modelowania i testowania wielowymiarowego. Test chi-kwadrat. Testy nieparametryczne

CEL KSZTAŁCENIA:

1. Rozwijanie wiedzy statystycznej. 2. Poznanie zasad modelowania zjawisk 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: IT/ISG2A_U05+++, IT/ISG2A_W06+++, InzA_U01+++, R/RO2A_K01+++,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K01+, K2A_U03+, K2A_W10+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu statystyki, rozumie istotę modelowania matematycznego w naukach o środowisku, metody statystycznej analizy i interpretacji wyników dostosowaną do bezpośredniego wykorzystania w praktyce

Umiejętności

U1 - Wszelkierownie analizuje problemy wpływające na stan środowiska zestawiając w modelu w odpowiedniej konfiguracji zmienne środowiskowe predykcyjne i wynikowe oraz wykazuje znajomość zastosowania i wykorzystania w praktyce. Posiada umiejętność doboru i modyfikacji typowych działań dostosowanych do zasobów przyrody w oparciu o model matematyczny; potrafi wykonać analizę statystyczną przyjętego modelu z wykorzystaniem narzędzi informatycznych

Kompetencje społeczne

K1 - Posiada znajomość działań zmierzających do przewidywania skutków działalności w zakresie środowiska

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gołaszewski J. Puzio-Idźkowska M. Stawiana-Kosiorek A., Załuski D., Statystyka dla przyrodników z przykładami i zadaniami, wyd. UWM Olsztyn, 2003, s. 129; 2) Łomnicki A., Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, wyd. PWN Warszawa, 1999, s. 282; 3) Kala R., Statystyka dla przyrodników, wyd. AR Poznań, 2005, s. 231

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Domańska W. i in., Statystyka środowiska - wytyczne metodyczne, wyd. GUS Warszawa, 2015, s. 55; 2) Łajtar L., Zastosowanie metod matematycznych w chemii i ochronie środowiska. W: Praktyka ochrony środowiska, wyd. UMCS Lublin, 2015, s. 1-13

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Statystyka i modelowanie w naukach o środowisku

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Rekultywacja środowiska, Gospodarka odpadami, Ochrona ekosystemów wodnych, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Monitoring i toksykologia środowiska

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia komputerowe

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

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : , Ćwiczenia komputerowe(K1, U1, W1) : Ćwiczenia audytorne - Rozwiązywanie zadań i analiza wyników

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Kolokwium pisemne - Sprawdzian pisemny 1 - rozwiązywanie zadań i analiza wyników (K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Kolokwium pisemne - Sprawdzian pisemny 2 - rozwiązywanie zadań i analiza wyników (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

znajomość narzędzi informatycznych, statystyka

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:

prof. dr hab. inż. Janusz Gołaszewski, , dr Ewelina Olba-Zięty,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**56S2-
SIMWNOS
ECTS: 3
CYKL: 2020L**

STATYSTYKA I MODELOWANIE W NAUKACH O ŚRODOWISKU STATISTICS AND MODELING IN ENVIRONMENTAL SCIENCES

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:

- doskonalenie umiejętności praktycznej realizacji omawianych procedur i metod statystycznych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych	15 godz.
- przygotowanie do sprawdzianów	7 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	6 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,



56S2-SPECSEMMA

ECTS: 3

CYKL: 2020L

SPECJALIZACYJNE SEMINARIUM MAGISTERSKIE
GRADUATE SEMINAR IN THE SPECIALTY AREATREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Prezentacja wybranych zagadnień z zakresu ochrony środowiska w oparciu o oryginalną literaturę naukową, ze szczególnym uwzględnieniem tematyki badawczej Katedry Chemii Środowiska. Metody prowadzenia badań naukowych w zakresie chemii środowiska, w tym zwłaszcza gospodarki odpadami. Struktura i etapy przygotowania pracy dyplomowej magisterskiej. Rzetelność naukowa. Referowanie założeń metodycznych, przeglądu literatury, rezultatów badań własnych z zakresu poszczególnych prac dyplomowych i ich interpretacja w konfrontacji z literaturą źródłową.

WYKŁADY:

-

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie z informacjami zawartymi w literaturze naukowej z zakresu ochrony środowiska, w tym głównie związanej z chemią środowiska, w tym zwłaszcza z gospodarką odpadami. Nauczenie metod gromadzenia literatury źródłowej, prezentacji rezultatów badań, wnioskowania i prowadzenia dyskusji naukowej.

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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_K05+++ , IT/ISG2A_U10+++ , IT/
ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W04+++ , R/RO2A_K01+++ , R/
RO2A_K05+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U01+++ , R/
RO2A_U08+++ , R/RO2A_U09+++ , R/RO2A_W04+++ , R/
RO2A_W06+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_K07+++ , XP/
NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_U09+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K01+ , K2A_K07+ , K2A_K10+ , K2A_U01+ , K2A_U08+ ,
K2A_U09+ , K2A_W06+ , K2A_W13+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Posiada wiedzę dotyczącą stanu i ochrony środowiska przyrodniczego, zwłaszcza w zakresie zanieczyszczeń o charakterze chemicznym oraz gospodarki odpadami.

Umiejętności

U1 - Student dysponuje umiejętnością analizowania rezultatów badań pochodzących z oryginalnego piśmiennictwa naukowego.

U2 - Posiada umiejętność zgłębiania i prezentowania wiedzy z zakresu ochrony i kształtowania środowiska w postaci referatów.

Kompetencje społeczne

K1 - Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.

K2 - Jest świadomy ważności zagadnień związanych z zanieczyszczeniem środowiska i jego ochroną. Jest przygotowany do rozpowszechniania informacji dotyczących uregulowań prawnych związanych z jakością środowiska, zwłaszcza z wpływem substancji toksycznych na zdrowie organizmów żywych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) ., Oryginalne prace twórcze z zakresu kształtowania i ochrony środowiska., wyd. ., .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) , .

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Specjalizacyjne seminarium magisterskie

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: D - przedmioty specjalizacyjne

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Gospodarka odpadami, Ochrona ekosystemów wodnych, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Monitoring i toksykologia środowiska, Rekultywacja środowiska

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Seminarium magisterskie

Liczba godzin w sem: Seminarium magisterskie: 45

Formy i metody dydaktyczne:

Seminarium magisterskie(K1, K2, U1, U2, W1) : Referat, prezentacja multimedialna, analiza referatów i prezentacji, dyskusja.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

SEMINARIUM MAGISTERSKIE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Ocena prezentacji, wystąpienia i aktywności w dyskusji.(K1, K2, U1, U2, W1) ;SEMINARIUM MAGISTERSKIE: Prezentacja - Prezentacja (analiza literatury, multimedialna, ustna) - Merytoryczna ocena treści i sposobu prezentacji.(U1, U2, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii
Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Jadwiga Wyszowska , prof.
dr hab. Mirosław Wyszowski , dr hab. inż.
Andrzej Klasa

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Andrzej Klasa , prof. dr hab.
Mirosław Wyszowski , dr hab. inż. Andrzej
Zołnowski , prof. dr hab. inż. Katarzyna
Glińska-Lewczuk , prof. dr hab. inż. Urszula
Wachowska , prof. dr hab. Bożena Cwalina-
Ambroziak , dr hab. inż. Adam Okorski, prof.
UWM, prof. dr hab. inż. Bożena Kordan,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**56S2-
SPECSEMMA**

ECTS: 3

CYKL: 2020L

SPECJALIZACYJNE SEMINARIUM MAGISTERSKIE GRADUATE SEMINAR IN THE SPECIALTY AREA

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: seminarium magisterskie	45 godz.
- konsultacje	0 godz.
	45 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- gromadzenie i analiza piśmiennictwa	15 godz.
- przygotowanie referatów i prezentacji	15 godz.
	30 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:	1,80 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,20 punktów ECTS,



56S2-SPECSEMMA

ECTS: 3

CYKL: 2021Z

SPECJALIZACYJNE SEMINARIUM MAGISTERSKIE
GRADUATE SEMINAR IN THE SPECIALTY AREATREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Prezentacja wybranych zagadnień z zakresu ochrony środowiska w oparciu o oryginalną literaturę naukową, ze szczególnym uwzględnieniem tematyki badawczej Katedry Chemii Środowiska. Metody prowadzenia badań naukowych w zakresie chemii środowiska, w tym zwłaszcza gospodarki odpadami. Struktura i etapy przygotowania pracy dyplomowej magisterskiej. Rzetelność naukowa. Referowanie założeń metodycznych, przeglądu literatury, rezultatów badań własnych z zakresu poszczególnych prac dyplomowych i ich interpretacja w konfrontacji z literaturą źródłową.

WYKŁADY:

-

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie z informacjami zawartymi w literaturze naukowej z zakresu ochrony środowiska, w tym głównie związanej z chemią środowiska, w tym zwłaszcza z gospodarką odpadami. Nauczenie metod gromadzenia literatury źródłowej, prezentacji rezultatów badań, wnioskowania i prowadzenia dyskusji naukowej.

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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_K05+++ , IT/ISG2A_U10+++ , IT/
ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W04+++ , R/RO2A_K01+++ , R/
RO2A_K05+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U01+++ , R/
RO2A_U08+++ , R/RO2A_U09+++ , R/RO2A_W04+++ , R/
RO2A_W06+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_K07+++ , XP/
NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_U09+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K01+ , K2A_K07+ , K2A_K10+ , K2A_U01+ , K2A_U08+ ,
K2A_U09+ , K2A_W06+ , K2A_W13+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Posiada wiedzę dotyczącą stanu i ochrony środowiska przyrodniczego, zwłaszcza w zakresie zanieczyszczeń o charakterze chemicznym oraz gospodarki odpadami.

Umiejętności

U1 - Student dysponuje umiejętnością analizowania rezultatów badań pochodzących z oryginalnego piśmiennictwa naukowego.

U2 - Posiada umiejętność zgłębiania i prezentowania wiedzy z zakresu ochrony i kształtowania środowiska w postaci referatów.

Kompetencje społeczne

K1 - Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.

K2 - Jest świadomy ważności zagadnień związanych z zanieczyszczeniem środowiska i jego ochroną. Jest przygotowany do rozpowszechniania informacji dotyczących uregulowań prawnych związanych z jakością środowiska, zwłaszcza z wpływem substancji toksycznych na zdrowie organizmów żywych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) ., Oryginalne prace twórcze z zakresu kształtowania i ochrony środowiska., wyd. ., .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) , .

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Specjalizacyjne seminarium magisterskie

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: D - przedmioty specjalizacyjne

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Gospodarka odpadami, Ochrona ekosystemów wodnych, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Monitoring i toksykologia środowiska, Rekultywacja środowiska

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Seminarium magisterskie

Liczba godzin w sem: Seminarium magisterskie: 45

Formy i metody dydaktyczne:

Seminarium magisterskie(K1, K2, U1, U2, W1) : Referat, prezentacja multimedialna, analiza referatów i prezentacji, dyskusja.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

SEMINARIUM MAGISTERSKIE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Ocena prezentacji, wystąpień i aktywności w dyskusji.(K1, K2, U1, U2, W1) ;SEMINARIUM MAGISTERSKIE: Prezentacja - Prezentacja (analiza literatury, multimedialna, ustna) - Merytoryczna ocena treści i sposobu prezentacji.(U1, U2, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

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

**56S2-
SPECSEMMA**

SPECJALIZACYJNE SEMINARIUM MAGISTERSKIE GRADUATE SEMINAR IN THE SPECIALTY AREA

ECTS: 3

CYKL: 2021Z

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: seminarium magisterskie	45 godz.
- konsultacje	0 godz.
	45 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- gromadzenie i analiza piśmiennictwa	15 godz.
- przygotowanie referatów i prezentacji	15 godz.
	30 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:	1,80 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,20 punktów ECTS,



56S2-SPECSEMMA

ECTS: 3

CYKL: 2021L

SPECJALIZACYJNE SEMINARIUM MAGISTERSKIE
GRADUATE SEMINAR IN THE SPECIALTY AREATREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Prezentacja wybranych zagadnień z zakresu ochrony środowiska w oparciu o oryginalną literaturę naukową, ze szczególnym uwzględnieniem tematyki badawczej Katedry Chemii Środowiska. Metody prowadzenia badań naukowych w zakresie chemii środowiska, w tym zwłaszcza gospodarki odpadami. Struktura i etapy przygotowania pracy dyplomowej magisterskiej. Rzetelność naukowa. Referowanie założeń metodycznych, przeglądu literatury, rezultatów badań własnych z zakresu poszczególnych prac dyplomowych i ich interpretacja w konfrontacji z literaturą źródłową.

WYKŁADY:

-

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie z informacjami zawartymi w literaturze naukowej z zakresu ochrony środowiska, w tym głównie związanej z chemią środowiska, w tym zwłaszcza z gospodarką odpadami. Nauczenie metod gromadzenia literatury źródłowej, prezentacji rezultatów badań, wnioskowania i prowadzenia dyskusji naukowej.

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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_K05+++ , IT/ISG2A_U10+++ , IT/
ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W04+++ , R/RO2A_K01+++ , R/
RO2A_K05+++ , R/RO2A_K07+++ , R/RO2A_U01+++ , R/
RO2A_U08+++ , R/RO2A_U09+++ , R/RO2A_W04+++ , R/
RO2A_W06+++ , XP/NZ2A_K01+++ , XP/NZ2A_K07+++ , XP/
NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_U09+++ , XP/NZ2A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K01+ , K2A_K07+ , K2A_K10+ , K2A_U01+ , K2A_U08+ ,
K2A_U09+ , K2A_W06+ , K2A_W13+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Posiada wiedzę dotyczącą stanu i ochrony środowiska przyrodniczego, zwłaszcza w zakresie zanieczyszczeń o charakterze chemicznym oraz gospodarki odpadami.

Umiejętności

U1 - Student dysponuje umiejętnością analizowania rezultatów badań pochodzących z oryginalnego piśmiennictwa naukowego.

U2 - Posiada umiejętność zgłębiania i prezentowania wiedzy z zakresu ochrony i kształtowania środowiska w postaci referatów.

Kompetencje społeczne

K1 - Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.

K2 - Jest świadomy ważności zagadnień związanych z zanieczyszczeniem środowiska i jego ochroną. Jest przygotowany do rozpowszechniania informacji dotyczących uregulowań prawnych związanych z jakością środowiska, zwłaszcza z wpływem substancji toksycznych na zdrowie organizmów żywych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) ., Oryginalne prace twórcze z zakresu kształtowania i ochrony środowiska., wyd. ., .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) , .

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Specjalizacyjne seminarium magisterskie

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: D - przedmioty specjalizacyjne

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Gospodarka odpadami, Ochrona ekosystemów wodnych, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych, Monitoring i toksykologia środowiska, Rekultywacja środowiska

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Seminarium magisterskie

Liczba godzin w sem: Seminarium magisterskie: 45

Formy i metody dydaktyczne:

Seminarium magisterskie(K1, K2, U1, U2, W1) : Referat, prezentacja multimedialna, analiza referatów i prezentacji, dyskusja.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

SEMINARIUM MAGISTERSKIE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Ocena prezentacji, wystąpień i aktywności w dyskusji.(K1, K2, U1, U2, W1) ;SEMINARIUM MAGISTERSKIE: Prezentacja - Prezentacja (analiza literatury, multimedialna, ustna) - Merytoryczna ocena treści i sposobu prezentacji.(U1, U2, W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii
Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Jadwiga Wyszowska , prof.
dr hab. Mirosław Wyszowski

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**56S2-
SPECSEMMA**

SPECJALIZACYJNE SEMINARIUM MAGISTERSKIE GRADUATE SEMINAR IN THE SPECIALTY AREA

ECTS: 3

CYKL: 2021L

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: seminarium magisterskie	45 godz.
- konsultacje	0 godz.
	45 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- gromadzenie i analiza piśmiennictwa	15 godz.
- przygotowanie referatów i prezentacji	15 godz.
	30 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:	1,80 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,20 punktów ECTS,



56S2-TIWOS

ECTS: 2

CYKL: 2020L

TECHNOLOGIE INFORMACYJNE W OCHRONIE ŚRODOWISKA INFORMATION TECHNOLOGIES IN ENVIRONMENTAL PROTECTION

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Procedury analizy numerycznej i statystycznej wyników badań do prac magisterskich z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego EXCEL oraz programu STATISTICA. Elementy grafiki inżynierskiej i jej praktyczne wykorzystanie w zagadnieniach z zakresu ochrony środowiska. Wspomaganie komputerowe analiz ekonomicznych i środowiskowych - analiza LCA

WYKŁADY:

brak

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy i umiejętności obsługi specjalistycznego oprogramowania z zakresu różnych narzędzi informatycznych, w tym analizy obrazu, danych statystycznych, oraz wspomagających działalność w zakresie ochrony środowiska z wykorzystaniem technik satelitarnych

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: R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_W04+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K01+ , K2A_U01+ , K2A_W04+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Student prezentuje wiedzę z zakresu wykorzystania narzędzi informatycznych do statystycznego opracowania wyników badań oraz zagadnień ekonomiczno-środowiskowych dostosowaną do specyfiki szeroko rozumianej ochrony środowiska

Umiejętności

U1 - Stosuje technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu ochrony środowiska oraz prezentuje opracowane materiały z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. Świadomie wykorzystuje nowoczesne technologie informatyczne w zakresie zbierania danych, obliczeń, interpretacji i prezentacji wyników z zakresu ochrony środowiska

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość potrzeby dokończenia i samodoskonalenia 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-Kosiorok A., Załuski D., Przewodnik do ćwiczeń z informatyki na kierunkach przyrodniczych, wyd. UWM Olsztyn, 2002 , s. 132

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Technologie informacyjne w ochronie środowiska

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia:

Ochrona ekosystemów wodnych, Rekultywacja środowiska, Monitoring i toksykologia środowiska, Gospodarka odpadami, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

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 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, technologie informacyjne

Wymagania wstępne:

znajomość oprogramowania Microsoft

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:

prof. dr hab. inż. Janusz Gołaszewski, , prof. dr hab. Marian Wiwart, , dr Ewelina Olba-Zięty,

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-TIWOS
ECTS: 2
CYKL: 2020L

TECHNOLOGIE INFORMACYJNE W OCHRONIE ŚRODOWISKA **INFORMATION TECHNOLOGIES IN ENVIRONMENTAL PROTECTION**

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,



56S2-TORL

ECTS: 2

CYKL: 2021Z

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Rozpoznawanie roślin torfotwórczych (mchy, rośliny zielne, krzewy i krzewinki, drzewa), skład botaniczny torfów leśnych; Rozpoznawanie leśnych utworów mokradłowych torfowiskowych i nietorfowiskowych; Rozpoznawanie makroszczątków; Określenie stopnia rozkładu torfu; Interpretacja treści leśnych map siedliskowych (siedliska bagienne); Określenie typów hydrologicznego zasilania torfowisk leśnych. Zajęcia terenowe: rozpoznawanie rodzajów genetycznych torfów w leśnych siedliskach bagiennych na podstawie genezy i stanu przeobrażenia. Występowanie torfowisk w formach rzeźby glacialnej i fluwialnej krajobrazu młodoglacjalnego.

WYKŁADY:

Torfowiska leśne i kryteria ich wyróżniania. Geneza torfowisk leśnych – akumulacja torfu w późnym glacie i holocenie. Warunki zasilania hydrologicznego w wodę (typy zasilania hydrologicznego) a stratygrafia torfowisk leśnych. Podział torfowisk (bagiennych siedlisk leśnych) według sposobu dopływu i występowania wody. Charakterystyka typów i rodzajów torfowisk leśnych. Troficzność torfowisk leśnych. Roślinność torfowisk leśnych. Siedliska bagienne leśne naturalne i przeobrażone. Geobotaniczna charakterystyka torfu i utworów mokradłowych leśnych siedlisk bagiennych. Miejsce i funkcje torfowisk leśnych w krajobrazie. Rozmieszczenie torfowisk leśnych w Polsce i na świecie. Leśne użytkowanie torfowisk. Zasady zrównoważonego użytkowania torfowisk leśnych oraz ich ochrona. Renaturyzacja torfowisk leśnych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Uzyskanie wiedzy dotyczącej torfowisk leśnych, ich znaczenia i funkcjonowania w ekosystemie leśnym, użytkowania, ochrony oraz renaturyzacji.

**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: IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_W02+++ , IT/ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W04+++ , InzA_W03+++ , R/RO2A_K03+++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_K05+++ , R/RO2A_U01+++ , R/RO2A_W03+++ , XP/NZ2A_K03+++ , XP/NZ2A_U01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K2A_K03+ , K2A_K04+ , K2A_K10+ , K2A_U01+ , K2A_W03+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:**Wiedza**

W1 - Posiada wiedzę z zakresu zrównoważonego użytkowania, ochrony i renaturalizacji torfowisk leśnych.

Umiejętności

U1 - Uzyska umiejętność identyfikacji różnych typów torfowisk leśnych oraz występujących w nich utworów hydrogenicznnych.

Kompetencje społeczne

K1 - Zna, rozumie i docenia rolę torfowisk w środowisku leśnym.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Tobolski K, Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych. , wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2000 , s. 508; 2) Ilnicki P., Torfowiska i torf, wyd. Wyd. Akademia Rolnicza w Poznaniu, 2002 , s. 606; 3) Wołejko L., Stańko R., Pawlaczek P., Jermaczek A., Poradnik ochrony mokradeł w krajobrazie rolniczym, wyd. Wydawnictwo Klub Przyrodników, Świebodzin. , 2004 , s. 143; 4) Ilnicki P., Szajdak L.W., Zanikanie torfowisk, wyd. Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Poznań, 2016 , s. 312

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Myślińska E, Grunty organiczne i laboratoryjne metody ich badania, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001 , s. 208; 2) Maciak F., Liwski S., Ćwiczenia z torfoznawstwa. Wyd. V poprawione i uzupełnione. , wyd. Wyd. SGGW, Warszawa, 1996 , s. 128

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Torfoznawstwo leśne

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe/ związane z zakresem kształcenia**Kod ECTS:****Kierunek studiów:** Ochrona środowiska**Zakres kształcenia:** Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia**Rok/semestr:** 1 / 2**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

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

Ćwiczenia laboratoryjne(U1) : Demonstracja okazów rodzajów torfów i utworów podtorfowych. Pokaz gatunków roślin torfotwórczych. Zajęcia terenowe: rozpoznawanie rodzaju torfu w warunkach polowych., Wykład(K1, U1, W1) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Zaliczenie treści ćwiczeniowych z praktycznym rozpoznawaniem okazów.(U1, W1) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Pisemne sprawdzenie znajomości treści wykładowych.(K1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

Gleboznawstwo z geologią, botanika, hydrologia.

Wymagania wstępne:

Wiedza na poziomie pierwszego stopnia studiów.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Gleboznawstwa i Mikrobiologii

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Andrzej Łachacz

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-TORL
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

TORFOZNAWSTWO LEŚNE **PEAT SCIENCE**

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 kolokwium.	8 godz.
- przygotowanie do rozpoznawania okazów.	8 godz.
- przygotowanie do zaliczenia wykładów.	8 godz.
	24 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,14 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,86 punktów ECTS,



56S2-ZPS
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI ŚRODOWISKOWYMI ENVIRONMENTAL PROJECT MANAGEMENT

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Obszary Wiedzy Zarządzania Projektami: zarządzanie Integracją Projektu, zarządzanie Zakresem Projektu, zarządzanie Czasem Projektu, zarządzanie Kosztami Projektu, zarządzanie Jakością Projektu, zarządzanie Zasobami Ludzkimi Projektu, zarządzanie Komunikacją Projektu. Karta Projektu. Czynniki powodzenia projektu. Metody oceny rentowności projektów – kryteria wyboru projektu.

WYKŁADY:

Wprowadzenie do zarządzania projektami, Podstawowe elementy zarządzania projektami, Fazy projektu oraz cykl życia projektu, Interesariusze projektu, Grupy procesów zarządzania projektem, Analizy przedprojektowe (analiza udziałowców projektu, analiza potencjalnych problemów projektowych, analiza produktów projektu). Planowanie projektu. Realizacja i controlling projektu. Zamknięcie projektu. Zarządzanie ryzykiem w metodyce PMI

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie słuchaczy z podstawami teoretycznymi zarządzania projektami oraz elementami wiedzy praktycznej niezbędnymi do uczestniczenia w zespole projektowym lub prowadzenia indywidualnych projektów (podprojektów) oraz dostarczenie wiedzy na temat efektywnych metod planowania oraz realizowania projektu, budowania zespołu, zarządzania zasobami ludzkimi, zarządzania ryzykiem, tworzenia harmonogramów i planów projektu, zarządzania zmianą i realizacją projektu, zamykanie projektu

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: IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_W08+++ , R/RO2A_W02+++ , XP/NZ2A_K03+++ , XP/NZ2A_U01+++ , XP/NZ2A_U03+++ ,
Symbole ef. kierunkowych: K2A_K03+ , K2A_K06+ , K2A_U01+ , K2A_U07+ , K2A_W02++ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Ma zaawansowaną wiedzę o przygotowaniu i prowadzeniu projektów inwestycyjnych
W2 - Ma rozszerzoną wiedzę o aspektach ekologicznych działalności gospodarczej

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętność wyszukania i wykorzystania wiadomości potrzebnych do planowania realizacji projektów
U2 - Ocenia wady i zalety podejmowanych działań w rozwiązywaniu zaistniałych problemów

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi odpowiednio określić priorytety ochronie środowiska służące realizacji określonego zadania
K2 - Posiada znajomość działań służących ograniczeniu ry-zyka i przewidywania skutków działalności

LITERATURA PODSTAWOWA

1) M. Pawlak, Zarządzanie projektami , wyd. PWN Warszawa, 2010 ; 2) S. Barker, C. Rob, Zarządzanie projektem., wyd. PWE Warszawa, 2010 ; 3) Edycja polska - Harold Kerzner, Advanced Project Management, wyd. One Press, -

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) J. Davidson Frame, Zarządzanie projektami w organizacjach, wyd. WIG PRESS, - ; 2) Rudd McGary, Robert K. Wysocki, Efektywne zarządzanie projektami. Wydanie II, wyd. One Press, -

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Zarządzanie projektami środowiskowymi

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Fakultatywny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Gospodarka odpadami, Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne

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

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K2, W1, W2) : Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, U1, U2) : Praca indywidualna i grupowa, ćwiczenia audytoryjne, zajęcia terenowe

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium ustne - Zaliczenie ustne na podstawie podanych zagadnień (K2, W1, W2) ; ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Projekt - Przygotowanie i prezentacja projektu zadania środowiskowego(K1, U1, U2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

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

56S2-ZPS
ECTS: 2
CYKL: 2021Z

ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI ŚRODOWISKOWYMI **ENVIRONMENTAL PROJECT MANAGEMENT**

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 do ćwiczeń	5 godz.
- przygotowanie do kolokwium	5 godz.
- przygotowanie projektu	14 godz.
	24 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,14 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,86 punktów ECTS,



56S2-ZRH
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

ZABURZENIA I RYZYKO HODOWLANE FOREST DISORDERS AND SILVICULTURAL RISK

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Podatność gatunków i typów lasów na różne rodzaje zaburzeń. Martwe drewno - klasyfikacja, inwentaryzacja, ilość i jej zmiany w toku przemian sukcesyjnych, rola dla bioróżnorodności, obiegu pierwiastków oraz regeneracji ekosystemów leśnych. Skutki zaburzeń w lasach gospodarczych, działania hodowlane

WYKŁADY:

Rodzaje zaburzeń i ich klasyfikacje: skala przestrzenna, nasilenie, czas trwania, czynnik zaburzający, skutki. Zasady zmniejszania i rozpraszania ryzyka hodowlanego. Ekosystemy i gatunki zależne od cyklicznych zaburzeń różnego rodzaju. Ekonomiczne i przyrodnicze skutki zaburzeń, przyrodnicze konsekwencje cięć sanitarnych. Sposóbna biologiczna i jej rola w regeneracji ekosystemów po zaburzeniach.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z rodzajami naturalnych i antropogenicznych zaburzeń w lasach ich charakterystyką i cechami decydującymi o potencjalnych konsekwencjach przyrodniczych i gospodarczych. Rola zaburzeń w dynamice naturalnych ekosystemów leśnych. Hodowlane metody uodparniania drzewostanów gospodarczych na zaburzenia, sposoby ograniczania ich skutków.

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:

IT/ISG2A_K04+++ , IT/ISG2A_U07+++ , IT/ISG2A_U10+++ , IT/ISG2A_W02+++ , IT/ISG2A_W03+++ , IT/ISG2A_W04+++ , R/RO2A_K01+++ , R/RO2A_K02+++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_U06+++ , R/RO2A_U08+++ , R/RO2A_U09+++ , R/RO2A_W01+++ , R/RO2A_W03+++ , R/RO2A_W06+++ , XP/NZ2A_W01+++ , XP/NZ2A_W05+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K01+ , K2A_K02+ , K2A_K04+ , K2A_U04+ , K2A_U06+ , K2A_U09+ , K2A_U11+ , K2A_W01+ , K2A_W03+++ , K2A_W06+ , K2A_W11+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - Zna rolę zaburzeń dla dynamiki lasów naturalnych i ich znaczenie dla różnych gatunków i/lub grup gatunków zależnych od zaburzeń.

W2 - Zna hodowlane metody zwiększania stabilności drzewostanów.

W3 - Zna rodzaje zaburzeń i rozumie ich wpływ na otoczenie przyrodnicze i gospodarcze zależnie od rodzaju, natężenia, skali czasowej i przestrzennej, a także zależnie od przyjętych celów zarządzania ekosystemem.

Umiejętności

U1 - Potrafi w praktyce stosować zasady rozproszenia i zmniejszenia ryzyka hodowlanego

U2 - Potrafi zaproponować i umotywić postępowanie hodowlane w drzewostanie w kontekście zwiększania jego stabilności i odporności oraz wspierania bioróżnorodności

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi pracować samodzielnie i zespołowo przy pozyskiwaniu danych w terenie, ich analizie oraz prezentacji wyników

K2 - Ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje dotyczące zarządzania ekosystemami leśnymi i czynnej ochrony przyrody

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Zajączkowski J., Odporność lasu na szkodliwe działanie wiatru i śniegu, wyd. Wydawnictwa Świat, 1991 ; 2) Ilmurzyński E., Włoczewski T., Hodowla lasu, wyd. PWRiL, 2003 ; 3) Obidziński A., Zaburzenie jako element dynamiki lasu, wyd. Sylwan, 2001, t. 5, s. 51-59; 4) Szwaagrzyk J., Rozległe naturalne zaburzenia w ekosystemach leśnych: ich zasięg, charakter i znaczenie dla dynamiki lasu., wyd. Wiadomości Ekologiczne, 2000, t. XLVI(1), s. 3-19

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Gutowski J. M., Bobiec A., Pawlaczek P., Zub K., Drugie życie drzewa, wyd. WWF, 2004 ; 2) Pullin A., Biologiczne podstawy ochrony przyrody, wyd. PWN, 2004

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Zaburzenia i ryzyko hodowlane

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia praktyczne, Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w sem: Wykład: 15, Ćwiczenia audytoryjne: 11, Ćwiczenia praktyczne: 15, Ćwiczenia terenowe: 4

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K2, U1, W1, W2, W3) : Prezentacja multimedialna, Ćwiczenia audytoryjne(K2, U1, U2, W1, W2, W3) : Prezentacja multimedialna, dyskusja, Ćwiczenia praktyczne(K1, K2, U1, U2) : Opracowanie problemu na podstawie danych, w grupach 2-3 osobowych, Ćwiczenia terenowe(K1, K2, W1, W2) : Prezentacja terenowa. Wykonanie pomiarów terenowych w grupach 2-3 osobowych

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Uzyskanie min. 60% punktów(U1, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Kolokwium pisemne - Uzyskanie min. 60% punktów(U1, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Aktywność w dyskusji - wcześniej temat, na ocenę wpływają przygotowanie i sposób użycia argumentacji(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Prezentacja - Na ocenę wpływają jakość przygotowania i sposób wygłoszenia prezentacji na zadany temat.(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Sprawozdanie - Sprawozdanie obejmujące opracowanie dostarczonych studentowi danych. Na ocenę ma wpływ poprawność opracowania danych, wnioskowania i prezentacji graficznej i/lub tabelarycznej wyników.(K1, K2, U1, U2, W1, W2) ;ĆWICZENIA TERENOWE: Sprawozdanie - Sprawozdanie obejmujące opracowanie danych pomiarowych. Na ocenę ma wpływ poprawność opracowania danych, wnioskowania i prezentacji graficznej i/lub tabelarycznej wyników.(K1, K2, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Ekologia, Ekologiczne podstawy hodowli lasu, Hodowla lasu, Hodowla lasu II

Wymagania wstępne:

Zaliczone przedmioty: ekologia, ekologiczne podstawy hodowli lasu

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Jan Karetko , mgr inż. Ewa Chečko

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-ZRH
ECTS: 2,5
CYKL: 2021Z

ZABURZENIA I RYZYKO HODOWLANE **FOREST DISORDERS AND SILVICULTURAL RISK**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	11 godz.
- udział w: ćwiczenia praktyczne	15 godz.
- udział w: ćwiczenia terenowe	4 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do dyskusji	2,5 godz.
- przygotowanie do kolokwium	7 godz.
- przygotowanie prezentacji indywidualnej	8 godz.
- przygotowanie sprawozdania	3 godz.
	20,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 67,5 h : 27 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,74 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,



56S2-ZZZL
ECTS: 2,5
CYKL: 2021L

ZINTEGROWANE ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LEŚNYMI INTEGRATED FOREST MANAGEMENT

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Analiza stanu ekosystemu leśnego, scenariusze możliwych działań w kierunku zachowania i ochrony ekosystemu leśnego. Analiza działań operacyjnych w kierunku realizacji wielofunkcyjnego leśnictwa.

WYKŁADY:

Rola ochrony przyrody w zachowaniu bioróżnorodności i odporności ekosystemów leśnych. Użytkowanie lasu jako forma ochrony przyrody. Realizacja funkcji produkcyjnej lasu poza ekosystemem leśnym.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie zależności pomiędzy różnymi aspektami gospodarki leśnej a zagadnieniami ochrony przyrody. Wskazanie możliwości gospodarowania ekosystemem leśnym w sposób integrujący jak największą liczbę funkcji 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:

IT/ISG2A_K08+++ , IT/ISG2A_U10+++ , IT/ISG2A_W02+++ , IT/ISG2A_W03+++ , InzA_K02+++ , InzA_U03+++ , InzA_W03+++ , R/RO2A_K04+++ , R/RO2A_K08+++ , R/RO2A_U02+++ , R/RO2A_U07+++ , R/RO2A_U08+++ , R/RO2A_U09+++ , R/RO2A_W01+++ , R/RO2A_W02+++ , R/RO2A_W03+++ , R/RO2A_W07+++ , XP/NZ2A_U03+++ , XP/NZ2A_U08+++ , XP/NZ2A_U09+++ , XP/NZ2A_W05+++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A_K04+ , K2A_K08+ , K2A_U02+ , K2A_U07+ , K2A_U08+ , K2A_U09+ , K2A_W01+ , K2A_W02+ , K2A_W03+ , K2A_W07+ , K2A_W11+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA / UCZENIA SIĘ:

Wiedza

W1 - zna i rozumie znaczenie ekosystemów leśnych

W2 - zna narzędzia i mechanizmy, dzięki którym można sprawnie zarządzać ekosystemem leśnym

W3 - zna i rozumie zagrożenia ochrony przyrody i wpływ technik zarządzania ekosystemem leśnym na stan różnorodności biologicznej lasu

Umiejętności

U1 - potrafi podejmować decyzje środowiskowe, które uwzględniają jak największą liczbę funkcji lasu

U2 - potrafi wykorzystać naturalny potencjał ekosystemu leśnego do jego ochrony przed nadmierną presją czynników zewnętrznych

Kompetencje społeczne

K1 - rozumie konsekwencje podejmowanych przez siebie działań

K2 - rozumie relacje pomiędzy poszczególnymi elementami ekosystemów, i jest świadom wpływu działań na rozwój obszarów bezpośrednio związanych z lasem

LITERATURA PODSTAWOWA

1) brak, brak, wyd. brak, brak

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/grupa przedmiotów:

Zintegrowane zarządzanie zasobami leśnymi

Dyscypliny:

inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo, nauki o Ziemi i środowisku

Status przedmiotu: Obligatoryjny

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

Kod ECTS:

Kierunek studiów: Ochrona środowiska

Zakres kształcenia: Ochrona i użytkowanie ekosystemów leśnych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

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, W1, W2, W3) : Ćwiczenia praktyczne - Projekt wykonywany w grupach roboczych. Prezentacje multimedialne. , Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) : Wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne weryfikujące efekty kształcenia realizowane w trakcie ćwiczeń(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Test wielokrotnego wyboru, do uzyskania oceny pozytywnej konieczne jest zdobycie minimum 60% punktów(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

hodowla lasu, ochrona lasu, użytkowanie lasu, ochrona przyrody

Wymagania wstępne:

podstawowa wiedza o ekosystemach leśnych i sposobami zarządzania nimi

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Leśnictwa i Ekologii Lasu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Jan Karetko

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

56S2-ZZZL
ECTS: 2,5
CYKL: 2021L

ZINTEGROWANE ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LEŚNYMI **INTEGRATED FOREST MANAGEMENT**

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 projektu	10 godz.
- samodzielna praca studenta - przygotowanie do sprawdzianu	10,5 godz.
	20,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 67,5 h : 27 h/ECTS = 2,50 ECTS
średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,74 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,