Spis treści

[Doradztwo rolnicze 2](#_Toc180657122)

[Przedmiot fakultatywny 5 5](#_Toc180657123)

[Substancje żywieniowe i antyżywieniowe w roślinach rolniczych 5](#_Toc180657124)

[Miernictwo i podstawy geodezji 8](#_Toc180657125)

[Seminarium dyplomowe i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (seminarium dyplomowe) 12](#_Toc180657126)

[Moduł wybieralny z zakresu agrobiznesu 15](#_Toc180657127)

[Organizacja i zarządzanie w agrobiznesie 15](#_Toc180657128)

[Projekty inwestycyjne w gospodarstwach rolniczych 19](#_Toc180657129)

[Moduł wybieralny z zakresu agronomii 22](#_Toc180657130)

[Uprawa grzybów jadalnych 22](#_Toc180657131)

[Rolnictwo ekologiczne 25](#_Toc180657132)

[Moduł wybieralny z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego 29](#_Toc180657133)

[Ochrona zasobów przyrodniczych 29](#_Toc180657134)

[Zarządzanie zasobami przyrodniczymi 32](#_Toc180657135)

|  |
| --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:  | Doradztwo rolnicze |
| Nazwa w języku angielskim:  | Agricultural consultancy |
| Język wykładowy:  | polski |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:  | Rolnictwo |
| Jednostka realizująca:  | Wydział Nauk Rolniczych |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):  | obowiązkowy |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):  | pierwszego stopnia |
| Rok studiów:  | czwarty |
| Semestr:  | siódmy |
| Liczba punktów ECTS:  | 3 |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:  | Prof. dr hab. Marek Gugała |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | Prof. dr hab. Marek Gugała, dr inż. Marek Niewęgłowski |
| Założenia i cele przedmiotu: | Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z zakresu doradztwa. Nabycie umiejętności dotyczących pracy w charakterze doradcy. |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Zna i rozumie podstawy ekonomii, organizacji i zarządzania produkcja rolniczą i gospodarstwem rolnym oraz funkcjonowania infrastruktury agrobiznesu. | KW\_02 |
| W\_02 | Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu problemy związane z uprawą i hodowlą. | KW\_07 |
| W\_03 | Zna i rozumie podstawowe normy i reguły prawne, finansowe i społeczne dotyczące funkcjonowania gospodarki rynkowej. | KW\_11 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi korzystać z różnych źródeł informacji w postaci dokumentów, osób, instytucji, internetu, mediów i dokonuje ich analizy pod kątem przydatności w produkcji rolniczej. | K\_U01 |
| U\_02 | Potrafi zaprezentować własne poglądy w formie werbalnej i pisemnej; rozumie i interpretuje poglądy innych. | K\_U02 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Jest gotów do stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej oraz podnoszenia kompetencji zawodowych; rozumie potrzebę kreatywności i przedsiębiorczości w sektorze rolniczym; jest gotów do prowadzenia konsultacji społecznych w zakresie planowania i realizacji inwestycji rolniczych. | K\_K01 |
| Forma i typy zajęć: | Wykład, ćwiczenia |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: |
| Znajomość podstawowej wiedzy z zakresu zrealizowanych modułów podstawowych i modułów kierunkowych |
| Treści modułu kształcenia: |
| 1. Zapoznanie z systemem doradztwa w Polsce i Unii Europejskiej,
2. Nauka współpracy i obsługi petenta oraz skutecznego komunikowania się ze zróżnicowanymi grupami rolników.
3. Przyswojenie wiedzy dotyczącej pracy w grupie oraz skutecznego kierowania innymi
 |
| Literatura podstawowa: |
| 1. Van den Ban A.W., Hawkins H.S., 1997. Doradztwo rolnicze. Centrum Doradztwa i Edukacji w Rolnictwie Kraków.
2. Kujawiński W., 1997. Doradztwo Rolnicze w zarysie. Centrum Doradztwa i Edukacji w Rolnictwie Poznań.
3. Boland H., 1995. Podstawy komunikowania w doradztwie. Centrum Doradztwa i Edukacji w Rolnictwie Poznań.
4. Stach R., Górniak L., 1997. Szkoła liderów społeczności wiejskiej cz. I i II. Centrum Doradztwa i Edukacji w Rolnictwie Kraków.
 |
| Literatura dodatkowa: |
| 1. Lewczuk A., 1997. Strategia doradztwa w realizacji rządowego, regionalnych i lokalnych programów rozwoju obszarów wiejskich w Polsce. ART Olsztyn.
2. Brzezińska A., Potok A. 1996: Kształcenie liderów społeczności wiejskiej. Fundusz Współpracy Poznań.
3. McKay M., Davis M., Fenning P. 2005; Sztuka skutecznego porozumiewania się. Gdańskie Wyd. Psychologiczne. Gdańsk.
4. Filmy dydaktyczne
 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: |
| Wykład – metoda podająca z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej; ćwiczenia audytoryjne – metoda podająca, aktywizująca i praktyczna, praca w podgrupach |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: |
| Wykład: zaliczenie na ocenę pisemne, ćwiczenia: kolokwium pisemne, aktywność na zajęciach |
| Forma i warunki zaliczenia: |
| Warunek uzyskania zaliczenia z przedmiotu: uzyskanie łącznie, co najmniej 51% punktów ze wszystkich form zaliczenia |
| Bilans punktów ECTS: |
| Studia stacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Udział w wykładach | 15 |
| Udział w ćwiczeniach audytoryjnych | 15 |
| Udział w konsultacjach | 8 |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | 17 |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwium | 10 |
| Przygotowanie się do zaliczenia | 10 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 75 |
| Punkty ECTS za przedmiot | **3** |
| Studia niestacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Udział w wykładach | 12 |
| Udział w ćwiczeniach audytoryjnych | 6 |
| Udział w konsultacjach | 8 |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | 10 |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwium | 19 |
| Przygotowanie się do zaliczenia | 20 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 75 |
| Punkty ECTS za przedmiot | **3** |

Przedmiot fakultatywny 5

|  |
| --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:  | Substancje żywieniowe i antyżywieniowe w roślinach rolniczych |
| Nazwa w języku angielskim:  | Feeding and antifeeding matter in agricultural plants |
| Język wykładowy:  | polski |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:  | rolnictwo |
| Jednostka realizująca:  | **Wydział Nauk Rolniczych** |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):  | fakultatywny |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):  | pierwszego stopnia |
| Rok studiów:  | czwarty |
| Semestr:  | siódmy  |
| Liczba punktów ECTS:  | 3 |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:  | Prof. dr hab. Krystyna Zarzecka |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | Prof. dr hab. Krystyna Zarzecka, dr Emilia Rzążewska |
| Założenia i cele przedmiotu: | Założenia i cele zajęć to przekazanie wiedzy na temat związków potrzebnych dla organizmu człowieka i zwierząt gospodarczych zawartych w roślinach uprawnych i związków antyżywieniowych, których obecność w surowcach roślinnych i produktach roślinnych szkodzi człowiekowi i zwierzętom. Istota bezpieczeństwa żywnościowego i żywności. |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Zna i rozumie wagę bezpieczeństwa żywnościowego i bezpieczeństwa żywności | K\_W04 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi identyfikować zagrożenia biologiczne wynikające z prowadzonej działalności rolniczej i skutki tej działalności w postaci jakości surowców i produktów rolnych | K-U09 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Jest gotów do przestrzegania zasad „Dobrej Praktyki rolniczej” i zasad etyki zawodowej oraz krytycznego oceniania swojej wiedzy | K\_K03 |
| Forma i typy zajęć: | studia stacj. wykład – 15 godz.; ćwiczenia – 15 godz.;studia niest. wykład – 12 godz.; ćwiczenia – 12 godz. |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: |
| znajomość podstawowej wiedzy z zakresu chemii i biochemii oraz modułów kierunkowych z zakresu produkcji roślinnej |
| Treści modułu kształcenia: |
| Grupy roślin rolniczych. Podział i charakterystyka substancji żywieniowych i antyżywieniowych roślin rolniczych. Składniki odżywcze i niepożądane w bulwie ziemniaka. Topinambur – składniki bulwy. Składniki buraka cukrowego, pastewnego i innych roślin z grupy okopowych. Składniki żywieniowe i antyżywieniowe w rzepaku i innych kapustnych. Substancje odżywcze i antyżywieniowe roślin przemysłowych. Składniki odżywcze i antyodżywcze w ziarnie zbóż. Składniki odżywcze i antyodżywcze w nasionach roślin strączkowych. Barwniki spożywcze. Bezpieczeństwo żywnościowe i bezpieczeństwo żywności. |
| Literatura podstawowa: |
| 1. Friedrich M. (red.). Składniki mineralne w żywieniu ludzi i zwierząt. Wyd. AR Szczecin, 2002.
2. Kotecki A., Jasińska Z. (red.). Szczegółowa uprawa roślin. Wyd. AR Wrocław. 2003.
3. Pobielkowski Z. Rośliny użytkowe. Wyd. SziP Warszawa, 1992.
4. Sikorski E.Z. Chemia żywności. Składniki żywności. WN-T, Warszawa, 2007.
5. Uprawa roślin pod red. A. Koteckiego. Tom I – III. Wyd. UP Wrocław., 2020.
 |
| Literatura dodatkowa: |
| 1. Bańkowski D. (red.). Biochemia – dla uczelni medycznych. Wyd. Med. Urban&Partner, Wrocław, 2009.
2. Nowak D. (red.). Jakość i bezpieczeństwo żywności. Wyd. SGGW Warszawa, 2011.
3. Rozporządzenie MRiRW 2003 rok w sprawie jakości handlowej ziemniaka.
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 stycznia 2003 roku w sprawie maksymalnych poziomów zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych, które mogą znajdować się w żywności, składnikach żywności
5. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1881/2006 z dnia 19 grudnia 2006 roku ustalające najwyższe dopuszczalne poziomy niektórych zanieczyszczeń w środkach spożywczych.
 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: |
| Wykład – metoda podająca z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.Ćwiczenia – analiza laboratoryjna surowców i produktów roślinnych |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: |
| 2 kolokwia w semestrze. Weryfikacja efektów W\_01; U\_01;  |
| Forma i warunki zaliczenia: |
| Warunek uzyskania zaliczenia z przedmiotu: spełnienie każdego z trzech niżej opisanych warunków: uzyskanie co najmniej 20 punktów z kolokwiów, uzyskanie łącznie co najmniej 51 punktów z kolokwiów, prezentacji i egzaminu pisemnego, uzyskanie łącznie co najmniej 51% punktów ze wszystkich form zaliczenia. Sposób uzyskania punktów: pierwsze kolokwium: 20 pkt; drugie kolokwium: 20 pkt.; prezentacja multimedialna: 20 pkt., egzamin pisemny: 40 pkt.  |
| Bilans punktów ECTS: |
| Studia stacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| udział w wykładach | 15 |
| udział w ćwiczeniach laboratoryjnych  | 15 |
| udział w konsultacjach | 8 |
| samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń  | 8 |
| samodzielne przygotowanie do kolokwium  | 14 |
| przygotowanie się do zaliczenia | 15 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 75 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 3 |
| **Studia niestacjonarne** |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| udział w wykładach  | 12 |
| udział w ćwiczeniach laboratoryjnych  | 12 |
| udział w konsultacjach | 8 |
| samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń  | 10 |
| samodzielne przygotowanie do kolokwium  | 15 |
| przygotowanie się do zaliczenia | 18 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 75 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 3 |

|  |
| --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:  | Miernictwo i podstawy geodezji |
| Nazwa w języku angielskim:  | Surveying and the basics of geodesy |
| Język wykładowy:  | polski |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:  | rolnictwo |
| Jednostka realizująca:  | Wydział Nauk Rolniczych  |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):  | fakultatywny |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):  | pierwszego stopnia |
| Rok studiów:  | czwarty |
| Semestr:  | siódmy |
| Liczba punktów ECTS:  | 3 |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:  | dr inż. Krzysztof Kapela |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | dr inż. Krzysztof Kapela |
| Założenia i cele przedmiotu: | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z zakresu geodezji i miernictwa, budową i obsługą ważniejszych przyrządów pomiarowych oraz metodami wykonania podstawowych pomiarów geodezyjnych. |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Zna i rozumie problematykę nauk przyrodniczych i nauk pokrewnych, zna podstawowe pojęcia z zakresu miernictwa, geodezji | K\_W01 |
| W\_02 | Zna i rozumie budowę oraz zasadę działania podstawowych instrumentów geodezyjnych, zna sposoby wykonania pomiarów  | K\_W09 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, dokonywać ich analizy i oceny. Organizuje i wykonuje podstawowe pomiary geodezyjne | K\_U01 |
| U\_02 | Potrafi samodzielnie zaplanować pracę własną oraz organizować i nadzorować pracę zespołu podczas pomiarów  | K\_U11 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Jest gotów do oceny poziomu swojej wiedzy i umiejętności, stałego aktualizowania wiedzy z zakresu miernictwa i geodezji | K\_K01 |
| K\_02 | Jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole  | K\_K02 |
| Forma i typy zajęć: | Studia stacjonarne: 15 godzin wykładu, 15 godzin ćwiczeńStudia niestacjonarne: 12 godzin wykładu, 12 godzin ćwiczeń |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: |
| Znajomość podstawowej wiedzy z zakresu matematyki, geografii i przyrody. |
| Treści modułu kształcenia: |
| Rys historyczny rozwoju geodezji na świecie i w Polsce. Podział geodezji, osnowy geodezyjne. Miary i jednostki wykorzystywany w miernictwie. Podstawowe wiadomości z teorii błędów. Elementy instrumentów mierniczych wykorzystywanych w geodezji i miernictwie. Budowa i zasada działania teodolitu. Zasady i metody pomiaru kąta poziomego i pionowego. Budowa i zasada działania niwelatora. Rodzaje niwelacji. Obliczania niwelacji. Metody wykonywania podstawowych pomiarów sytuacyjnych (tyczenie prostych, pomiar długości odcinka w terenie płaskim i pochyłym, tyczenie kąta prostego za pomocą węgielnicy pryzmatycznej). Sposoby przeprowadzania pomiarów niwelacyjnych (niwelacja w przód, ze środka, ciąg niwelacyjny). |
| Literatura podstawowa: |
| Jankowska J. 2005. Miernictwo z elementami wyceny. Wyd. AP Siedlce.Kosiński W. 2011. Geodezja. Wyd. PWN Warszawa.Kosiński W. 2005. Geodezja. Wyd. SGGW Warszawa.Kruszewski P. 2018. Geodezja w praktyce. Wyd. KaBe.Łyszkowicz A. 2006. Geodezja czyli sztuka mierzenia Ziemi. Wyd. UWM w Olsztynie.Łyszkowicz S. 2011. Podstawy geodezji. Wyd. Politechnika Warszawska. Przewłocki S. 2000. Geodezja dla inżynierii środowiska. PWN Warszawa. Robinson A. Sale R. Morrison J. 1988. Podstawy kartografii. PWN Warszawa. |
| Literatura dodatkowa: |
| Jagielski A. 2013. Geodezja I w teorii i praktyce. Wyd. GEODPIS.Jagielski A. 2014. Geodezja II w teorii i praktyce. Wyd. GEODPIS.Przewłocki S. 2002. Geodezja dla kierunków niegeodezyjnych. Wyd. PWN Warszawa.Sieradzki M. 1991. Geodezja w inżynierii wodnej i lądowej. Wyd. Politechniki Gdańskiej.Świątek B. 2003. Geodezja 1. Wyd. UWM w Olsztynie.Wójcik M., Wyczałek I. 1997. Geodezja. Wyd. Politechnika Poznańska.Ząbek J. 2012. Geodezja I. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: |
| Wykład – metoda podająca z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.Ćwiczenia – wykonywanie pomiarów geodezyjnych. |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: |
| Kolokwium pierwsze – W\_01, W\_02, K\_01, K\_02Pomiary geodezyjne - U\_01, U\_02, K\_01 |
| Forma i warunki zaliczenia: |
| Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu: spełnienie każdego z niżej opisanych warunków:Uzyskanie co najmniej 2,75 punktów z kolokwium.Uzyskanie co najmniej 2,75 punktów z pomiarów geodezyjnych.Sposób uzyskania punktów:Kolokwium: 5 pktPomiary geodezyjne: 5 pktPoprawy:Jednorazowa poprawa kolokwium w trakcie zajęć w semestrze. |
| Bilans punktów ECTS: |
| Studia stacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Udział w wykładach | 15 |
| Udział w ćwiczeniach | 15 |
| Udział w konsultacjach | 8 |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwium | 20 |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | 17 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 75 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 3 |
| Studia niestacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Udział w wykładach | 12 |
| Udział w ćwiczeniach | 12 |
| Udział w konsultacjach | 16 |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwium | 20 |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | 15 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 75 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 3 |

|  |
| --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:  | Seminarium dyplomowe i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (seminarium dyplomowe) |
| Nazwa w języku angielskim:  | Diploma seminar |
| Język wykładowy:  | polski |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:  | Rolnictwo |
| Jednostka realizująca:  | Wydział Nauk Rolniczych |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):  | obowiązkowy |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):  | pierwszego stopnia |
| Rok studiów:  |  czwarty |
| Semestr:  | 7 |
| Liczba punktów ECTS:  | 15 |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:  | Prof. dr hab. Krystyna Zarzecka |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | Pracownicy badawczo-dydaktyczni Instytutu Rolnictwa i Ogrodnictwa – opiekunowie/promotorzy prac dyplomowych inżynierskich |
| Założenia i cele przedmiotu: | Celem seminarium jest przygotowanie studentów do egzaminu inżynierskiego i obrony pracy dyplomowej inżynierskiej. Poznanie zasad związanych z poszukiwaniem literatury, rozwijanie umiejętności korzystania z materiałów i ich opracowywaniem w celu przygotowania pracy inżynierskiej. Nabycie umiejętności autoprezentacji. |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | zna i rozumie w stopniu zaawansowanym problematykę dotyczącą produkcji rolniczej; jakości surowców pochodzenia roślinnego i ich przechowalnictwa; ekologii i ochrony środowiska rolniczego; rozwoju obszarów wiejskich i kształtowania krajobrazu rolniczego; funkcjonowania organizacji na rynku rolnym; techniki rolniczej; własności intelektualnej i prawa autorskiego, zna układ i zasady pisania pracy dyplomowej inżynierskiej | K\_W01 – K\_W07 K\_W09 – K\_W11 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | potrafi efektywnie organizować pracę własną i zespołową, wykorzystać dostępne źródła informacji (również w języku obcym) w rolnictwie; prezentować własne poglądy; opracowywać i korzystać z właściwych metod w produkcji rolniczej; ocenić jej jakość i wpływ na środowisko; wykonać analizę ekonomiczną i pozyskać fundusze na realizację inwestycji w sektorze rolnym; potrafi przygotować i przeprowadzić badania związane z ekspertyzą lub przygotowaniem projektu z zakresu rolnictwa. |  K\_U01 – K\_U03 K U05 – K\_U12 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | jest gotów do ciągłego aktualizowania swojej wiedzy, podnoszenia kompetencji; przestrzegania zasad etyki zawodowej i BHP; ponoszenia odpowiedzialności za podjęte działania z uwzględnieniem potrzeb społecznych | K\_K01 – K\_K04  |
| Forma i typy zajęć: | seminarium |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: |
| Wiedza z modułów przedmiotowych na poziomie studiów pierwszego stopnia na kierunku rolnictwo |
| Treści modułu kształcenia: |
| Cel i zadania seminarium. Układ i charakterystyka pracy dyplomowej inżynierskiej. Pojęcie etyki w pracy naukowej. Źródła pozyskiwania informacji i danych. Problematyka projektu inżynierskiego w zakresie rolnictwa. Zasady prezentacji ustnej i prowadzenia dyskusji. Przygotowanie piśmiennictwa w zakresie wybranych zagadnień, zasady doboru źródeł i cytowania piśmiennictwa. Metody badań a specyfika podjętej tematyki pracy dyplomowej. Przygotowanie przeglądu piśmiennictwa w zakresie wybranej tematyki. Opracowanie danych niezbędnych do przygotowania ekspertyzy lub projektu. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego i obrony pracy inżynierskiej. |
| Literatura podstawowa: |
| 1. Weiner J. 2018. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Rzeźnik C., Rybacki P. 2018. Metodyka prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań.
3. Dudziak A., Żejmo A. 2008. Redagowanie prac dyplomowych: wskazówki metodyczne dla studentów. Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa.
4. Żółtowski B., Żółtowski M. 2016. Poradnik kreatywnego twórcy: seminarium dyplomowe, prace dyplomowe. Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, Bydgoszcz.
5. Literatura związana tematycznie z pracą dyplomową.
 |
| Literatura dodatkowa: |
| 1. Artykuły z czasopism naukowych z dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.
2. Artykuły popularno-naukowe czasopism branżowych.
3. Rzeźnik C. 2005. Wprowadzenie do metodyki prac magisterskich i projektów w technice rolniczej. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań.
4. Zbiory elektroniczne: bazy danych, e-książki*,*czasopisma elektroniczne.
 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: |
| Prezentacja interaktywna poszczególnych rozdziałów pracy, konwersatorium, dyskusja |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: |
| Weryfikacja wszystkich efektów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. |
| Forma i warunki zaliczenia: |
| Zaliczenie na podstawie realizacji wyznaczonych zadań. Przygotowanie i przedstawienie poszczególnych rozdziałów pracy dyplomowej, obecność na zajęciach i aktywność. |
| Bilans punktów ECTS: |
| Studia stacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Udział w seminarium |  45 |
| Udział w konsultacjach |  20 |
| Studiowanie literatury |  110 |
| Samodzielne przygotowanie pracy i jej prezentacja |  150 |
| Przygotowanie się do egzaminu dyplomowego i obrony pracy inżynierskiej | 50 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 375 |
| Punkty ECTS za przedmiot | **15** |
| Studia niestacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Udział w seminarium | 24 |
| Udział w konsultacjach | 21 |
| Studiowanie literatury | 120 |
| Samodzielne przygotowanie pracy i jej prezentacja | 150 |
| Przygotowanie się do egzaminu dyplomowego i obrony pracy inżynierskiej | 60 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 375 |
| Punkty ECTS za przedmiot | **15** |

Moduł wybieralny z zakresu agrobiznesu

|  |
| --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:  | Organizacja i zarządzanie w agrobiznesie |
| Nazwa w języku angielskim:  | Organization and management in agribusiness |
| Język wykładowy:  | polski |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:  | Rolnictwo |
| Jednostka realizująca:  | **Wydział Nauk Rolniczych** |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):  | fakultatywny |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):  | pierwszego stopnia |
| Rok studiów:  | Czwarty |
| Semestr:  | siódmy |
| Liczba punktów ECTS:  | 5 |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:  | Dr inż. Marek Niewęgłowski |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | Dr inż. Marek Niewęgłowski |
| Założenia i cele przedmiotu: | Celem kształcenia jest przyswojenie podstawowych pojęć z zakresu zarządzania organizacjami, omówienia różnych typów organizacji, form organizacyjnych przedsiębiorstw oraz istoty zarządzania nimi, a także zapoznania studentów z zasadami planowania, organizowania, kierowania ludźmi i kontroli, metodami organizatorskimi i technikami zarządzania oraz ich zastosowaniami w zarządzaniu. |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Posiada podstawową wiedzę zakresu zarządzania ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania w agrobiznesie. | K\_W02 |
| W\_02 | Ma zasób wiadomości z zakresu podstawowych funkcji zarządzania tj. planowania, organizowania, motywowania i kontroli w działalności organizacji. | K\_W02 |
| W\_03 | Zna miejsce, rolę i znaczenie organizacji i zarządzania w funkcjonowaniu gospodarstwa rolniczego i przedsiębiorstw ze sfery agrobiznesu. | K\_W11 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Ma podstawową umiejętność praktycznego zastosowania posiadanej wiedzy teoretycznej z zakresu organizacji i zarządzania w prowadzeniu działalności rolniczej. | K\_U01 |
| U\_02 | Potrafi posługiwać się miernikami społeczno-ekonomicznymi oraz wykorzystać je w konkretnych przedsięwzięciach dotyczących funkcjonowania gospodarstwa i przedsiębiorstwa rolniczego. | K\_U10 |
| U\_03 | Posiada umiejętność, w oparciu o teorię organizacji i zarządzania, praktycznego organizowania pracy własnej i zespołu. | K\_U11 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Jest gotów ponosić odpowiedzialność za przebieg i organizację procesu zarządzania organizacją. | K\_K01 |
| K\_02 | Docenia znaczenie współpracy w funkcjonowaniu organizacji. | K\_K02 |
| Forma i typy zajęć: | Wykład, ćwiczenia audytoryjne |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: |
| Student powinien znać podstawowe pojęcia i zagadnienia z ekonomii. |
| Treści modułu kształcenia: |
| 1. Podstawowe pojęcia w zarządzaniu.
2. Kształtowanie się zarządzania jako nauki.
3. Kierunki i szkoły zarządzania.
4. Współczesne kierunki zarządzania.
5. Planowanie w organizacji.
6. Podejmowanie decyzji w organizacji.
7. Organizowanie w przedsiębiorstwie.
8. Pojęcie i model organizacji.
9. Cele organizacyjne.
10. Otoczenie organizacji.
11. Globalizacja a zarządzanie.
12. Władza i przywództwo.
13. Kontrola i kontroling w organizacji.
14. Kultura organizacji.
15. Zarządzanie komunikowaniem się w organizacji.
 |
| Literatura podstawowa: |
| 1. Griffin R.W., Podstawy zarządzania organizacjami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
2. Stabryła A., Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce firmy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa - Kraków 2007.
3. Gilbert Daniel R., Stoner James A. F., Freeman Edward R., 2011: Kierowanie. PWE, Warszawa.Woś A. (red.), 2002: Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2001 roku, IERiGŻ, Warszawa.
 |
| Literatura dodatkowa: |
| 1. Koźmiński A. K., Piotrowski W. 2013: Zarządzanie, teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Czermiński A. [et al.], Zarządzanie organizacjami. Wydawnictwo TNOiK „Dom organizatora”, Toruń 2001.
3. Stoner J. A.F., Wankel Ch., Kierowanie. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.
4. Steinmann H., Schreyogg G., Zarządzanie. Podstawy kierowania przedsiębiorstwem. Koncepcje, funkcje, przykłady. Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001.
 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: |
| Wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia audytoryjne: praca w grupach, dyskusja, prezentacje |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: |
| Zaliczenie: W\_01, W\_02, W\_03. Indywidualna praca studenta: U\_01, U\_02, U\_03, K\_01, K\_02 |
| Forma i warunki zaliczenia: |
| Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę. Podstawą zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie kolokwium oraz opracowanie studium przypadku związanego z tematyką zajęć ćwiczeniowych.Sposób oceniania:91-100%. – ocena 5,081-90 % – ocena 4,571-80 % – ocena 4,061-70 % – ocena 3,551-60 % – ocena 3,00-50 % – ocena 2,0 |
| Bilans punktów ECTS: |
| Studia stacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Liczba godzin kontaktowych w tym: | 63 |
| Udział w wykładach  | 30 |
| Udział w ćwiczeniach | 30 |
| Udział w konsultacjach | 3 |
| Liczba godz. indywidualnej pracy studenta, w tym: | 62 |
| Przygotowanie do zaliczenia | 12 |
| Opracowanie studium przypadku | 20 |
| Przegląd literatury przedmiotu i materiałów elektronicznych | 30 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 125 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 5 |
| Studia niestacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Liczba godzin kontaktowych w tym: | 50 |
| Udział w wykładach  | 16 |
| Udział w ćwiczeniach | 20 |
| Udział w konsultacjach | 14 |
| Liczba godz. indywidualnej pracy studenta, w tym: | 75 |
| Przygotowanie do zaliczenia | 15 |
| Opracowanie studium przypadku | 25 |
| Przegląd literatury przedmiotu i materiałów elektronicznych | 35 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 125 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 5 |

|  |
| --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:  |  Projekty inwestycyjne w gospodarstwach rolniczych |
| Nazwa w języku angielskim:  |  Investment projects in farms |
| Język wykładowy:  | polski |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:  |  Rolnictwo |
| Jednostka realizująca:  |  Wydział Nauk Rolniczych |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):  |  fakultatywny |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):  |  pierwszego |
| Rok studiów:  |  czwarty |
| Semestr:  |  siódmy |
| Liczba punktów ECTS:  | 4 |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:  |  Dr inż. Agnieszka Ginter |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: |  Dr Tomasz Kacprzak (wykład, ćwiczenia) |
| Założenia i cele przedmiotu: | Zapoznanie studenta z pojęciem projektu inwestycyjnego w gospodarstwach rolniczych.Zapoznanie studenta ze źródłami finansowania projektów inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych Zapoznanie studenta z rodzajami inwestycji oraz miernikami projektów inwestycyjnych  |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_O1 | Zna i rozumie podstawowe teorie z zakresu projektów inwestycyjnych, niezbędne do zrozumienia procesu inwestycyjnego w gospodarstwie rolniczym. | KW\_01 |
| W\_O2 | Zna i rozumie podstawy ekonomiki, organizacji i zarządzania produkcją rolniczą i gospodarstwem rolnym, co ma szczególny wymiar dla efektów procesów inwestycyjnych. Zna zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości w rolnictwie i jego otoczeniu oraz funkcjonowanie struktury agrobiznesu. | KW\_02 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_O1 | Potrafi korzystać z różnych źródeł informacji, dokonuje ich analizy pod kątem przydatności w procesie inwestycyjnym w gospodarstwie rolnym. | KU\_01 |
| U\_O2 | Potrafi zaprezentować własne poglądy w formie werbalnej, pisemnej i graficznej w zakresie podjętych działań inwestycyjnych; rozumie i interpretuje poglądy innych. | KU\_02 |
| U\_O3 | Potrafi wykonywać proste zadania projektowe dotyczące procesu inwestycyjnego w gospodarstwie rolniczym. | KU\_05 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_O1 | Jest gotów do stałego aktualizowania wiedzy dotyczącej projektów inwestycyjnych oraz podnoszenia kompetencji zawodowych; rozumie potrzebę kreatywności i przedsiębiorczości w procesie inwestycyjnym. | KK\_01 |
| Forma i typy zajęć: | **Wykłady, ćwiczenia** |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: |
| Znajomość ekonomii, ekonomiki i organizacji rolnictwa, przedsiębiorczości oraz polityki rozwoju obszarów wiejskich |
| Treści modułu kształcenia: |
| 1. Inwestycje oraz inwestowanie – podstawowe pojęcia i definicje
2. Innowacyjność projektów inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych
3. Tło strategiczne projektu inwestycyjnego wynikające ze sposobu finansowania, w tym ze Wspólnej Polityki Rolnej
4. Zasady i zasoby procesu planowania projektów inwestycyjnych
5. Bilans, rachunek zysków i strat działalności inwestycyjnej
6. Podstawowe cechy projektu inwestycyjnego i metody jego oceny- wskaźniki ROA i ROE
7. Ocena rentowności projektu inwestycyjnego
8. Porównanie rentowności projektu inwestycyjnego z alternatywnymi formami inwestowania
9. Specyfika etapów przygotowywania projektów inwestycyjnych
10. Ewaluacja projektów inwestycyjnych i ich monitoring w gospodarstwie rolnym.
11. Rola instytucji doradczych w procesach inwestycyjnych w gospodarstwach rolnych
12. Bariery wdrażania projektów inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych
13. Rola funduszy unijnych w finansowaniu inwestycji w gospodarstwach rolniczych
14. Wielkość ekonomiczna gospodarstwa rolnego – metodologia liczenia i wykorzystanie
15. Znaczenie projektów inwestycyjnych dla rozwoju gospodarstw rolnych
 |
| Literatura podstawowa: |
| 1. Postuła M., Cieślik R. (red.), Projekty inwestycyjne: finansowanie, budżetowanie, ocena efektywności, Wyd. Difin, 2016
2. Hornowski A., Działalność inwestycyjna polskich gospodarstw rolniczych, Wyd. SGGW, 2015
3. Jakubczyc J., Metody oceny projektu gospodarczego. Podręcznik akademicki, PWN, 2008
 |
| Literatura dodatkowa: |
| 1. Pabianiak P., Ocena efektywności projektów inwestycyjnych, Wyd. Business Concepts, 2016
2. Kosiński J., Nowe techniki w projektowaniu przedsięwzięć inwestycyjnych, Wyd. Orgmasz, 2001
 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: |
| Wykłady z prezentacją multimedialną, ćwiczenia – indywidulana praca studenta – opracowanie projektu inwestycyjnego |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: |
| Weryfikacja efektów uczenia się z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych następuje w ramach pisemnych prac zaliczających (indywidualny projekt inwestycyjny obejmujący materiał z wykładów i z ćwiczeń). Projekt powinien dotyczyć inwestycji w indywidualnym gospodarstwie rolniczym, a w przypadku studentów nie posiadających gospodarstwa dopuszcza się projekt dotyczący przedsięwzięcia w instytucji związanej z rolnictwem (np. handel żywnością, nawozami, maszynami rolniczymi, grupa producencka, zakład naprawy maszyn rolniczych itp.). |
| Forma i warunki zaliczenia: |
| Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę, uzyskiwaną za złożenie projektu inwestycyjnego opracowanego zgodnie z wytycznymi podanymi na zajęciach. |
| Bilans punktów ECTS: |
| Studia stacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Liczba godzin kontaktowych: | 55 |
| udział w wykładach | 15 |
| udział w ćwiczeniach | 30 |
| udział w konsultacjach | 10 |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta: | 20 |
| opracowanie projektu | 35 |
| przegląd literatury | 20 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 4 |
| Studia niestacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Liczba godzin kontaktowych: | 40 |
| udział w wykładach | 8 |
| udział w ćwiczeniach | 16 |
| udział w konsultacjach | 16 |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta: | 60 |
| opracowanie projektu | 35 |
| przegląd literatury | 25 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 4 |

Moduł wybieralny z zakresu agronomii

|  |
| --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:  | Uprawa grzybów jadalnych |
| Nazwa w języku angielskim:  | Cultrivation of edible moshrooms |
| Język wykładowy:  | polski |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:  | rolnictwo |
| Jednostka realizująca:  | Wydział Nauk Rolniczych |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):  | fakultatywny |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):  | pierwszego stopnia |
| Rok studiów:  | czwarty |
| Semestr:  | siódmy |
| Liczba punktów ECTS:  | 4 |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:  | dr hab. inż. Jolanta Franczuk |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | dr hab. inż. Jolanta Franczuk, dr hab. inż. Robert Rosa, prof. dr hab. inż. Cezary Tkaczuk |
| Założenia i cele przedmiotu: | Celem przedmiotu jest zdobycie wiedzy nt. wartości biologicznej i leczniczej grzybów, ich znaczenia gospodarczego, metod uprawy, pielęgnacji, zbioru, przechowywania i przetwarzania. |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Ma wiedzę z zakresu biologii wymagań środowiskowych, warunków uprawy oraz wartości odżywczej i leczniczej grzybów uprawnych | K\_W01; K\_W04 |
| W\_02 | Zna materiały i technologie stosowane podczas produkcji, przechowywania i przetwarzania grzybów jadalnych | K\_W06 |
| W\_03 | Ma wiedzę na temat metod ochrony stosowanych w uprawie grzybów jadalnych | K\_W05; K\_W07 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi zaplanować uprawę grzybów jadalnych | K\_U01; K\_U07 |
| U\_02 | Analizuje czynniki wpływające na produkcję oraz jakość grzybów uprawnych | K\_U05; K\_U06; K\_U09 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Ma świadomość ważności dokształcania i samodoskonalenia w zakresie nowych technologii | K\_K01 |
| K\_02 | Jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej | K\_K03 |
| Forma i typy zajęć: | Wykład, ćwiczenia |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: |
| Wymagana wiedza z zakresu Botaniki, Mikrobiologii, Fizjologii roślin |
| Treści modułu kształcenia: |
| Wiadomości ogólne o grzybach. Znaczenie odżywcze grzybów. Grzyby o właściwościach leczniczych. Systematyka grzybów uprawnych i leczniczych. Biologia i budowa grzybów. Czynniki wpływające na jakość grzybów uprawnych i leczniczych. Zabiegi poprawiające jakość grzybów. Rozmnażanie grzybów. Czynniki wpływające na ich rozwój. Odżywianie się grzybów. Podłoża do uprawy grzybów. Budynki do produkcji grzybów jadalnych . Higiena i ochrona upraw. Grzyby jako surowiec spożywczy. Problemy uprawy grzybów w Polsce.Charakterystyka rodzaju pieczarka (Agaricus bisporus). Metody uprawy pieczarki. Pomieszczenia do uprawy pieczarki. Podłoża do uprawy pieczarki. Sadzenie i inkubacja grzybni pieczarki. Prowadzenie i pielęgnacja upraw pieczarki. Zbiór pieczarek. Likwidacja uprawy. Przetwórstwo pieczarki. Charakterystyka gatunku boczniak ostrygowaty (Pleurotus ostreatus). Technologia uprawy boczniaka. Charakterystyka gatunku pierścieniak uprawny (Stropharia rugosoannulata). Technologia uprawy pierścieniaka. Charakterystyka gatunku twardziak jadalny (twardziak shii-take) (Lentinus edodes). Technologia uprawy twardziaka jadalnego. Charakterystyka gatunków, technologia uprawy zimówki aksamitnotrzonowej (Flammulina velutipes) i czernidłaka kołpakowatego (Coprinus comatus). Amatorska uprawa grzybów. |
| Literatura podstawowa: |
| 1. Gapiński M., red. 1995. Boczniak. PWRiL., Poznań.
2. Gapiński M., Woźniak W., 1991. Uprawa grzybów. PWRiL, Poznań.
3. Sakson N., 2007. Produkcja podłoża do uprawy pieczarek. PWRiL, Warszawa
4. Sakson N., 2013. Pieczarka. Uprawa intensywna. PWRiL, Warszawa,
5. Siwulski M., Czerwińska-Nowak A., Sobieralski K., 2007. Biologia i uprawa twardziaka jadalnego Shitake. Wyd. PWN.
 |
| Literatura dodatkowa: |
| 1. Grzyby prozdrowotne. Przyrodolecznictwo z tradycją odkryte na nowo., 2014. Praca zbiorowa. Wyd. Dedal.
2. Sakson N., 2008. Produkcja pieczarki na podłożu fazy III, Wyd. PWRiL
3. Świetlikowska K., red. 2006. Surowce spożywcze pochodzenia roślinnego. Wyd. SGGW, Warszawa.
 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: |
| Wykład problemowy z prezentacją multimedialną, ćwiczenia: planowanie i projektowanie uprawy poszczególnych gatunków warzyw objętych integrowaną produkcją |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: |
| Aktywność w trakcie zajęć - W\_01, W\_02, W\_03, K\_01, K\_02, U\_01 Kolokwium - W\_01, W\_02, W\_03, K\_01, K\_02 |
| Forma i warunki zaliczenia: |
| Zaliczenie przedmiotu. Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu:Uzyskanie co najmniej 5,1 pkt. za aktywność na zajęciachUzyskanie co najmniej 10,2 pkt. z każdego kolokwiumUzyskanie łącznie co najmniej 25,5 pkt. ze wszystkich form zaliczeniaPrzedział punktacji (%) i ocena: 0-50:2,0; 51-60: 3,0; 61-70: 3,5; 71-80: 4,0; 81-90: 4,5; 91-100: 5,0Sposób uzyskania punktów:Aktywność na zajęciach: 10 pkt.Pierwsze kolokwium: 20 pkt.Drugie kolokwium: 20 pkt. |
| Bilans punktów ECTS: |
| Studia stacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Udział w wykładach | 15 |
| Udział w ćwiczeniach | 30 |
| Udział w konsultacjach | 5 |
| Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń | 20 |
| Samodzielne przygotowanie do kolokwiów | 30 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 |
| Punkty ECTS za przedmiot | **4** |
| Studia niestacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Udział w wykładach | 8 |
| Udział w ćwiczeniach | 20 |
| Udział w konsultacjach | 5 |
| Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń | 30 |
| Samodzielne przygotowanie do kolokwiów | 37 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 |
| Punkty ECTS za przedmiot | **4** |

|  |
| --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:  | Rolnictwo ekologiczne |
| Nazwa w języku angielskim:  | Organic farming |
| Język wykładowy:  | polski |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:  | rolnictwo |
| Jednostka realizująca:  | Wydział Nauk Rolniczych |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):  | fakultatywny |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):  | pierwszego stopnia |
| Rok studiów:  | czwarty |
| Semestr:  | 7 |
| Liczba punktów ECTS:  | 5 |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:  | Prof. dr hab. inż. Anna Płaza |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | Prof. dr hab. inż. Anna Płaza, dr inż. Emilia Rzążewska |
| Założenia i cele przedmiotu: | Założenia i cele przedmiotu dotyczą: zapoznania studentów z podstawową terminologią z zakresu rolnictwa ekologicznego, prowadzenia gospodarstwa systemem ekologicznym, dobru gatunków roślin do uprawy ekologicznej, zasad certyfikacji gospodarstwa ekologicznego, poznania zasad agrotechniki roślin rolniczych metodami naturalnymi z wykorzystaniem kalendarza biodynamicznego „Dni siewu”. |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Zna i rozumie zasady produkcji rolniczej umożliwiające w pełni wykorzystać potencjał przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki nawozowej. | K\_W02 |
| W\_02 | Zna i rozumie potencjalne zagrożenia środowiska rolniczego wynikające z działalności rolniczej. | K\_W05 |
| W\_03 | Zna i rozumie aktualne problemy prowadzenia technologii produkcji rolniczej. | K\_W07 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi zastosować właściwą agrotechnikę w produkcji roślinnej, przyjazną dla środowiska i człowieka. | K\_U07 |
| U\_02 | Potrafi identyfikować i właściwie ocenić zagrożenia biologiczne wynikające z prowadzenia produkcji roślinnej i zastosować działania ograniczające. | K\_U09 |
| U\_03 | Potrafi przygotować dokumentację potrzebną doprowadzenia gospodarstwa ekologicznego certyfikowanego. | K\_U11 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Rozumie potrzebę stałego poszerzania wiedzy dotyczącej rolnictwa ekologicznego. | K\_K01 |
| K\_02 | Jest gotów do przestrzegania zasad „Dobrej Praktyki Rolniczej” i zasad etyki zawodowej. | K\_K03 |
| Forma i typy zajęć: | wykład, ćwiczenia |
| Wymagania wstępne i dodatkowe:  |
| Wymagana wiedza z zakresu: botaniki, agroekologii, technologii uprawy roślin rolniczych |
| Treści modułu kształcenia: |
| Znaczenie rolnictwa ekologicznego. Rolnictwo ekologiczne a ekonomika gospodarstw. Uprawa i pielęgnacja roli w rolnictwie ekologicznym. Żywienie roślin w ujęciu rolnictwa ekologicznego, nawożenie w praktyce. Uprawa roślin w rolnictwie ekologicznym: pastewnych i wysiewanych na nawozy zielone, zbożowych, okopowych, bobowatych, traw na gruntach ornych. Opracowywanie płodozmianów z bilansem składników mineralnych i odpowiednim nawożeniem. Ochrona roślin w rolnictwie ekologicznym. Podstawy chowu zwierząt w gospodarstwie ekologicznym. Znaczenie pszczół w gospodarstwie ekologicznym. Kontrola w rolnictwie ekologicznym. Przestawienie gospodarstwa na metody ekologiczne Certyfikacja gospodarstwa ekologicznego. Znaczenie rolnictwa biodynamicznego i rys historyczny. Zasady rolnictwa biodynamicznego. Kulturowy wymiar rolnictwa biodynamicznego. Praktyczne posługiwanie się kalendarzem biodynamicznym „Dni siewu”. Kompost – sporządzanie i zastosowanie w praktyce. Zasady przygotowania i zastosowania preparatów biodynamicznych w rolnictwie. Jakość żywności z rolnictwa ekologicznego-biodynamicznego. Rynek produktów ekologicznych-biodynamicznych. Rolnictwo biodynamiczne a ochrona środowiska. |
| Literatura podstawowa: |
| 1. Górny M. 1992: Ekofilozofia rolnictwa. Wyd. Ekoland Krosno.
2. Osetek J., Osetek J. 1989: Rolnictwo i ogrodnictwo biodynamiczne. Wyd. Otylia, Nakło.
3. Płaza A., Gąsiorowska B., Rzążewska E., 2020: Wsiewki roślin bobowatych i ich mieszanek z trawami źródłem azotu biologicznego dla ziemniaka jadalnego. UPH w Siedlcach, Siedlce.
4. Rolnictwo ekologiczne w praktyce. Red. nauk. U. Sołtysiak.Stowarzyszenie Ekoland, Warszawa,1994.
5. Siebeneicher G. E. 1997: Podręcznik rolnictwa ekologicznego. Wyd. PWN, Warszawa.
6. Thum M. 1995 – 2012: Kalendarz biodynamiczny „Dni siewu”. Wyd. Otylia, Nakło.
7. Uprawa roślin pod red. A. Koteckiego. Tom I-III, Wyd. UP we Wrocławiu, 2020.
 |
| Literatura dodatkowa: |
| 1. Wistinghausen Ch.,Scheibe W., Heilmann H. 1990: Wprowadzenie do praktycznego stosowania preparatów biodynamicznych. Wyd. Otylia Nakło.
2. Thum M. 1995: Chwasty w świetle badań konstelacyjnych i homeopatycznych. Wyd. Otylia, Nakło.
3. Uzbiak P. 1991: Rolnictwo i ogrodnictwo organiczne. Wyd. Agra, Warszawa.
4. Sołtysiak U. 1993: Rolnictwo ekologiczne. Od producenta do konsumenta. Wyd. Ekoland, Warszawa.
5. Bernath K. 1992: Uprawa roślin pastewnych. Wyd. Ekoland, Przysiek k/Torunia.
6. Preuschen G. 1992: Mechanizacja chroniąca glebę. Wyd. Ekoland, Przysiek k/Torunia.
 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: |
| Wykład - metoda podająca z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej; ćwiczenia laboratoryjne - metoda aktywizująca i praktyczna, tj. analiza materiału roślinnego, praca w podgrupach, prezentacja multimedialna z określonej tematyki. |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: |
| 2 kolokwia w semestrze. Weryfikacja efektów W\_01; W\_02, W-03; W-04; U\_01; U\_02; U-03 |
| Forma i warunki zaliczenia: |
| Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu: uzyskanie co najmniej 26 punktów (na 50 możliwych) z każdego z kolokwiów. Możliwość dwukrotnej poprawy kolokwium w trakcie zajęć w semestrze. Przedział punktacji: 0-50% pkt. ndst; 51-60% pkt. dost.; 61-70% dost. +; 71-80% db; 81-90% db +; 91-100% bdb. |
| Bilans punktów ECTS: |
| Studia stacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Liczba godzin kontaktowych, w tym: | 63 |
| - udział w wykładach | 30 |
| - udział w ćwiczeniach | 30 |
| - udział w konsultacjach | 3 |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta, w tym: | 62 |
| - samodzielne przygotowanie do ćwiczeń | 10 |
| - samodzielne przygotowanie do kolokwiów | 20 |
| - przygotowanie do zaliczenia wykładów | 32 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 125 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 5 |
| Studia niestacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Liczba godzin kontaktowych, w tym: | 39 |
| - udział w wykładach | 16 |
| - udział w ćwiczeniach | 20 |
| - udział w konsultacjach | 3 |
| 2. Liczba godzin samodzielnej pracy studenta, w tym: | 86 |
| - samodzielne przygotowanie do ćwiczeń | 15 |
| - samodzielne przygotowanie do kolokwiów | 26 |
| - przygotowanie do zaliczenia wykładów | 45 |
| - sumaryczne obciążenie pracą studenta | 125 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 5 |

Moduł wybieralny z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego

|  |
| --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:  |  Ochrona zasobów przyrodniczych |
| Nazwa w języku angielskim:  | Protection of natural resources |
| Język wykładowy:  | polski |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:  |  rolnictwo |
| Jednostka realizująca:  |  Wydział Nauk Rolniczych |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):  |  fakultatywny |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):  |  Pierwszego stopnia |
| Rok studiów:  |  IV |
| Semestr:  |  7 |
| Liczba punktów ECTS:  | 5 |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:  |  Dr hab. Elżbieta Radzka, prof. uczelni |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: |  Dr hab. Elżbieta Radzka, Marcin Becher, prof. uczelni |
| Założenia i cele przedmiotu: | Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z ochroną wód powierzchniowych i podziemnych, ochroną powietrza, a także z degradacją, ochroną i rekultywacją gruntów. |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | Symbol efektu kierunkowego |
| **K\_W 01** | Zna zagrożenia degradacji gruntów, zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych oraz powietrza, a także zasady ochrony i rekultywacji  | K\_W\_05, K\_W\_09, |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | Symbol efektu kierunkowego |
| **K\_U 01** | Rozpoznaje i analizuje zagrożenia degradujące grunty, potrafi ocenić stopień ich degradacji oraz planować działania rekultywacyjne.  | K\_U\_01, K\_U\_08 |
| **K\_U 02** | potrafi pozyskiwać właściwe informacje, planować i przeprowadzać eksperymenty, symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki dotyczące ochrony wód i powietrza | K\_U\_01, K\_U\_05 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Symbol efektu kierunkowego |
| **K\_K 01** | Zdaje sobie sprawę z konieczności aktualizacji wiedzy. Jest świadomy skutków przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych działań związanych z degradacją i ochroną wód, powietrza oraz rekultywacją gruntów. | K\_K\_01, K\_K\_04 |
| Forma i typy zajęć: |  |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: |
| znajomość podstaw nauk przyrodniczych |
| Treści modułu kształcenia: |
| Systemy i metody oceny jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Klasyfikacja czynników i warunków degradacji jakości wód podziemnych. Rodzaje i sposoby ochrony wód podziemnych. Ochrona wód powierzchniowych- retencja krajobrazowa, zbiornikowa, stawowa, melioracje, oczyszczalnie ścieków. Metody rewitalizacji i rekultywacji rzek i jezior, zalety i wady metod chemicznych i biologicznych. Podstawowe obiekty hydrotechniczne i ich wpływ na środowisko wodne. Ochrona wód morskich. Pojęcia podstawowe z zakresu ochrony i zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń powietrza. Czynniki wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery. Wpływ zjawisk meteorologicznych na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Skutki zanieczyszczenia atmosfery. Globalne zagrożenia atmosfery (efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze, smog). Regulacje prawne dotyczące ochrony powietrza i monitoring. Określanie stężeń zanieczyszczeń gazowych i poziomów dopuszczalnych. Metody, technologie i urządzenia do zatrzymywania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powstających w źródłach emisji. Metody zbierania informacji o emisji zanieczyszczeń. Analiza przestrzennych rozkładów koncentracji poszczególnych zanieczyszczeń. Statystyczna interpretacja wyników badań. Wykonanie oceny jakości powietrza i inwentaryzacja wielkości emisji na wybranym obszarze. Degradacja powierzchni ziemi w Polsce. Cechy litosfery na tle jej podatności/oporności na czynniki degradujące. Formy i procesy degradacji gleby (zasklepianie, erozja, ubytek materii organicznej, degradacja geomechaniczna i hydrologiczna, zawodnienie gleb, zagęszczenie gleb, degradacja chemiczna, degradacja biologiczna). Ocena stanu degradacji gleb w Polsce i na świecie. Źródła informacji o degradacji gleb. Ochrona i rekultywacja gruntów w prawodawstwie polskim. Ochrona gleb w świetle polityki międzynarodowej. Ochrona gleb w Unii Europejskiej – perspektywa Dyrektywy glebowej. Zmiany właściwości gleb pod wpływem rolnictwa. Ochrona gruntów w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej. |
| Literatura podstawowa: |
| 1. Chełmicki W. (1997) – Degradacja i ochrona wód. Cz. I. UJ, Kraków
2. Kleczkowski, A. S., (red.), 1984, Ochrona wód podziemnych, Wyd. Geol., Warszawa
3. Kacperski W.T., 2003. Inżynieria środowiska. Ochrona powietrza. Wydaw. Politechniki Radomskiej.
4. Mazur M., 2004. Systemy ochrony powietrza. Wydaw. AGH, Kraków.
5. Karczewska A. 2012. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wyd. UP, Wrocław.
 |
| Literatura dodatkowa: |
| 1. Allen J. D., 1998, Ekologia wód płynących, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
2. Ciepielowski A., 1999, Podstawy gospodarowania wodą. Wyd. SGGW, Warszawa.
3. Dojlido J., 1995, Chemia wód powierzchniowych, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Warszawa
4. Kajak Z., 1979, Eutrofizacja wód, PWN, Warszawa
5. Czarnecka M., Koźmiński C., 2006. Meteorologia a zanieczyszczenie atmosfery.
6. Maciak F. 2003. Ochrona i rekultywacja środowiska. Wyd. SGGW, Warszawa.
7. USTAWA z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
8. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 1 września 2016r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi.
 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: |
| Wykład – metoda podająca z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej;Ćwiczenia – metoda aktywizująca i praktyczna – wykonywanie obliczeń. Praca w grupach |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: |
| Kolokwia pisemne (sprawdzian testowy lub w postaci pytań) K\_W01, K\_U01, K\_U02, Projekt badawczy K\_W01, K\_U01, K\_K01,  |
| Forma i warunki zaliczenia: |
| Sposób uzyskania punktów z poszczególnych form zaliczenia:Kolokwium I: 20 pkt.Kolokwium II: 20 pkt.Kolokwium III:20 pkt.Projekt badawczy 25pkt. |
| Bilans punktów ECTS: |
| Studia stacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Liczba godzin kontaktowych, w tym: |  |
| udział w wykładach | 30 |
| udział w ćwiczeniach audytoryjnych | 30 |
| udział w konsultacjach | 3 |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta, w tym: |  |
| samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | 20 |
| samodzielne przygotowanie się do kolokwium | 22 |
| samodzielne wykonanie projektu badawczego | 20 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 125 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 5 |
| Studia niestacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Liczba godzin kontaktowych, w tym: |  |
| udział w wykładach | 16 |
| udział w ćwiczeniach audytoryjnych | 20 |
| udział w konsultacjach | 3 |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta, w tym: |  |
| samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | 25 |
| samodzielne przygotowanie się do kolokwium | 30 |
| samodzielne wykonanie projektu badawczego | 31 |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 125 |
| Punkty ECTS za przedmiot | 5 |

|  |
| --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:  | Zarządzanie zasobami przyrodniczymi |
| Nazwa w języku angielskim:  | Nature resource management |
| Język wykładowy:  | polski |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:  | rolnictwo |
| Jednostka realizująca:  | **Wydział Nauk Rolniczych** |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):  | fakultatywny |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):  | Pierwszego stopnia |
| Rok studiów:  | 4 |
| Semestr:  | 7 |
| Liczba punktów ECTS:  | 4 |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:  | dr inż. Maria Ługowska |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | dr inż. Maria Ługowska, dr hab. Teresa Skrajna, prof. uczelni |
| Założenia i cele przedmiotu: | Nabycie umiejętności rozpoznawania i oceny zasobów przyrodniczych, z punktu widzenia ich znaczenia i roli w rozwoju gospodarczymPosiada umiejętności inwentaryzacji elementów zasobów przyrodniczychZrozumienie konieczności prawidłowego gospodarowania zasobami przyrodniczymi na terenach rolniczych prowadzący do zrównoważonego rozwoju. |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: WIEDZA | Symbol efektu kierunkowego |
| W\_01 | Ma wiedzę dotyczącą procesów i zjawisk oraz ich konsekwencję dla zasobów przyrodniczych. | K\_W01, K\_W09 |
| W\_02 | Ma wiedzę z zakresu zarządzania zasobami przyrody oraz prawnych aspektów działań, dzięki którym dostrzega związki i zależności, ryzyko i konsekwencje decyzji administracyjnych na różnych poziomach funkcjonowania środowiska przyrodniczego. | K\_W05 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | Potrafi dokonać oceny warunków naturalnych poszczególnych elementów środowiska dla potrzeb sporządzania opracowań  | K\_U05 |
| U\_02 | Posiada umiejętność zastosowania procedur i narzędzi badawczych dla działań związanych z ochroną przyrody i zarządzanie jej zasobami. | K\_U09 |
| U\_03 | Potrafi poszukiwać i wykorzystywać informacje z różnych źródeł. | K\_U01 |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | Jest gotów do pogłębiania wiedzy w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi. | K\_K01 |
| K\_02 | Jest gotów do posługiwania się zasadami krytycznego wnioskowania przy rozstrzyganiu problemów praktycznych. | K\_K03 |
| Forma i typy zajęć: | Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, konsultacje |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: |
| Zna podstawowe pojęcia z zakresu biologii, chemii, geografii |
| Treści modułu kształcenia: |
| Zasoby naturalne w ujęciu geograficznym i politycznym. Uwarunkowania społeczno-ekonomiczne w użytkowaniu zasobów naturalnych. Problem wyczerpywania się zasobów naturalnych, świadomość ekologiczna i globalna. Zrównoważone użytkowanie zasobów naturalnych na przykładzie zasobów ziemi, zasobów wodnych, zasobów leśnych. Usługi ekosystemów (pojemność środowiska). Gospodarowanie zasobami i składnikami przyrody. Sposoby oceny zasobów przyrodniczych. Sposoby zarządzania zasobami przyrodniczymi. Ochrona zasobów przyrodniczych na przykładzie opłat i kar. Opracowanie operatu oceny zmian jakości wybranych zasobów naturalnych dla wyznaczonego obszaru z zastosowaniem wskaźników ekologicznych i dostępnych informacji źródłowych. |
| Literatura podstawowa: |
| [Hewelke](https://integro.uph.edu.pl/integro/271900550349/ksiazka/zasoby-przyrodnicze-szansa-zrownowazonego-rozwoju?bibFilter=27) P. (red.). Zasoby przyrodnicze szansą zrównoważonego rozwoju : [materiały szkoleniowe dla pracowników administracji samorządowej z województw : lubelskiego, łódzkiego, mazowieckiego, podlaskiego, warmińsko-mazurskiego]. Wyd. SGGW, 2007.Ciechanowicz-McLean J. Prawo ochrony i zarządzania środowiskiem. Wyd. Difin, Warszawa, 2019. .Poskrobko B., Postkobko T. Zarządzanie środowiskiem. Wyd. PWE, 2012.Żylicz T. Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych. Wyd. PWE, 2004 |
| Literatura dodatkowa: |
| Współczesne zarządzanie środowiskiem - czasopismo |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: |
| Wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnymi, ćwiczenia – analiza tekstów z dyskusją, wykonane oceny. |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: |
| Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu: pozytywna ocena z kolokwium (70% ogólnej liczby punktów) , wykonanie oceny (30% ogólnej liczby punktów).Przedział punktacji w % (ocena): 0-50 (2,0); 51-60 (3,0); 61-70 (3,5); 71-80 (4,0); 81-90 (4,5); 91-100 (5,0). |
| Forma i warunki zaliczenia: |
| Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu zaliczenie kolokwiów, wykonanie oceny. |
| Bilans punktów ECTS: |
| Studia stacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Wykłady | 15 godz. |
| Ćwiczenia | 30 godz. |
| Konsultacje | 5 godz. |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta | 50 godz. |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 godz. |
| Punkty ECTS za przedmiot | **4** |
| Studia niestacjonarne |
| Aktywność | Obciążenie studenta |
| Wykłady | 8 godz. |
| Ćwiczenia | 20 godz. |
| Konsultacje | 5 godz. |
| Liczba godzin samodzielnej pracy studenta | 67 godz. |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 |
| Punkty ECTS za przedmiot | **4** |