



**UNIWERSYTET
PRZYRODNICZY**
w Lublinie



**WYDZIAŁ
AGROBIOINŻYNIERII**

**UNIWERSYTET PRZYRODNICZY
W LUBLINIE**

WYDZIAŁ AGROBIOINŻYNIERII

**Karty opisu zajęć (sylabusy)
dla studiów stacjonarnych pierwszego stopnia
na kierunku**

ROLNICTWO

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Botanika rolnicza Agricultural botany
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,04/2,96)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Agata Konarska, profesor uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest: -poznanie zróżnicowanej budowy morfologicznej i anatomicznej organizmów roślinnych, -znajomość i rozumienie zależności między budową a funkcją na różnych poziomach organizacji życia roślin, -przedstawienie powiązań pomiędzy budową organów a środowiskiem, -zapoznanie z podstawami klasyfikacji systematycznej roślin i najważniejszymi rodzinami botanicznymi jako podstawą i podbudową dla stosowanych nauk rolniczych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. definiuje struktury roślinne na różnych poziomach organizacji
	2. opisuje modyfikacje i przystosowania roślin do warunków środowiskowych na poziomie anatomicznym i morfologicznym
	3. zna podstawowe cechy charakterystyczne i najważniejszych przedstawicieli wybranych rodzin botanicznych
	Umiejętności:
	1. wykorzystuje odpowiednie techniki preparacyjne, mikrobotaniczne, makroskopowe i źródła informacji botanicznej
	2. umie przygotować prezentację na określony temat
	Kompetencje społeczne:
1. potrafi współdziałać w grupie przyjmując różne role przy wykonywaniu doświadczeń i obserwacji	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy biologii ogólnej na poziomie szkoły średniej
Treści programowe modułu	Podstawy mikroskopowania. Budowa i funkcja organelli w komórce. Metabolity i materiały zapasowe. Tkanki - budowa i funkcje. Organografia - budowa anatomiczna, morfologiczna i funkcje organów roślin naczyniowych

	<p>(korzeni, łodyg, liści, kwiatów) ze szczególnym uwzględnieniem różnic między roślinami jedno - i dwuliściennymi. Sposoby rozmnażania roślin (płciowe, bezpłciowe i wegetatywne). Morfologia owoców i nasion, ich znaczenie użytkowe oraz sposoby rozsiewania. Wybrane zagadnienia z ekologii zapylania roślin. Przegląd systematyczny wybranych rodzin botanicznych ze szczególnym uwzględnieniem gatunków użytkowych i chwastów.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jasnowska J., Jasnowski M., Radomski J., Friedrich S., Kowalski W.W.A. Botanika. Wyd. Brasika, Szczecin – różne wydania 2. Szweykowska A., Szweykowski J., Botanika. Tom I i II. PWN Warszawa – różne wydania 3. Polakowski B. (red.), 1995. Botanika. PWN, Warszawa 4. Gorczyński T., 1979. Ćwiczenia z botaniki. PWN Warszawa. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Woźny A., Michejdy J., Ratajczak L., 2000. Podstawy biologii komórki roślinnej. Wyd. Nauk UAM, Poznań. 2. Malinowski E., 1978. Anatomia roślin. PWN Warszawa. 3. Rutkowski L., 2008. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN, Warszawa.
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne z wykorzystaniem mikroskopu, materiału roślinnego świeżego i zielnikowego, ćwiczenia terenowe - eksploracje na terenie Ogrodu Botanicznego UMCS, flora w ujęciu morfologicznym i systematycznym, dyskusja, prezentacja, praca zespołowa</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Sposoby weryfikacji W1 – ocena z karty pracy, ocena z egzaminu pisemnego W2 – oceny z 3 sprawdzianów testowych, ocena z karty pracy, ocena z egzaminu pisemnego W3 – ocena z prezentacji, ocena z egzaminu pisemnego U1 – ocena z karty pracy, ocena pracy na ćwiczeniach (dziennik prowadzącego), zaliczenie umiejętności mikroskopowania (dziennik prowadzącego) U2 – ocena z prezentacji K1 - ocena pracy na ćwiczeniach (dziennik prowadzącego)</p> <p>Formy dokumentowania Archiwizowanie kart pracy i egzaminów w formie papierowej, archiwizowanie prezentacji w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego</p>

	<p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z 3 sprawdzianów, 2 kart pracy i prezentacji</p> <p>Ocena końcowa – ocena z egzaminu 70% + ocena z ćwiczeń 30%</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 3 godz. (0,12 ECTS) egzamin pisemny 3 godz. (0,12 ECTS) Razem kontaktowe 51 godz. (2,04 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do egzaminu 25 godz. (1,00 ECTS) Przygotowanie do zajęć 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie prezentacji 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do zaliczeń 16 godz. (0,64 ECTS) Studiowanie literatury 8 godz. (0,32 ECTS) Kończenie kart pracy 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 74 godz. (2,96 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 3 godz. Egzamin pisemny 3 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 - RO_W01 W2, W3 – RO_W02 U1 - RO_U01 U2 – RO_U013 K1 - RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zoologia Zoology
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	Stacjonarne

Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,44/1,56)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. n. biol. Danuta Kowalczyk-Pecka
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zoologii i Ekologii Zwierząt
Cel modułu	Zadaniem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami systematyki biologii i ekologii zwierząt, poznanie budowy i adaptacji do środowiska bezkręgowców i kręgowców w ujęciu filogenetycznym, związanych z agrocenozami i pasożytów związanych z pracą w rolnictwie. Charakterystyka fauny Polski.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Ma wiedzę z zakresu biologii i ekologii głównych grup taksonomicznych z królestwa Animalia związanych z agrocenozami
	W2. Zna gatunki bezkręgowców i kręgowców fauny Polski, ich systematykę, morfologię, anatomię, ze szczególnym uwzględnieniem taksonów chronionych i szkodliwych dla zdrowia i agrocenoz.
	Umiejętności:
	U1. Umie identyfikować organizmy zwierzęce związane z agrocenozami należące do fauny Polski do kategorii rangi gromady lub rzędu, a w przypadku chronionej i szkodliwej fauny krajowej do kategorii gatunku.
	U2. Potrafi stosować podstawowe sposoby obserwacji faunistycznej w różnych ekosystemach związanych z rolnictwem
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kompetencje społeczne:
	K1. Jest gotów do dyskusji o znaczeniu organizmów zwierzęcych w ekosystemach naturalnych i cywilizacyjnie i rolniczo zmienionych zwłaszcza tych, należących do fauny Polski.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość zagadnień z zoologii, biologii ogólnej i ekologii na poziomie szkoły średniej
Treści programowe modułu	Systematyka świata zwierzęcego. Animalia - Metazoa - Mesozoa. Prostomia. Vermes - Triploblastica o symetrii dwubocznej. Przystosowania morfologiczne, anatomiczne i biologiczne robaków do pasożytniczego trybu życia. Pierwotna jama ciała. Charakterystyka Platyhelminthes Nematoda. Budowa wtórnej jamy ciała. Annelida. Mollusca, Insecta. Typy segmentacji i cefalizacja. Charakterystyka Chordata. Vertebrata: Agnatha. Pisces, Amphibia. Bezowodniowce i owodniowce. Reptilia. Aves. Mammalia. Przedstawiciele fauny Polski – charakterystyka, biologia i ekologia, ze szczególnym uwzględnieniem taksonów chronionych i szkodliwych dla zdrowia i agrocenoz.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Hempel-Zawitkowska J. – Zoologia dla uczelni rolniczych PWN, Warszawa, 2012

	<p>Dogiel W. - Zoologia bezkręgowców. PWN, Warszawa, 1986. Zamachowski W., Zyśk A. - Strunowce. Chordata. Akademia Pedagogiczna w Krakowie, Kraków, 2002. Literatura uzupełniająca: Moraczewski J., Riedel W., Sołtyńska M., Umiński T. Ćwiczenia z zoologii bezkręgowców. PWN, Warszawa, 1980. Ilustrowane klucze i przewodniki do oznaczania fauny Polski Jura Cz. - Zoologia bezkręgowców. PWN, Warszawa, 1996. Rajski A. - Zoologia. T. I, II. PWN, Warszawa, 1995.</p>
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>Wykłady – prezentacja multimedialna /Power Point/, ćwiczenia – prezentacja multimedialna, preparaty mikroskopowe i makroskopowe, okazy utrwalone bezkręgowców i kręgowców, tematyczne filmy przyrodnicze,. Wykorzystanie mikroskopów, lup oraz aparatury audiowizualnej.</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>SPOSOBY WERYFIKACJI: W1–jeden sprawdzian pisemny w formie pytań otwartych (pojęcia do wyjaśnienia), zaliczenie pisemne – pytania otwarte – dotyczące biologii, ekologii i systematyki zwierząt żyjących w agrocenozach W2–jeden sprawdzian pisemny w formie pytań otwartych i pytania na zaliczeniu pisemnym j.w – dotyczące taksonów bezkręgowców i kręgowców fauny Polski</p> <p>U1-Rozpoznawanie taksonów zwierząt fauny Polski /Invertebrata, Vertebrata/ocena sprawdzianów. U2-Rozpoznawanie taksonów fauny Polski w laboratorium</p> <p>K1–analiza pracy indywidualnej i udział w dyskusji, sprawdziany pisemne.</p> <p>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ w formie: prace etapowe: zaliczenia cząstkowe i prace końcowe: zaliczenie, archiwizowanie w formie papierowej</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych Kryteria stosowane przy ocenie: Uzyskanie odpowiedniego procenta sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy, umiejętności i kompetencji: 2,0 – < 51,0% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności 3,0 – 51-60% 3,5 – 61-70% 4,0 – 71-80% 4,5 – 81-90%</p>

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową ma wpływ średnia ocena z ćwiczeń (30% - po 15% z każdego sprawdzianu) i ocena z zaliczenia końcowego (70%).
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p>Kontaktowe wykład (15 godz./0,6 ECTS), ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS), konsultacje (6 godz./0,08 ECTS), Łącznie – 36 godz./1,44 ECTS</p> <p>Niekontaktowe przygotowanie do ćwiczeń i studiowanie literatury (17 godz./0,68 ECTS) przygotowanie do kolokwium (11godz./0,44 ECTS), przygotowanie do zaliczenia (11godz./0,44 ECTS), Łącznie 39 godz./1,56 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	wykład (15 godz.) ćwiczenia (15 godz.) konsultacje (6 godz.), Łącznie – 36 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W01 W2 - RO_W02 U1 - RO_U01 U2 - RO_U03 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Chemia / Chemistry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,28/2,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Aleksandra Badora
Jednostka oferująca moduł	Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej.

<p>Cel modułu</p>	<p>Opanowanie podstawowej wiedzy z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej. Umiejętność opisanie układu okresowego pierwiastków, podstawowych pojęć i praw chemii, budowy atomu, typów i rodzajów reakcji chemicznych, właściwości substancji nieorganicznych i organicznych wraz z ich nazewnictwem, kinetyki roztworów i procesów sorpcyjnych z elementami układów fazowych. Umiejętność samodzielnego przeprowadzania analiz chemicznych z uwzględnieniem wybranych metod analitycznych oraz wyliczania i interpretacji otrzymanych wyników w kontekście użyteczności w zakresie zielonych technologii.</p> <p>Celem wykładanego przedmiotu jest także zrozumienie przemian, zachodzących w środowisku oraz zdobycie umiejętności oceny roli nowej generacji preparatów chemicznych w życiu człowieka.</p>
<p>Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.</p>	<p>Wiedza:</p> <p>1. W1. Student potrafi podać wzory i definicje podstawowych pojęć i praw chemicznych, reguły rządzące układem okresowym pierwiastków, budowę atomu, typy i rodzaje reakcji chemicznych, stany skupienia materii oraz przedstawić historię rozwoju chemii nieorganicznej i organicznej.</p> <p>2. W2. Student ma wiedzę na temat nazewnictwa, podziału, właściwości i znaczenia gospodarczego podstawowych substancji nieorganicznych ze szczególnym uwzględnieniem substancji nowej generacji oraz reakcji kompleksowania, w roztworach i na granic faz.</p> <p>3. W3. Student umie podać podział, nazewnictwo i właściwości poszczególnych grup związków organicznych, ze szczególnym uwzględnieniem podstawowych reakcji charakteryzujących ich przemiany oraz potrafi podać ich znaczenia w gospodarce człowieka.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>1. U1. Student potrafi odczytywać budowę i właściwości pierwiastków na podstawie układu okresowego pierwiastków oraz pisać i przekształcać do obliczeń podstawowe wzory i prawa chemiczne, a także klasyfikować, rozróżniać, uzupełniać i bilansować reakcje chemiczne, którym podlegają pierwiastki i związki chemiczne oraz korzystać prawidłowo z nomenklatury chemicznej.</p> <p>2. U2. Student potrafi samodzielnie przeanalizować w laboratorium wybrane związki chemiczne (nieorganiczne i organiczne) w zakresie analizy wstępnej (wybrane właściwości fizyczne np. barwa, postać, higroskopijność, fizykochemiczne, np – pH, rozpuszczalność), ilościowej i jakościowej (analiza wybranych kationów i anionów, grup funkcyjnych związków organicznych, ilościowe oznaczanie wybranych pierwiastków i związków chemicznych w środowisku).</p>

	<p>3. U3. Student potrafi obliczać i interpretować ilości otrzymanych w analizach chemicznych związków oraz potrafi rozróżnić i podać nazwę i podstawową zasadę działania zastosowanych metod badawczych.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1.. K1. Student ma świadomość znaczenia procesów chemicznych w podstawowych gałęziach gospodarki człowieka oraz praktycznego zastosowanie zjawisk i preparatów chemicznych w codziennym życiu człowieka.</p> <p>2. K2. Student potrafi wywnioskować, uzasadnić i zaproponować konkretne działania w zakresie chemii mające na celu poprawę jakości funkcjonowania człowieka w środowisku poprzez zmianę mobilności i toksyczności substancji chemicznych oraz poprzez wykorzystanie substancji nowej generacji w przemyśle i w rolnictwie.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość ze szkoły średniej podstaw z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej na poziomie podstawowym. Kolokwium wstępne.
Treści programowe modułu	<p>Wykładany przedmiot prezentuje najważniejsze zagadnienia z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej w kontekście zjawisk występujących w środowisku przyrodniczym, w rolnictwie i w przemyśle. Opisuje podstawowe pojęcia i prawa chemii, budowę atomu, układ okresowy pierwiastków i jego znaczenie w przewidywaniu mobilności substancji chemicznych w środowisku, właściwości pierwiastków, mieszanin i związków chemicznych, a także zjawiska sorpcyjne oraz typy i rodzaje reakcji chemicznych ze szczególnym uwzględnieniem reakcji kompleksowania i redoks oraz procesów zachodzących w roztworach i na granicy faz. Omawia także stan stały i ciekły, a także zjawiska alotropii, polimorfizmu oraz izotypii.</p> <p>Program ćwiczeń omawia budowę, nazewnictwo i właściwości poszczególnych grup związków organicznych w kontekście ich znaczenia i zastosowania w zielonych technologiach. Na ćwiczeniach kładzie się nacisk na zasadę i wykorzystanie metod badawczych w ocenie wstępnej, ilościowej i jakościowej wybranych związków chemicznych oraz na obliczenia i interpretację otrzymanych wyników i reakcji chemicznych, a także na znaczenie substancji nowej generacji w gospodarce człowieka.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Lautenschloeger K. H., Schroeder W., Wanninger A. 2007. Nowoczesne Kompendium Chemii. Wyd. PWN, Warszawa.</p> <p>2. Cook M., Cranwell Ph. 2021. Chemia organiczna. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.</p> <p>3. Ćwiczenia z chemii ogólnej i analitycznej. Praca Zbiorowa. 2002. Wyd. SGGW, Warszawa.</p>

	<p>4. Zbiór zadań z chemii ogólnej i analitycznej z pełnymi rozwiązaniami Opracowanie zbiorowe. 2020. <u>Oficyna Wydawnicza Medyk</u></p> <p>Literatura uzupełniająca: 1. Badora A., Kud K., Celińska M., Drażek O., Klimkiewicz E., Majewska D., Pasek A., Snopek A. 2020. Nowe style konsumpcji. Difin, Warszawa. 2. Badora A., Woźniak L. (red.). 2019. Produkty nowej generacji. Wybrane zagadnienia. Wyd. Difin, Warszawa. 3. Badora A. 2011. Sorbenty Mineralne w Środowisku. Wybrane zagadnienia. WUP, Lublin. 4. Manahan S. E. 2011. Toksykologia Środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne. Wyd. PWN, Warszawa.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ćwiczenia laboratoryjne, audytoryjne i obliczeniowe, dyskusja, interpretacja wyników analiz chemicznych, zadania domowe.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji: W1, W2, W3 oraz K1, K2 – egzamin końcowy, pisemny na ocenę. U1, U2, U3 – kolokwia pisemne na ocenę, obecności, sprawozdania pisemne z ćwiczeń, oddane nauczycielowi i zaznaczone w jego dzienniku.</p> <p>Formy dokumentowania: prace końcowe i kolokwia archiwizowane w formie papierowej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z trzech sprawdzianów, obecności i sprawozdania z ćwiczeń. Ocena końcowa – ocena z egzaminu 70% + 30% ocena z ćwiczeń.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykłady 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 8 godz. (0,32 ECTS) egzamin pisemny 4 godz. (0,16 ECTS) Razem kontaktowe 57 godz. (2,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do egzaminu 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do zajęć 20 godz. (0,8 ECTS) Zadania domowe 20 godz. (0,8 ECTS) Studiowanie literatury 18 godz. (0,72 ECTS) Razem niekontaktowe 68 godz. (2,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 8 godz. Egzamin pisemny 4 godz.</p>

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 i W2 – RO_W01 W3 - RO_W02 U1 i U2 - RO_U01 U3 - RO_U03 K1 i K2 - RO_K01
--	---

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Mikroekonomia Microeconomics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,28/3,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Piotr Chojnacki
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekonomii i Agrobiznesu
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy z zakresu kategorii, praw, teorii i modeli, za pomocą których mikroekonomia dokonuje opisu zjawisk i procesów rynkowych oraz zapoznanie ze sposobami podejmowania decyzji przez konsumentów, producentów, pracowników w zakresie wykorzystania posiadanych zasobów na różnych rynkach.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. W1 – Student zna i rozumie podstawowe kategorie, prawa, teorie i modele mikroekonomiczne pozwalające opisywać zjawiska i procesy rynkowe oraz zależności między nimi zachodzące.
	2. W2 – Student zna i rozumie przesłanki i sposoby podejmowania racjonalnych decyzji przez podmioty rynkowe.
	Umiejętności:
	1. U1 – Student potrafi posłużyć się rachunkiem ekonomicznym oraz wykorzysta teorie zachowania się

	podmiotów rynkowych do interpretowania i rozwiązywania problemów ekonomicznych.		
	Kompetencje społeczne:		
	1. K1 - Student jest gotów do uznania rangi wiedzy ekonomicznej w procesie podejmowania decyzji z zakresu rolnictwa oraz rozumie potrzebę stałego dokształcania się.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Treści programowe modułu	Wybrane pojęcia z zakresu mikroekonomii, prawo podaży i popytu oraz ich determinanty, mikroanaliza rynku, elastyczność popytu i podaży, uwarunkowania decyzji ekonomicznych konsumenta i producenta, koszty produkcji, struktury rynkowe, rynki czynników produkcji, rola państwa w gospodarce.		
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klimczak B., Mikroekonomia, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław 2015. 2. Klimczak B., Borkowska B., Mikroekonomia - ćwiczenia, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław 2015. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zalega T., Mikroekonomia współczesna, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2015. 2. Zalega T., Mikroekonomia współczesna. Zbiór ćwiczeń i zadań, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2015. 3. Begg D., Fischer S., Dornbusch R., Mikroekonomia, PWE, Warszawa 2007. 4. Mankiw N.G., Taylor M. P., Mikroekonomia, PWE, Warszawa 2015. 		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ćwiczenia z wykorzystaniem metod aktywizujących, ćwiczenia rachunkowe, praca z tekstem, dyskusja.		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 - ocena z egzaminu pisemnego (sprawdzian testowy) W2 - ocena z egzaminu pisemnego (sprawdzian testowy) U1 – ocena z kolokwium pisemnych, ocena z egzaminu pisemnego (sprawdzian testowy) K1 – ocena wypowiedzi studenta podczas dyskusji i wystąpień.</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: prace końcowe archiwizowane w formie papierowej (egzamin, kolokwium), dziennik prowadzącego</p>		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch kolokwium</p> <p>Ocena końcowa – ocena z egzaminu 50% + 50% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych	Obliczenie punktów ECTS
	Wykłady	15	15/25=0,6
	Ćwiczenia audytoryjne	30	30/25=1,2

	Konsultacje	10	10/25=0,4
	Egzamin pisemny	2	2/25=0,08
	Łącznie	57	57/25=2,28
	Forma zajęć	Liczba godzin niekontaktowych	Obliczenie punktów ECTS
	Przygotowanie do egzaminu	23	23/25=0,92
	Przygotowanie do zajęć	15	20/25=0,8
	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	20	20/25=0,8
	Dokończenie zadań z ćwiczeń audytoryjnych	15	15/25=0,6
	Studiowanie literatury	20	20/25=1,0
	Łącznie	93	93/25=3,72
	Razem godziny kontaktowe i niekontaktowe – 150 co odpowiada 6 punktom ECTS		
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> - udział w wykładach – 15 godz., - udział w ćwiczeniach audytoryjnych – 30 godz., - udział w konsultacjach - 10 godz., - egzamin pisemny - 2 godz. <p>Łącznie 57 godz., co odpowiada 2,28 punktom ECTS.</p>		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W01, W2 - RO_W01, U1 - RO_U04, K1 - RO_K01		

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Technologie informacyjne /IT technologies
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	Obowiązkowy
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Forma studiów	Stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Paweł Janulewicz
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zarządzania i Marketingu
Cel modułu	Celem modułu jest przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu technologii informacyjnej oraz jej praktycznego wykorzystania na rzecz rozwoju rolnictwa. Wskazane są możliwości praktycznego wykorzystania oprogramowania biurowego oraz możliwości sieci internetowej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna i rozumie zasady pracy przy komputerze.
	2. Zna podstawowe pojęcia z zakresu technologii informacyjnej.
	3. Zna podstawowe możliwości wykorzystania programów użytkowych (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji multimedialnych).
	Umiejętności:
	1. Potrafi zachować dobre nawyki przy pracy z komputerem.
	2. Potrafi przedstawić wyniki swojej pracy za pomocą dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych oraz prezentacji multimedialnej.
	3. Potrafi przetwarzać dokumenty otrzymane w formie elektronicznej.
Kompetencje społeczne:	
1. Student potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę z zakresu technologii informacyjnych.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z: podstaw informatyki.
Treści programowe modułu	Student zna możliwości wykorzystania baz danych istotnych z punktu widzenia rolnictwa. Nabędzie umiejętności obsługi pakietu biurowego oraz wykorzystania sieci internetowej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1.J. Lambert, Microsoft Word 2016 Krok po kroku, APN Promise, Warszawa 2016 2. C. Frye, Microsoft Excel 2016 Krok po kroku, APN Promise, Warszawa 2016 3.J. Lambert, Microsoft PowerPoint 2016. Krok po kroku, APN Promise, Warszawa 2016 Literatura uzupełniająca: 1.Gaworska, H. Szantula, Podstawy technik informatycznych, Wyd. KISS 2007.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Praca indywidualna studenta, prace zespołowe, dyskusja. Wykorzystanie następujących programów komputerowych: MS WORD, MS EXCEL, MS POWER POINT.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji: W1 – ocena pracy pisemnej W2 – ocena pracy pisemnej

	<p>W3 – ocena pracy pisemnej U1 – ocena zadań realizowanych w trakcie ćwiczeń U2 – ocena zadań realizowanych w trakcie ćwiczeń U3 – ocena zadań realizowanych w trakcie ćwiczeń K1 – dyskusja w trakcie zajęć Formy dokumentowania Prace końcowe z ćwiczeń są archiwizowane w formie papierowej, prezentacje w PowerPoint są archiwizowane w wersji elektronicznej, pozostałe aktywności są umieszczone w dzienniku prowadzącego. Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Wpływ na ocenę końcową: a) Prace pisemne 2 x 45% b) Zadanie projektowe (grupowe) 1x10%</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: 30 godz. ćwiczeń – 1,2 ECTS 2 godz. konsultacje – 0,08 ECTS Razem: 32 godz. -1,28 ECTS Niekontaktowe: 10 godz. - czytanie zalecanej literatury i przygotowanie do zajęć 8 godz. – przygotowanie zadania grupowego (PowerPoint) Razem -18 godz. - 0,72 ECTS Razem godziny kontaktowe i niekontaktowe – 50 co odpowiada 2 punktom ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>30 godz. ćwiczeń 2 godz. konsultacje RAZEM 32 godz. : 25 godz./ECTS = 1,28 pkt. ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1, W2, W3 - RO_W07 U1, U2, U3 - RO_U14 K1 - RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Agrometeorologia/Agrometeorology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy

Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,08/2,92)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Ewelina Flis-Olszewska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa / Zakład Agrometeorologii
Cel modułu	Nabywanie umiejętności obliczania i interpretacji wskaźników i charakterystyk meteorologicznych. Zrozumienie roli głównych elementów meteorologicznych jako czynników plonotwórczych. Poznanie wpływu rolnictwa na zmiany klimatyczne oraz sposobów zahamowania tych zmian.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Charakteryzuje procesy i zjawiska meteorologiczne zachodzące w atmosferze.
	2. Zna częstość występowania i następstwa szkodliwych zjawisk meteorologicznych w agroklimacie Polski.
	Umiejętności:
	1. Oblicza i interpretuje podstawowe charakterystyki meteorologiczne na podstawie otrzymanych danych i map.
	2. Stosuje proste metody prognozowania szkodliwych zjawisk meteorologicznych.
Kompetencje społeczne:	
1. Posiada świadomość inicjowania i propagowania zachowań nawiązujących do działań w kierunku ochrony atmosfery i agroklimatu.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Program przedmiotu obejmuje podstawowe zagadnienia z meteorologii powiązane z produkcją roślinną, w tym sposoby pomiarów głównych elementów meteorologicznych. Dotyczy budowy i składu chemicznego atmosfery ziemskiej, procesów i zjawisk w niej zachodzących oraz ich wpływu na warunki wegetacji roślin uprawnych. Uczy obliczania podstawowych charakterystyk meteorologicznych i ich interpretacji w odniesieniu do warunków świetlnych, cieplnych i wilgotnościowych powietrza i gleby. Analizuje niekorzystne zjawiska meteorologiczne wskazując sposoby ich prognozowania i metody przeciwdziałania

	(przymrozki). Przedmiot obejmuje również wiedzę na temat globalnych zmian klimatu oraz ich powiązań z działalnością rolniczą.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura wymagana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bac S., Koźmiński Cz., Rojek M. 1998. Agrometeorologia. PWN, Warszawa; 2. Koźmiński Cz., Michalska B, 1999. Ćwiczenia z agrometeorologii . PWN, Warszawa; 3. Atlas klimatyczny elementów i zjawisk szkodliwych dla rolnictwa w Polsce. IUNG, AR w Szczecinie. Puławy 1990 <p>Literatura zalecana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ustrnul Z., Czekierda D. 2009. Atlas ekstremalnych zjawisk meteorologicznych oraz sytuacji synoptycznych. IMGW, Warszawa; 2. Atlas klimatycznego ryzyka uprawy roślin w Polsce. AR w Szczecinie, Szczecin 2001
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wprowadzenie do ćwiczeń w formie prezentacji multimedialnej, ćwiczenia indywidualne i grupowe, dyskusja. Wykład w formie prezentacji multimedialnej.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1, W2 – ocena sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>U1, U2 – ocena poprawności formowanych wniosków, ocena zadań z karty pracy</p> <p>K1 – udział w dyskusji, ocena poprawności formowanych wniosków</p> <p>Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, zaliczenie pisemne, karty pracy</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p> <p>dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,</p> <p>dobry (4,0) – od 71 do 80%,</p> <p>dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,</p> <p>bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa:</p> <p>Ocena z ćwiczeń (średnia arytmetyczna ocen za zadania z kart pracy) – 20%</p> <p>Końcowe zaliczenie pisemne – 80%</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>ćwiczenia terenowe 2 godz. (0,08 ECTS)</p> <p>konsultacje 5 godz. (0,20 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 52 godz. (2,08 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zajęć 20 godz. (0,8 ECTS)</p>

	Dokończenie opisów ćwiczeń 18 godz. (0,72 ECTS) Przygotowanie do zaliczenia 25 godz. (1 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 73 godz. (2,92 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w ćwiczeniach terenowych 2 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W03 W2 - RO_W04 U1 - RO_U02 U2 - RO_U03 K1 - RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Klimatologia i meteorologia/Climatology and meteorology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,08/2,92)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Ewelina Flis-Olszewska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa / Zakład Agrometeorologii
Cel modułu	Nabywanie umiejętności obliczania i interpretacji wskaźników i charakterystyk klimatologicznych i meteorologicznych. Zrozumienie roli głównych elementów klimatu i pogody w rolnictwie. Poznanie wpływu działalności człowieka na zmiany klimatyczne oraz sposobów zahamowania tych zmian.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: 3. Charakteryzuje procesy i zjawiska klimatologiczne i meteorologiczne zachodzące w atmosferze.

	<p>4. Zna częstość występowania i następstwa szkodliwych zjawisk klimatycznych i pogodowych w Polsce.</p>
	Umiejętności:
	3. Oblicza i interpretuje podstawowe charakterystyki klimatologiczne i meteorologiczne na podstawie otrzymanych danych i map.
	4. Stosuje proste metody prognozowania szkodliwych zjawisk klimatycznych i pogodowych.
	Kompetencje społeczne:
	2. Posiada świadomość inicjowania i propagowania zachowań nawiązujących do działań w kierunku ochrony atmosfery i klimatu.
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Program przedmiotu obejmuje podstawowe zagadnienia z klimatologii i meteorologii. Analizuje warunki klimatyczne i pogodowe w Polsce oraz uczy obliczania podstawowych charakterystyk i ich interpretacji. Porusza tematykę szkodliwych zjawisk klimatycznych i meteorologicznych oraz przedstawia wybrane metody ich prognozowania i przeciwdziałania. Wyjaśnia naturalne i antropogeniczne przyczyny zmian klimatu w Polsce i na świecie, opisuje predykcje zmian klimatycznych oraz sposoby zapobiegania tym zmianom.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kożuchowski K., 2001, Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa 2. Kossowska-Cezak U., 2000, Meteorologia i Klimatologia, PWN, Warszawa <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Woś A., 1999, Klimat Polski, PWN, Warszawa 2. Atlas klimatyczny elementów i zjawisk szkodliwych dla rolnictwa w Polsce. IUNG, AR w Szczecinie. Puławy 1990
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wprowadzenie do ćwiczeń w formie prezentacji multimedialnej, ćwiczenia indywidualne i grupowe, dyskusja. Wykład w formie prezentacji multimedialnej.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1, W2 – ocena sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>U1, U2 – ocena poprawności formowanych wniosków, ocena zadań z karty pracy</p> <p>K1 – udział w dyskusji, ocena poprawności formowanych wniosków</p> <p>Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, zaliczenie pisemne, karty pracy</p> <p>Szczegółowe kryteria</p>

	Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa: Ocena z ćwiczeń (średnia arytmetyczna ocen za zadania z kart pracy) – 20% Końcowe zaliczenie pisemne – 80%
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia terenowe 2 godz. (0,08 ECTS) konsultacje 5 godz. (0,20 ECTS) Razem kontaktowe 52 godz. (2,08 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć 20 godz. (0,8 ECTS) Dokończenie opisów ćwiczeń 18 godz. (0,72 ECTS) Przygotowanie do zaliczenia 25 godz. (1 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 73 godz. (2,92 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w ćwiczeniach terenowych 2 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W03 W2 - RO_W04 U1 - RO_U02 U2 - RO_U03 K1 - RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Filozofia Philosophy
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Anna Goliszek

Jednostka oferująca moduł	Katedra Zarządzania i Marketingu
Cel modułu	Celem realizowanego modułu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami, problemami i sporami filozofii europejskiej i sposobami ich rozstrzygnięcia
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie podstawowe pojęcia filozoficzne
	Umiejętności:
	1. potrafi posługiwać się pojęciami filozoficznymi.
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do krytycznej analizy i oceny rzeczywistości społecznej
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Wykład obejmuje: filozofia jako dyscyplina naukowa; filozofia a inne dziedziny kultury; wybrane nurty filozofii; prądy współczesnej filozofii polskiej; wybrane koncepcje człowieka; K. Wojtyła: człowiek jako osoba; J. Tischner: filozofia dramatu; poznanie siebie i drugiego człowieka, wybrane filozoficzne koncepcje społeczeństwa; relacje między człowiekiem a społeczeństwem; wybrane filozoficzne koncepcje prawdy; wybrane filozoficzne koncepcje wolności; etyka jako subdyscyplina filozoficzna.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Stępień A., Wstęp do filozofii, Wydawnictwo KUL, Lublin 2020. 2. Tatarakiewicz, Historia filozofii, t.1,2,3, PWN, Warszawa 2014 Literatura uzupełniająca: 1. Nagel T., Co to wszystko znaczy? Bardzo krótkie wprowadzenie do filozofii, Spacja, Warszawa 1993.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji W1 – ocena ze sprawdzianu testowego; U1 – ocena ze sprawdzianu testowego; K1 – ocena ze sprawdzianu testowego; Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej lub elektronicznej, dziennik prowadzącego. Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%,

	dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa - ocena uzyskana z zaliczenia w formie sprawdzianu testowego – 100%.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 13 godz. (0,52 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W07 U1 – RO_U03 K1 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Etyka/Ethics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obieralny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Konrad Buczma
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych
Cel modułu	Celem realizowanego kursu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami pojęciami dotyczącymi definicji prawa, głównych kultur prawnych na świecie, poglądów na państwo i prawo oraz ogólnymi problemami etycznymi i argumentami dotyczącymi odpowiedzialności karnej w tym kary śmierci, aborcji, eutanazji.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna i rozumie zagadnienia z zakresu wiedzy społecznej
	Umiejętności:
	1. Student potrafi dostrzegać i prognozować zjawiska.
	Kompetencje społeczne:

	1.Student jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania dorobku i tradycji zawodu.
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	W ramach zajęć student zapoznaje się z definicjami prawa i głównymi kulturami prawnymi na świecie; zasadami odpowiedzialności karnej w tym zagadnieniem kary śmierci na świecie; problematyką aborcji i eutanazji.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: R. Tokarczyk, <i>Etyka prawnicza</i> , Warszawa 2011 Literatura uzupełniająca R. Tokarczyk, <i>Główne kultury prawne</i> , Warszawa 2012
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	dyskusja, wykład,
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W 1 – praca pisemna U1 – praca pisemna K1 – praca pisemna Formy dokumentowania Prace końcowe archiwizowane w formie papierowej. Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 90% + 10% ocena aktywności
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 9 godz. (0,36 ECTS) Studiowanie literatury 9 godz. (0,36 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W07 U1- RO_U03 K1 RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Wychowanie fizyczne 1 Physical education 1

Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	0
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Marzena Braclaw
Jednostka oferująca moduł	Centrum Kultury Fizycznej i Sportu
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z metodami, środkami i formami organizacyjnymi wykorzystywanymi na zajęciach wychowania fizycznego w celu kształtowania sprawności i wydolności fizycznej oraz nawyków prozdrowotnych
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	2.
	Umiejętności:
	1. umie samodzielnie pozyskiwać informacje z różnych źródeł i na ich podstawie przygotować działania na rzecz zdrowia, rozwoju i sprawności fizycznej
	Kompetencje społeczne:
1. jest gotów do ustawicznego kształcenia i doskonalenia swoich umiejętności	
Wymagania wstępne i dodatkowe	dobry stan zdrowia, brak przeciwwskazań lekarskich do zajęć na pływalni oraz do zajęć o charakterze wzmoczonego wysiłku fizycznego, strój do pływania, umożliwiający swobodne poruszanie się w wodzie
Treści programowe modułu	<p>Ćwiczenia obejmują nauczanie i doskonalenie elementów technicznych pływania stylem grzbietowym, kraulem, stylem klasycznym i motylkowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ćwiczenia wypornościowe w wodzie i ćwiczenia wydechu powietrza do wody — ćwiczenia pracy nóg i rąk z przyborami i bez przyborów — ćwiczenia koordynacji pracy rąk, nóg i oddychania w poszczególnych stylach — ćwiczenia pracy nóg, rąk i ułożenia tułowia w poszczególnych stylach z przyborami i bez przyborów — skoki startowe, nawroty odkryte i kryte — nurkowanie w głąb i na odległość <p>elementy ratownictwa wodnego: zasady bezpiecznej kąpieli, udzielanie pomocy z brzegu basenu z użyciem sprzętu ratowniczego</p>

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bartkowiak E., 20 lekcji pływania. Wyd. COS, W-wa 1977 2. Bartkowiak E., Pływanie. Wyd. COS, W-wa 1977 3. Czabański B., Nauczanie techniki pływania. Wyd. AWF Wrocław 1977 4. Bartkowiak E., Pływanie sportowe. Wyd. COS, W-wa 1999 <p>Rakowski M., Nowoczesny trening pływacki. Wyd. Centrum Rekreacyjno-Sportowe Rafa, Rumia 2008</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	zajęcia praktyczne w formie ćwiczeń z wykorzystaniem metod słownych, pokazowych oraz praktycznego działania
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 - ocena pracy na ćwiczeniach zaliczenie praktyczne ćwiczeń</p> <p>K1 - ocena pracy na ćwiczeniach zaliczenie praktyczne ćwiczeń</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: dziennik prowadzącego</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Frekwencja i aktywny udział w ćwiczeniach 70%</p> <p>Ocena z zaliczenia praktycznego ćwiczeń 30%</p>
Bilans punktów ECTS	0 pkt ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w ćwiczeniach – 30 godz.</p> <p>udział w konsultacjach – 2 godz.</p> <p>Łącznie 32 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>U1 – RO_U13</p> <p>W1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia / Occupational of safety and ergonomics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,48/0,52)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za	Dr Konrad Buczma

moduł	
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna i rozumie niezbędną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin i nauk tworzących podstawy teoretyczne, niezbędne do zrozumienia zjawisk i procesów w zakresie właściwym dla rolnictwa
	Umiejętności:
	1. Student potrafi dostrzegać i prognozować zjawiska zachodzące w środowisku oraz właściwie interpretować związki przyczynowo-skutkowe w działalności rolniczej
	Kompetencje społeczne:
	1. Student jest gotów do działań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, wypełniania zobowiązań społecznych oraz działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniając interes publiczny,
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	Studenci po zapoznaniu się z treścią wykładu uzyskają poszerzoną wiedzę na temat pojęć z zakresu ochrony baz danych i ochrony danych osobowych, ergonomią, bezpieczeństwem i higieną pracy a także źródłami prawa powszechnie obowiązującego dotyczącego wykładanego przedmiotu. Poznają potencjalne zagrożenia mogące wystąpić w miejscu wykonywanej pracy oraz sposoby ich zapobiegania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. B. Rączkowski <i>Bhp w praktyce</i> . Gdańsk 2016; 2. W. Ł. Nowacka, <i>Ergonomia i ochrona pracy. Wybrane zagadnienia</i> , Warszawa 2013; 3. Ustawa Kodeks pracy,
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Dyskusja, wykład
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji W1 - praca pisemna U1 - praca pisemna K1 - praca pisemna Formy dokumentowania Prace końcowe archiwizowane w formie papierowej. Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,

	dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Podczas semestru brane pod uwagę będą: aktywność studenta, kreatywność w rozwiązywaniu przypadków przedstawianych podczas wykładu, praca pisemna zaliczeniowa. Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 10 godz. (0,32 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 12 godz. (0,48 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć 3 godz. (0,12 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 13 godz. (0,52 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 10 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W01 U1 - RO_U03 K1 - RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Melioracje z elementami miernictwa Meliorations with measuring elements
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. Przemysław Tkaczyk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej

<p>Cel modułu</p>	<p>Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy o obiegu wody w przyrodzie, zasobach wodnych, znaczeniu i funkcji wody w gospodarce rolnej, zakresie i podziale melioracji, systemach melioracyjnych stosowanych w rolnictwie i ich roli w podwyższaniu produkcji roślinnej, ulepszaniu gleb, kształtowaniu i ochronie środowiska rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz z zakresu projektowania, wykonywania, nadzoru i utrzymania urządzeń wodno-melioracyjnych stosowanych na użytkach rolnych.</p>
<p>Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.</p>	<p>Wiedza:</p> <p>W01 Ma podstawową wiedzę dotyczącą zjawisk i procesów związanych z regulacją stosunków wodnych w glebie. Obiegu wody w przyrodzie, hydrologii, teorii wody glebowej</p> <p>W02 Ma wiedzę z zakresu przydatności i zastosowania maszyn i urządzeń do odwadniania i nawadniania terenów rolniczych. Rozumie zagrożenia związane z możliwością wystąpienia powodzi i erozji gleb w wyniku nieprawidłowo prowadzonej działalności rolniczej.</p> <p>W03 Zna zastosowanie i budowę maszyn, narzędzi rolniczych oraz znaczenie nowoczesnych rozwiązań technicznych i automatyzacji procesów produkcyjnych w rolnictwie</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01 Potrafi analizować i interpretować dane z różnych źródeł, np. stacja meteorologiczna, stacja chemiczno-rolnicza i in. Posiada umiejętność określania pojemności wodnej gleby, określenia potrzeb wodnych gleby i zaplanować właściwe zabiegi melioracyjne. Oceny potrzeb wodnych roślin i wyboru odpowiednich zabiegów melioracyjnych.</p> <p>U02 Potrafi dostrzegać i prognozować zjawiska zachodzące w środowisku oraz właściwie interpretować związki przyczynowo-skutkowe w działalności rolniczej</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01 Ma świadomość poziomu swojej wiedzy w aspekcie praktycznego jej wykorzystania. Jest świadomy konieczności przestrzegania zasad ochrony środowiska rolniczego i istnienia ryzyka produkcyjnego i ekonomicznego wynikającego z działalności rolniczej</p> <p>K02 działań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, wypełniania zobowiązań społecznych oraz działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniając interes publiczny, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania dorobku i tradycji zawodu</p>
<p>Wymagania wstępne i dodatkowe</p>	

<p>Treści programowe modułu</p>	<p>Zadania i zakres melioracji wodnych, zagadnienia związane z występowaniem wód powierzchniowych i podziemnych, ciek i zlewnia, metody pomiarów prędkości wody i przepływu w ciekach otwartych, przyrządy pomiarowe, formy wody w glebie, zjawiska zachodzące podczas przepływu wody w glebach, dostępność wody w glebie dla roślin, małe budowle wodno-melioracyjne (groble, zastawki, mnichy, stopnie, bystrotoki, przepusty), oznaki zabagnienia gleb, przyczyny nadmiernego uwilgotnienia, sposoby regulowania zapobiegania i usuwania nadmiaru wody w glebie, zasada działania rowów melioracyjnych, elementy obliczeniowe rowu, projektowanie odwodnienia rowami, drenowanie, zasada działania drenów, elementy sieci drenarskiej, objawy uszkodzenia sieci drenarskiej, konserwacja i renowacja sieci drenarskiej, cel i podział nawodnień, nawodnienia grawitacyjne powierzchniowe, nawodnienia napowierzchniowe (zalewowe, stokowe i bruzdowe), nawodnienia podpowierzchniowe (podsiąkowe), nawodnienia mechaniczne – budowa i podział deszczowni, mikronawodnienia, erozja gleb i sposoby jej zapobiegania, melioracje przeciwerozyjne, ochrona terenów rolniczych przed powodzią, skutki wylewów rzek, metody ochrony terenów przed powodzią. Sposoby doprowadzenia wody, ilości i jakości oraz źródeł wody do nawodnień w poszczególnych systemach melioracyjnych (wskaźniki efektywności wykorzystania wody). Obejmuje także wiedzę z zakresu opracowania danych geodezyjnych z map sytuacyjnych i wysokościowych oraz pomiarów terenowych.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Literatura podstawowa: Kaczmarczyk S., Nowak L. 2006. Nawadnianie roślin. Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Prochal P. 1986. Podstawy melioracji rolnych. Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Ziemiński S. 1985. Melioracje rolne i elementy miernictwa. Wyd. AR Lublin. Kosiński W. 2002. Geodezja. Warszawa : Wydaw. SGGW. Grzyb H., Kocan P., Rytel Z. 1982. Melioracje. PWRiL. Warszawa. Nyc K. 2008. Melioracje wodne w inżynierii kształtowania środowiska. PAN Wydział NRL i W. Warszawa. Prochal P. 1987. Podstawy melioracji rolnych t.1 i 2. PWRiL. Warszawa. Somorowski Cz. 1993. Współczesne problemy melioracji. SGGW. Warszawa. Żakowicz S., Hewelke P. 2002. Podstawy inżynierii środowiska. SGGW. Warszawa Ziemiński S. 1975. Melioracje rolne i elementy miernictwa. PWN Warszawa. Literatura uzupełniająca: Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie. Kwartalnik wydawany przez ZG SliTWM”</p>

	<p>Kaniszewski S. 2005. Nawadnianie warzyw polowych. Plantpress Kraków</p> <p>Dziężyc J. (red). 1989. Potrzeby wodne roślin uprawnych. PWN Warszawa</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Metody dydaktyczne: wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, dyskusja,</p> <p>W1, W2, W3 – dwa sprawdziany pisemne w formie pytań otwartych (definicje do wyjaśnienia, rozwiązywanie zadań), z części wykładowej egzamin na zakończenie semestru w formie pytań otwartych.</p> <p>U1, U2 – ocena wykonania ćwiczeń na zajęciach, ocena wystąpienia, ocena zdobytych umiejętności, ocena sprawdzianów.</p> <p>K1, K2 – udział w dyskusji, wspólne dążenie do weryfikacji postawionych tez, sprawdziany pisemne.</p> <p>Dokumentowanie osiągniętych efektów uczenia się w formie: prace etapowe: zaliczenia cząstkowe, opis zadań wykonywanych na ćwiczeniach (zeszyty ćwiczeń), interpretacja uzyskanych wyników na ćwiczeniach, sprawdzian wiedzy z wykładów, archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych Procent wiedzy wymaganej dla uzyskania oceny końcowej wynosi odpowiednio: - bardzo dobry 91% - 100%, - dobry plus 81% - 90%, - dobry 71% - 80%, - dostateczny plus 61% - 70%, - dostateczny 51% - 60%, - niedostateczny 50% i mniej. Student może uzyskać końcową ocenę pozytywną po uzyskaniu minimum oceny 3.0 z części ćwiczeń i części wykładowej modułu.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa z przedmiotu składa się z dwu elementów: - oceny z ćwiczeń 50%, - oceny z zaliczenia części wykładowej 50%, Na ocenę końcową z ćwiczeń składa się: - aktywność na zajęciach – 10%, - umiejętność interpretacji uzyskanych na ćwiczeniach wyników badań – 20% - prace pisemna w formie pytań problemowych z zakresu wiedzy obejmującej całość treści zawartych module kształcenia - 70%.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 16 godz. (0,64 ECTS) konsultacje 4 godz. (0,16 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (1,4 ECTS)</p>

	<p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć 7 godz. (0,28 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 3 godz. (0,12 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 15 godz. (0,6 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 16 godz. Udział w konsultacjach 4 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – W01 W2 – W04 W3 – W08</p> <p>U1 – U02 U2 – U03 K1 – K01 K2 – K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biochemia (Biochemistry)
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,04/1,96)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr inż. Łukasz Sęczyk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi charakterystyki mikro- i makrocząsteczek biorących udział w metabolizmie oraz przebiegiem i znaczeniem podstawowych szlaków biochemicznych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student ma wiedzę dotyczącą charakterystyki podstawowych grup związków biorących udział w metabolizmie.
	2. Student zna mechanizmy funkcjonowania i znaczenie podstawowych szlaków biochemicznych.
	Umiejętności:
	1. Student potrafi posługiwać się sprzętem i aparaturą laboratoryjną oraz umie dobrać odpowiednie i narzędzia w zależności od charakterystyki analizy.

	<p>2. Posiada umiejętność wykonania prostych doświadczeń laboratoryjnych z zakresu biochemii oraz potrafi dysponować czasem i dostępną infrastrukturą w celu wykonania powierzonych zadań.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. Student ma świadomość potrzeby pogłębiania swojej wiedzy. Jest gotów do wspólnego dążenia do weryfikacji postawionych tez poprzez analizę danych oraz formułowania wniosków.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu chemii.
Treści programowe modułu	Moduł obejmuje zagadnienia dotyczące klasyfikacji, budowy i znaczenia biologicznego aminokwasów, peptydów i białek; ogólną charakterystykę, mechanizm działania i regulację aktywności enzymów; przebiegu szlaków metabolicznych (glikolizy, cyklu kwasu cytrynowego, fosforylacji oksydacyjnej, szlaku pentozofosforanowego, glukoneogenezy); budowy, funkcji i metabolizmu lipidów; charakterystyki kwasów nukleinowych; procesów replikacji i ekspresji informacji genetycznej; charakterystyki wybranych witamin; przebiegu i znaczenia fotosyntezy.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jeremy M. Berg, Lubert Stryer, John L. Tymoczko, Biochemia, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019. 2. Rodwell Victor W., Bender David A., Botham Kathleen M, Biochemia Harpera Ilustrowana, PZWL, 2018. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hames B. D., Hooper N. M., Krótkie wykłady Biochemia, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019. 2. Kączkowski J. Podstawy biochemii, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017. 3. Kulka K., Rejowski A. Biochemia. Wydawnictwo ART, 1998.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, doświadczenia laboratoryjne, praca zespołowa, pokaz, opracowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1– ocena egzaminu (test jednokrotnego wyboru), oceny z kolokwium</p> <p>W2 – ocena egzaminu (test jednokrotnego wyboru)</p> <p>U1, U2 – ocena pracy indywidualnej lub zespołowej na ćwiczeniach laboratoryjnych i ocena eksperymentu (sprawozdania)</p> <p>K1 –wspólne dążenie do weryfikacji postawionych tez poprzez analizę danych oraz formułowanie wniosków</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Ocena z egzaminu, oceny cząstkowe i ocena końcowa z ćwiczeń, sprawozdania, dziennik prowadzącego archiwizowane formie papierowej lub cyfrowej.</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni %</p>

	sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z kolokwii i pracy na ćwiczeniach; Ocena z egzaminu – test jednokrotnego wyboru Ocena końcowa – ocena z egzaminu 70% + 30% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 4 godz. (0,16 ECTS) egzamin pisemny 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 51 godz. (2,04 ECTS) Niekontaktowe: przygotowanie do egzaminu 20 godz. (0,8 ECTS) przygotowanie do zajęć 10 godz. (0,4 ECTS) studiowanie literatury 19 godz. (0,76 ECTS) Razem niekontaktowe 49 godz. (1,96 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 4 godz. Egzamin pisemny 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W01 W2 – RO_W01; RO_W02 U1 – RO_U01 U2 – RO_U01 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Fizjologia roślin Plant physiology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,16/1,84)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Marzena S. Brodowska, prof. uczelni

Jednostka oferująca moduł	Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej
Cel modułu	Opanowanie wiadomości z zakresu funkcjonowania komórki roślinnej i całej rośliny oraz procesów biofizycznych, takich jak transpiracja, procesów biochemicznych takich jak fotosynteza i oddychanie komórkowe, procesów wzrostu i rozwoju roślin.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna i rozumie budowę komórki roślinnej i całej rośliny oraz właściwości organizmu żywego
	2. Posiada wiedzę dotyczącą podstawowych procesów fizjologicznych i biochemicznych zachodzących w roślinie
	3. Zna klasy odżywienia roślin oraz znaczenie makro- i mikroelementów w żywieniu roślin
	Umiejętności:
	1. Potrafi pobierać i przygotowywać próbki roślinne do analiz chemicznych, stosować podstawowe techniki laboratoryjne oraz przeprowadzić analizę jakościową i ilościową
	2. Potrafi wykonać obliczenia chemiczne niezbędne w procesie analitycznym
	3. Posiada umiejętność opracowywania i interpretacji uzyskanych wyników oraz prognozować zjawiska zachodzące w świecie roślin
	Kompetencje społeczne:
1. Ma świadomość znaczenia ekosystemów roślinnych w środowisku i życiu człowieka	
2. Ma świadomość konieczności dokończania się	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia, Botanika rolnicza
Treści programowe modułu	Wykłady: Budowa komórki roślinnej. Cechy fizyczne wody oraz funkcje wody w roślinie. Komórka roślinna jako układ osmotyczny. Zjawiska fizyczne uczestniczące w pobieraniu, utrzymywaniu i utracie wody oraz ich znaczenie dla roślin. Pobieranie i transport wody w roślinie. Rodzaje transpiracji oraz zapotrzebowanie roślin na wodę w kolejnych etapach ontogenezy. Bilans wodny roślin, niedobór wody w roślinie oraz mechanizmy obronne roślin przed suszą. Gospodarka mineralna roślin oraz pierwiastki niezbędne dla roślin. Klasy odżywienia roślin, objawy niedoboru oraz pobieranie składników mineralnych przez roślinę z gleby. Znaczenie wybranych makro- i mikroelementów dla roślin. Proces fotosyntezy (faza jasna, faza ciemna) oraz intercepcję światła przez łąn i wydajność fotosyntezy.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Kopcewicz J., Lewak S. 2016. Fizjologia roślin. PWN, Warszawa. 2. Kozłowska M. 2007. Fizjologia roślin. PWRiL, Poznań. 3. Lewak S., Kopcewicz J. 2013. Fizjologia roślin. PWN, Warszawa.

	4. Blamowski Z.K., Borowski E. 2006. Ćwiczenia z fizjologii roślin dla studentów Akademii Rolniczych. Wyd. AR, Lublin.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, dyskusja, sprawozdania, prezentacje multimedialne, pokazy, metody obliczeniowe.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji:</p> <p><u>Wykłady:</u> Egzamin pisemny, premiowanie aktywności na wykładach, uwzględnienie oceny z ćwiczeń w końcowej ocenie z przedmiotu.</p> <p><u>Ćwiczenia:</u> Sprawdzenie przygotowania przed rozpoczęciem ćwiczeń, kontrola w trakcie ich realizacji, sprawozdanie z ćwiczeń, dyskusja w trakcie zaliczenia ćwiczeń, sprawdziany pisemne w formie pytań otwartych.</p> <p>Sposoby weryfikacji: W1 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych, zaliczenie wykonania ćwiczeń, zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń, ocena z egzaminu w formie testowej. W2 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych, zaliczenie wykonania ćwiczeń, zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń, ocena z egzaminu w formie testowej. W3 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych, zaliczenie wykonania ćwiczeń, zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń, ocena z egzaminu w formie testowej. U1 – ocena z wykonania ćwiczeń laboratoryjnych. U2 – ocena ze sprawozdania z wykonania ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych. U3 – ocena ze sprawozdania z wykonania ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych. K1 – dyskusja w trakcie wykładów i ćwiczeń, sprawdzenie przygotowania do ćwiczeń. K2 – kontrola w trakcie realizacji ćwiczeń.</p> <p>Formy dokumentowania: Archiwizacja sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych i prac zaliczeniowych oraz list z ocenami uzyskanymi w trakcie zajęć.</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Egzamin pisemny w formie testowej – 80%

	<p>Wejściówki, sprawdziany pisemne w formie pytań otwartych, sprawozdania z ćwiczeń – 20%</p> <p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów pisemnych oraz oceny ze sprawozdań z ćwiczeń;</p> <p>Ocena końcowa – ocena z egzaminu 80% + 20% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>Wykład 15 godz. 15/25 (0,6 ECTS)</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne 10 godz. 10/25 (0,4 ECTS)</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne 20 godz. 20/25 (0,8 ECTS)</p> <p>Konsultacje 6 godz. 6/25 (0,24 ECTS)</p> <p>Egzamin 3 godz. – 3/25 (0,12 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 54 (2,16 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do egzaminu 15 godz. 15/25 (0,6 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do zajęć 15 godz. 10/25 (0,6 ECTS)</p> <p>Przygotowanie sprawozdań 5 godz. 5/25 (0,2 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 11 godz. 10/25 (0,44 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 46 (1,84 ECTS)</p> <p>Łączny nakład pracy to 100 godz. co odpowiada 4 punktom ECTS.</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach 30 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 6 godz.</p> <p>Egzamin pisemny 3 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – RO_W02</p> <p>W2 – RO_W02</p> <p>W3 – RO_W06</p> <p>U1 – RO_U01</p> <p>U2 – RO_U01</p> <p>U3 – RO_U02; RO_U03</p> <p>K1 – RO_K02</p> <p>K2 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Mikrobiologia/ Microbiology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I

Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (2,8/3,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Jolanta Joniec, profesor uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Mikrobiologii Środowiskowej
Cel modułu	Celem realizowanego modułu jest zapoznanie studentów: z wiadomościami z zakresu różnorodności mikroorganizmów (wirusy, bakterie, archeony, grzyby, glony, pierwotniaki) z różnorodną rolą zarówno pozytywną jak i negatywną jaką pełnią mikroorganizmy w rolnictwie
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Absolwent zna i rozumie zagadnienia związane z mikrobiologicznymi przemianami C, N w glebie
	W2. Absolwent zna i rozumie rolę jaką pełnią mikroorganizmy w kształtowaniu żyzności gleb
	W3. Absolwent zna i rozumie rolę jaką pełnią mikroorganizmy w zrównoważonym rolnictwie
	Umiejętności:
	U1. Absolwent potrafi wykonać obliczenia chemiczne, stosować podstawowe techniki laboratoryjne oraz przeprowadzić analizę jakościową i ilościową w celu wykazania aktywności mikroorganizmów
	U2. Absolwent potrafi dostrzegać wpływ zabiegów agrotechnicznych na aktywność mikroorganizmów
	U3. Absolwent potrafi interpretować zjawiska zachodzące w środowisku pod wpływem działalności rolniczej np. wpływ nawożenia organicznego na mikroorganizmy
	Kompetencje społeczne:
	K1. Absolwent jest gotowy do odpowiedzialności za stan środowiska i jego bioróżnorodność
K2. Absolwent jest gotów do świadomego stosowania się do zasad obowiązujących w zrównoważonym rolnictwie	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z chemii i gleboznawstwa
Treści programowe modułu	Treści dotyczą różnorodności mikroorganizmów zasiedlających glebę, powierzchnię roślin, owoców warzyw. Obejmują wiedzę o budowie wirusów oraz komórki prokariotycznej i eukariotycznej mikroorganizmów. Dotyczy hodowli i podstawowej identyfikacji mikroorganizmów. Obejmuje wiedzę o procesach fermentacyjnych, o pozytywnej i negatywnej roli tych procesów. Dotyczy mikrobiologicznego rozkładu

	substancji organicznych występujących w różnych środowiskach /pozytywne i negatywne skutki/, rolnicze znaczenie. Udział mikroorganizmów w procesie utleniania i redukcji mineralnych związków azotu. Znaczenie procesu nitrifikacji. Wykorzystanie mikroorganizmów do wiązania azotu atmosferycznego, znaczenie dla rolnictwa. Mikrobiologiczne przemiany związków siarki. Wzajemne oddziaływanie mikroorganizmów oraz mikroorganizmów i roślin.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura wymagana 1. „Mikrobiologia środowisk” – Błaszczuk M., PWN, 2010. 2. „Mikrobiologia rolnicza: przewodnik do ćwiczeń” – Jezierska-Tys S., Frąc M., Wyd. UP, 2009. 3. „Mikroorganizmy w ochronie środowiska”- Błaszczuk M.K. Wyd. Naukowe PWN, 2007. 4. „Mikrobiologia rolnicza”- Kwaśna H., Wyd. UP Poznań, 2014 Literatura zalecana 5. „Podstawy gospodarki odpadami” – Rosik-Dulewska Cz., PWN, 2022,, 6. Mikrobiologia i biochemia gleb” –Paul E.A., Clark F.E., Wyd. UMCS, 2000.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, zespołowa praca studentów, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W- ocena pracy pisemnej U – ocena wykonywanych zadań podczas ćwiczeń oraz ich interpretacji i wyciągniętych wniosków. Sprawdziany pisemne z umiejętności praktycznych zdobytych na ćwiczeniach K – dyskusja na ćwiczeniach i wykładach oraz ocena pracy pisemnej Formy dokumentowania osiągniętych wyników. W ramach ćwiczeń: oceny częściowe za przygotowanie się i pracę na ćwiczeniach, kolokwium końcowe (pisemne) – warunkiem dopuszczenia do zaliczenia końcowego z przedmiotu jest uzyskanie oceny pozytywnej; Zaliczenie końcowe (pisemne) z materiału prezentowanego na wykładach. Prace pisemne podlegają archiwizacji w formie papierowej. Dodatkowo wszystkie oceny częściowe i końcowe są odnotowane na bieżąco w dzienniku prowadzącego. 65% - wiedza 30% - umiejętności
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch kolokwium(80%) oraz aktywność na zajęciach (20%) Ocena końcowa – ocena z zaliczenia 70% + 30% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 10 godz. (0,4 ECTS)

	<p>Razem kontaktowe 70 godz. (2,8 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 12 godz. (0,48 ECTS) Przygotowanie do zajęć 23 godz. (0,92 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 15 godz. (0,6 ECTS) Studiowanie literatury 30 godz. (1,2 ECTS) Razem niekontaktowe 80 godz. (3,2 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>wykład 30 godz. ćwiczenia 30 godz. konsultacje 10 godz. RAZEM godz. 70</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W02 W2 – RO_W03 W3 – RO_W011 U1 – RO_U01 U2 – RO_U02 U3 – RO_U03 K1 – RO_K03 K2 – RO_K04</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Gleboznawstwo Soil Science
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (3,08/2,92)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Halina Smal
Jednostka oferująca moduł	Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska
Cel modułu	Zapoznanie studenta z glebą jako podstawowym elementem ekosystemów naturalnych i antropogenicznych oraz jednym z najważniejszych środków produkcji rolniczej

Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia pedologii, przede wszystkim rolę czynników i procesów glebotwórczych w powstawaniu i przekształcaniu pokrywy glebowej
	W2. Student ma podstawową wiedzę nt. właściwości fizycznych, chemicznych i fizykochemicznych gleb oraz systematyki i klasyfikacji bonitacyjnej gleb Polski
	Umiejętności:
	U1. Student potrafi wykonać podstawowe analizy laboratoryjne i wykorzystać je do oceny gleby
	U2. Student potrafi opisać profil glebowy i rozpoznać najważniejsze typy gleb występujące w Polsce
	Kompetencje społeczne:
	K1. Student ma świadomość konieczności racjonalnego gospodarowania zasobami gleb
Wymagania wstępne i dodatkowe	chemia
Treści programowe modułu	Gleba jako element ekosystemów; podstawy geologii – skały macierzyste; gleba jako utwór trójfazowy; właściwości fizyczne gleby – skład granulometryczny, struktura, właściwości wodne, właściwości chemiczne - przemiany materii organicznej w glebie, rola próchnicy glebowej; właściwości fizykochemiczne gleby - odczyn, właściwości sorpcyjne; czynniki glebotwórcze; procesy glebotwórcze; profil glebowy i pedon; morfologia gleby; systematyka gleb Polski; charakterystyka głównych typów gleb Polski; bonitacja gleb; kartografia gleboznawcza; żyzność gleb; waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa 1. Mocek A. (red.). 2015. Gleboznawstwo. PWN 2. Turski R. (red.). 2001. Ćwiczenia z gleboznawstwa dla studentów wydziałów rolniczych. Wyd. AR w Lublinie Literatura uzupełniająca 1. Zawadzki S. (red.). 2002. Gleboznawstwo. PWRiL, Warszawa 2. Kabała C. i in. 2019. Systematyka Gleb Polski, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady w formie prezentacji multimedialnych Ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne: wykonanie analiz laboratoryjnych, pisemne opracowanie wyników zadań ćwiczeniowych, ćwiczenia terenowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2: Ocena z 3 sprawdzianów pisemnych z ćwiczeń i pracy pisemnej z egzaminu w formie pytań otwartych U1, U2: zaliczenie wykonania zadań ćwiczeniowych z ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych

	<p>K1: Ocena zaangażowania i aktywności studenta podczas organizacji i realizacji zadań ćwiczeniowych.</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: sprawdziany, egzamin archiwizowane w formie papierowej, dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie oceny pozytywnej z każdego sprawdzianu pisemnego oraz zaliczenie każdego zadania wykonywanego w ramach ćwiczeń.</p> <p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z trzech sprawdzianów.</p> <p>Ocena końcowa – ocena z egzaminu 80% + 20% ocena z ćwiczeń.</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) ćwiczenia 37 godz. (1,48 ECTS) konsultacje 8 godz. (0,32 ECTS) egzamin pisemny 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 77 godz. (3,08 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do egzaminu 20 godz. (0,80 ECTS) Przygotowanie do zajęć 16 godz. (0,64 ECTS) Studiowanie literatury 19 godz. (0,76 ECTS) Przygotowanie do sprawdzianów z ćwiczeń 12 godz. (0,48 ECTS) Opracowanie zadań ćwiczeniowych 6 godz. (0,24 ECTS) Razem niekontaktowe 73 godz. (2,92 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz. Udział w ćwiczeniach 37 godz. Udział w konsultacjach 8 godz. Egzamin pisemny 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W03 W2 - RO_W03 U1- RO_U01 U2-RO_U05 K1-RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ochrona roślin - fitopatologia/ Plant Protection-Phytopathology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,36/1,64)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Elżbieta Mielniczuk, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin, Zakład Fitopatologii i Mykologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z najważniejszymi, z punktu widzenia gospodarczego chorobami roślin uprawnych powodowanych przez różne grupy patogenów z uwzględnieniem elementów diagnostyki czynników chorobotwórczych oraz możliwości ich zwalczania.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Posiada podstawową wiedzę z zakresu taksonomii i biologii patogenów roślin oraz zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu fitopatologii.
	2. Wykazuje znajomość typów objawów chorobowych i oznak etiologicznych patogenów z różnych grup taksonomicznych.
	3. Posiada podstawową wiedzę w zakresie ograniczania chorób roślin w uprawach rolniczych.
	Umiejętności:
	1. Posiada umiejętność diagnozowania głównych chorób i patogenów roślin uprawnych na podstawie objawów i oznak etiologicznych.
	Kompetencje społeczne:
1. Ma świadomość znaczenia społecznej i etycznej odpowiedzialności za produkcję zdrowych roślin, surowca i produktów rolnych.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika rolnicza, Fizjologia roślin
Treści programowe modułu	Zadania i działy fitopatologii. Elementy diagnostyki chorób roślin: objawy chorobowe, oznaki etiologiczne. Charakterystyka i podział podstawowych grup czynników infekcyjnych (wirusy, wiroidy, fitoplazmy, bakterie, grzyby). Sposoby rozmnażania i przeżywania patogenów roślin w środowisku. Etiologia i epidemiologia infekcyjnych chorób roślin rolniczych: wirusowych, wirusopodobnych, bakteryjnych i powodowanych przez patogeny z typów: Cercozoa, Oomycota, Chytridiomycota,

	Ascomycota i Basidiomycota oraz przegląd metod wykorzystywanych w ich zwalczaniu.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Podstawowa: 1. Kryczyński S., Weber Z., 2010, 2011. Fitopatologia, t. I i II. PWRiL, Poznań. 2. Kryczyński S. 2002, 2010, Choroby roślin w uprawach rolniczych. Wyd. SGGW, Warszawa. 3. Borecki Z., 1996, 2002. Nauka o chorobach roślin, PWR i L, Warszawa. 4. Kochman J., Węgorzek W. 1997. Ochrona roślin. Plantpress, Kraków. Uzupełniająca: 5. Marcinkowska J. 2010. Oznaczanie rodzajów ważnych organizmów fitopatologicznych (Fungi, Oomycota, Plasmodiophorida). Wyd. SGGW, Warszawa. Publikacje naukowe
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, prezentacja multimedialna, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne - praca z materiałem zielnikowym, mikroskopowanie, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji: W1 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych oraz ocena zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) W2 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych oraz ocena zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) W3 - ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych oraz ocena zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) U1 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych oraz ocena zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) i ocena ze sprawdzianu praktycznego z rozpoznawania chorób roślin K1 - ocena zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) Formy dokumentowania prace pisemne archiwizowane w formie papierowej, dziennik prowadzącego Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów pisemnych i sprawdzianu praktycznego; Ocena końcowa – ocena zaliczenia końcowego 60% + 40% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS)

	<p>ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 4 godz. (0,12 ECTS) Razem kontaktowe 34 godz. (1,36 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do ćwiczeń 7 godz. (0,28 ECTS) Dokończenie opisów ćwiczeń 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do zaliczeń cząstkowych 8 godz. (0,32 ECTS) Przygotowanie do sprawdzianu praktycznego 7 godz. (0,28 ECTS) Przygotowanie do zaliczenia końcowego - 9 godz. (0,36 ECTS) Razem niekontaktowe 41 godz. (1,64 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 4 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W02, RO_W06 W2 - RO_W06 W3 - RO_W06 U1 - RO_U06 K1 - RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Nauka o szkodnikach roślin Plant pests
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,36/1,64)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Katarzyna Golan, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin, Zakład Entomologii
Cel modułu	Celem realizowanego przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi budowy morfologicznej owadów i ich ekologii w odniesieniu do ochrony roślin. Omawiane będą tematy związane z morfologią, rozwojem i charakterystyką wybranych rzędów owadów. Zaprezentowana zostanie krótka charakterystyka innych grup szkodników (niczenie, roztocze). Ponadto student zdobywa wiedzę o dotyczącą najważniejszych szkodników upraw rolniczych z uwzględnieniem ich systematyki, cech rozpoznawczych,

	cykli życiowych, sposobów żerowania i powodowanych na roślinach uszkodzeń.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Ma wiedzę dotyczącą morfologii i podstaw anatomii i ekologii owadów oraz ich znaczenia dla przyrody
	2. Wymienia i określa przynależność systematyczną szkodników różnych grup roślin rolniczych, charakteryzuje omawiane grupy owadów fitofagów
	3. Zna typy uszkodzeń powodowanych przez szkodniki z różnych grup taksonomicznych oraz możliwości ograniczania ich liczebności.
	Umiejętności:
	1. Rozpoznaje najważniejsze szkodniki upraw rolniczych na podstawie zewnętrznych cech budowy i powodowanych uszkodzeń.
	2. Potrafi wykorzystać uzyskaną wiedzę w doborze właściwych terminów i metod zwalczania szkodników roślin.
Kompetencje społeczne:	
1. Jest świadomy wpływu fitofagów na wielkość i jakość płodów rolnych.	
2. Wykazuje odpowiedzialną i kreatywną postawę w procesie doboru terminu i metod zwalczania szkodników roślin.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zoologia w zakresie szkoły średniej
Treści programowe modułu	Morfologia owadów, pokrycie ciała i linienie. Embriologiczny i postembriologiczny rozwój owadów z uwzględnieniem specyfiki rzędów. Budowa owadów i jej znaczenie w ochronie roślin. Ogólna morfologia i rozwój nicieni i roztoczy. Przegląd szkodliwych gatunków; ich systematyka, morfologia, cechy rozpoznawcze, rozwój, i szkodliwość na roślinach rolniczych. Typy uszkodzeń roślin w zależności od budowy aparatów gębowych fitofagów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Boczek J. 2001. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wydawnictwo SGGW, 432 s. Boczek J. i in. 2000. Wybrane działy zoologii. PWN Warszawa. Wilkaniec B (red.) 2006. Entomologia stosowana .Wyd. AR w Poznaniu. Wilkaniec B. (red.) 2009. Entomologia ogólna. PWRiL, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Bunalski M., Nowacki J. 1996: Szkodniki roślin uprawnych. Medixplus, Poznań: 149 ss. Mrówczyński M. 2017. <i>Atlas szkodników roślin rolniczych dla praktyków</i> . Polskie Wydawnictwo Rolnicze 368 ss.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady (prezentacje multimedialne), ćwiczenia, dyskusja

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Sposoby weryfikacji W 1,2, 3 - kontrolna praca pisemna w formie testu wyboru U1 – umiejętność rozpoznawania szkodników i uszkodzeń na podstawie materiałów zielnikowych, i okazów szkodników (martwych i żywych) – zadania zlecone przez prowadzącego w trakcie ćwiczeń U2 - kolokwia; realizacja zadań zleconych przez prowadzącego w trakcie ćwiczeń. K 1,2 – ocena pracy pisemnej Formy dokumentowania dziennik prowadzącego, kolokwia pisemne (testy) Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<p>Ocena z ćwiczeń: średnia arytmetyczna ocen z trzech kolokwii w formie testu Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z oceny z części wykładowej (25%) oraz ocen z trzech kolokwii (75%) Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<p>Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 4 godz. (0,16 ECTS) Razem kontaktowe 34 godz. (1,36 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczeń 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do zajęć 13 godz. (0,52 ECTS) Wypełnianie kart ćwiczeniowych 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 8 godz. (0,32 ECTS) Razem niekontaktowe 41 godz. (1,64 ECTS)</p>
<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</p>	<p>Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach – 15 godz. Konsultacje – 4 godz.</p>
<p>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</p>	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W02 W2 – RO_W02 W3 – RO_W06 U1 – RO_U06 U2 – RO_U06 K1 – RO_K01 K2 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 1– Angielski B2 Foreign Language 1– English B2
Język wykładowy	angielski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,24/0,76)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Joanna Rączkiewicz-Gołacka
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
Kompetencje społeczne:	
K1. Rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej,

	<p>studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p> <p>Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Lektury obowiązkowe 1.B. Tarver Chase; K. L. Johannsen; P. MacIntyre; K. Najafi; C. Fettig, Pathways Reading, Writing and Critical Thinking, Second Edition, National Geographic 2018</p> <p>Lektury zalecane 1.B.Witak, M.Markowska, English for Agriculture, Wydawnictwo UPH, 2018 2.Zbiór tekstów specjalistycznych opracowanych przez wykładowców CNJOiC</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia: Śródsesemestralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE: Udział w ćwiczeniach: 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 1 godz. (0,04 ECTS) <u>RAZEM KONTAKTOWE: 31 godz. / 1,24 ECTS</u></p> <p>NIEKONTAKTOWE: Przygotowanie do zajęć: 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do sprawdzianów: 9 godz. (0,36 ECTS) <u>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 19 godz. / 0,76 ECTS</u></p>

	Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w ćwiczeniach – 30 godzin - udział w konsultacjach – 1 godz. Łącznie 31 godz. co odpowiada 1,24 punktom ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	U1 – RO_U12 U2 – RO_U12 U3 – RO_U12 U4 – RO_U12 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 1– Francuski B2 Foreign Language 1– French B2
Język wykładowy	francuski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,24/0,76)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Elżbieta Karolak
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego. U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.

	<p>U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.</p> <p>U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Rozumie potrzebę ciągłego doształcania się.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	<p>Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej.</p> <p>W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p> <p>Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Lektury obowiązkowe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A.Berthet „Alter Ego B2” Wyd. Hachette Livre 2008 2. G. Capelle “Espaces 2 i 3” Wyd. Hachette Livre 2008 3. Claire Leroy-Miquel: „Vocabulaire progressif du avec 250 exercices”, Wyd. CLE International 2007 4. C.-M. Beaujeu „350 exercices Niveau Supérieur” Wyd. Hachette 2006 <p>Lektury zalecane</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Y.Delatour „350 exercices Niveau moyen” Wyd. Hachette 2006 2. „Chez nous” Wyd. Mary Glasgow Magazines Scholastic-czasopismo
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p>

	<p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia: Śródsemestralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE: Udział w ćwiczeniach: 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 1 godz. (0,04 ECTS) <u>RAZEM KONTAKTOWE: 31 godz. / 1,24 ECTS</u></p> <p>NIEKONTAKTOWE: Przygotowanie do zajęć: 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do sprawdzianów: 9 godz. (0,36 ECTS) <u>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 19 godz. / 0,76 ECTS</u></p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> - udział w ćwiczeniach – 30 godzin - udział w konsultacjach – 1 godz. <p>Łącznie 31 godz. co odpowiada 1,24 punktom ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>U1 – RO_U12 U2 – RO_U12 U3 – RO_U12 U4 – RO_U12 K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 2– Francuski B2 Foreign Language 2– French B2
Język wykładowy	francuski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,24/0,76)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Elżbieta Karolak

Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kompetencje społeczne:
	K1. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym. Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji. Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Lektury obowiązkowe 1. A.Berthet „Alter Ego B2” Wyd. Hachette Livre 2008 2. G. Capelle “Espaces 2 i 3” Wyd. Hachette Livre 2008 3. Claire Leroy-Miquel: „Vocabulaire progressif du avec 250 exercices”, Wyd. CLE International 2007 4. C.-M. Beaujeu „350 exercices Niveau Supérieur” Wyd. Hachette 2006 Lektury zalecane

	<p>1. Y.Delatour „350 exercices Niveau moyen” Wyd. Hachette 2006</p> <p>2. „Chez nous” Wyd. Mary Glasgow Magazines Scholastic-czasopismo</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>Śródsesemtralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE:</p> <p>Udział w ćwiczeniach: 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>Konsultacje 1 godz. (0,04 ECTS)</p> <p>RAZEM KONTAKTOWE: 31 godz. / 1,24 ECTS</p> <p>NIEKONTAKTOWE:</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do sprawdzianów: 9 godz. (0,36 ECTS)</p> <p>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 19 godz. / 0,76 ECTS</p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> - udział w ćwiczeniach – 30 godzin - udział w konsultacjach – 1 godz. <p>Łącznie 31 godz. co odpowiada 1,24 punktom ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>U1 – RO_U12</p> <p>U2 – RO_U12</p> <p>U3 – RO_U12</p> <p>U4 – RO_U12</p> <p>K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 1– Niemiecki B2 Foreign Language 1– German B2
Język wykładowy	niemiecki
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,24/0,76)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Anna Gruszecka
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
Kompetencje społeczne:	
K1. Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej,

	<p>studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p> <p>Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura obowiązkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. Schmohl, B. Schenk, Akademie Deutsch, Hueber, 2019 <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zbiór tekstów specjalistycznych przygotowanych przez wykładowców języka niemieckiego CNJOiC 2. W. Krenn, H. Puchta, Motive B1, Hueber 2016 3. B. Kujawa, M. Stinia, Mit Beruf auf Deutsch, Nowa Era, 2013
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>Śródsesemestralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE:</p> <p>Udział w ćwiczeniach: 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>Konsultacje 1 godz. (0,04 ECTS)</p> <p><u>RAZEM KONTAKTOWE: 31 godz. / 1,24 ECTS</u></p> <p>NIEKONTAKTOWE:</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do sprawdzianów: 9 godz. (0,36 ECTS)</p> <p><u>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 19 godz. / 0,76 ECTS</u></p>

	Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w ćwiczeniach – 30 godzin - udział w konsultacjach – 1 godz. Łącznie 31 godz. co odpowiada 1,24 punktom ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	U1 – RO_U12 U2 – RO_U12 U3 – RO_U12 U4 – RO_U12 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 1– Rosyjski B2 Foreign Language 1– Russian B2
Język wykładowy	rosyjski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,24/0,76)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Daniel Zagrodnik
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego. U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.

	<p>U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.</p> <p>U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Rozumie potrzebę ciągłego doształcania się.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	<p>Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej.</p> <p>W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p> <p>Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Lektury obowiązkowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Wiatr-Kmieciak, S. Wujec, <i>Wot i my cz.3</i>, PWN, 2016 2. Pado, <i>Start.ru</i>, WSiP, 2009 <p>Lektury uzupełniające:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. Czernyszow, A. Czernyszowa -<i>Pojechali- język rosyjski dla dorosłych cz.2.1, 2.2 wyd.Sankt-Peterburg “ Zlatoust “</i> 2009 2. M.Cieplicka "Ruskij Jazyk.Kompendium tematyczno-leksykalne", WARGOS 2007 3. A.Buczek "Rosyjski w biznesie", EDGARD 2009
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p>

	Śródsemestralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat Kryteria ocen dostępne w CNJOiC
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie: - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.
Bilans punktów ECTS	KONTAKTOWE: Udział w ćwiczeniach: 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 1 godz. (0,04 ECTS) RAZEM KONTAKTOWE: 31 godz. / 1,24 ECTS NIEKONTAKTOWE: Przygotowanie do zajęć: 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do sprawdzianów: 9 godz. (0,36 ECTS) RAZEM NIEKONTAKTOWE: 19 godz. / 0,76 ECTS Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w ćwiczeniach – 30 godzin - udział w konsultacjach – 1 godz. Łącznie 31 godz. co odpowiada 1,24 punktom ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	U1 – RO_U12 U2 – RO_U12 U3 – RO_U12 U4 – RO_U12 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Wychowanie fizyczne 2 Physical education 2
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	0
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Marzena Braclaw
Jednostka oferująca moduł	Centrum Kultury Fizycznej i Sportu

Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z metodami, środkami i formami organizacyjnymi wykorzystywanymi na zajęciach wychowania fizycznego w celu kształtowania sprawności i wydolności fizycznej oraz nawyków prozdrowotnych
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	2.
	Umiejętności:
	1. umie samodzielnie pozyskiwać informacje z różnych źródeł i na ich podstawie przygotować działania na rzecz zdrowia, rozwoju i sprawności fizycznej
	2.
	Kompetencje społeczne:
1. jest gotów do ustawicznego kształcenia i doskonalenia swoich umiejętności	
Wymagania wstępne i dodatkowe	dobry stan zdrowia oraz brak przeciwwskazań lekarskich do zajęć o charakterze wzmoczonego wysiłku fizycznego, strój sportowy
Treści programowe modułu	<ul style="list-style-type: none"> • Doskonalenie elementów techniki, taktyki w formie ściślejszej i małych gier: <ul style="list-style-type: none"> – koszykówki – podania i chwyt, kozłowanie, rzuty z miejsca i dwutaktu, obrona strefą i każdy swego – siatkówki – odbicia sposobem górnym i dolnym, zagrywka dołem i tenisowa, nagranie, wystawa, atak przy ustawieniu podstawowym • Ćwiczenia wzmacniające poszczególne grupy mięśniowe na siłowni, zasady ich wykonania i metody ćwiczeń • Ćwiczenia przy muzyce, nauczanie podstawowych kroków aerobiku, kształtowanie koordynacji ruchowej, poczucia rytmu, wzmacnianie i rozciąganie mięśni posturalnych ciała, zastosowanie różnych przyborów w zajęciach fitness • Ćwiczenia kształtujące wydolność organizmu, wykorzystanie sprzętu aerobowego - metody kształtowania kondycji poprzez ćwiczenia aerobowe i anaerobowe.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grządziel G., <i>Piłka siatkowa. Technika, taktyka i elementy mini-siatkówki</i>. Wydawnictwo AWF Katowice, Katowice 2006. 2. Grządziel. G., Ljach W., <i>Piłka siatkowa. Podstawy treningu, zasób ćwiczeń</i>. Wydawnictwo Centralnego Ośrodka Sportowego, Warszawa 2000.

	<p>3. Huciński T., <i>Kierowanie treningiem i walką sportową w koszykówce. Gra w obronie</i>. Wydawnictwo AWF Gdańsk, Gdańsk 1998.</p> <p>4. Oszaś H., Kasperzec M., <i>Koszykówka. Taktyka, technika, metodyka nauczania</i>. Wydawnictwo AWF Kraków, Kraków 1991.</p> <p>5. Aaberg E., <i>Trening siłowy – mechanika mięśni</i>. Wydawnictwo Aha, Łódź 2009.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	zajęcia praktyczne w formie ćwiczeń z wykorzystaniem metod słownych, pokazowych oraz praktycznego działania
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	U1 - ocena pracy na ćwiczeniach zaliczenie praktyczne ćwiczeń K1 - ocena pracy na ćwiczeniach zaliczenie praktyczne ćwiczeń Formy dokumentowania osiągniętych wyników: dziennik prowadzącego
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Frekwencja i aktywny udział w ćwiczeniach 70% Ocena z zaliczenia praktycznego ćwiczeń 30%
Bilans punktów ECTS	0 pkt ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w ćwiczeniach – 30 godz. udział w konsultacjach – 2 godz. Łącznie 32 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	U1 – RO_U13 W1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Historia wsi i rolnictwa History of countryside and agriculture
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Ewa Kwiecińska-Poppe
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin, Zakład Ekologii Rolniczej

Cel modułu	Przekazanie wiedzy na temat procesów gospodarczych społecznych i kulturowych jakie dokonały się w dziejach osadnictwa i rolnictwa. Zapoznanie studentów z etapami rozwoju rolnictwa, pochodzeniem roślin uprawnych, pochodzeniem i procesem udomowiania zwierząt domowych i gospodarskich oraz historią kultury materialnej i duchowej wsi polskiej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. wymienia etapy rozwoju rolnictwa i kształtowania się wsi polskiej
	2. zna pochodzenie roślin uprawnych i proces udomowiania zwierząt
	3. potrafi wskazać znaczenie rolnictwa dla bytu, cywilizacji i kultury człowieka
	Umiejętności:
	1. umie znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej i innych źródłach z zachowaniem praw autorskich,
	Kompetencje społeczne:
1. docenia oraz ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa historycznego i kulturowego regionu i kraju	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak
Treści programowe modułu	Źródła wiedzy o początkach rolnictwa, metody badań i hipotetyczny sposób jego powstania. Początki rolnictwa na ziemiach polskich, między innymi rolniczy krąg kultury ceramiki wstęgowej rytej, kultury pucharów lejkowatych i inne wybrane rolnicze kultury neolityczne Rolnictwo wielkiego kręgu kultury łużyckiej Pochodzenie i dzieje wybranych roślin uprawnych. Wieś i produkcja rolnicza na początku naszej kultury. Gospodarka feudalna, czynszowa oraz wielka kolonizacja. Sytuacja wsi od końca XV do XVII wieku, gospodarka folwarczno-pańszczyźniana, regres gospodarczy rolnictwa od połowy XVII do początków XVIII wieku. Historia kultury materialnej wsi – systemy i techniki gospodarowania, osadnictwo, architektura ludowa. Formy życia społecznego – instytucje wspólnotowe (rodzina, ród, grupa krewnicza, społeczność lokalna). Kultura duchowa – aspekt obrzędowy (zwyczaje, rytuały, święta, zabawy, zakazy i nakazy), aspekt wierzeniowy (wizja świata, mity, religijność ludowa, kultury) oraz aspekt folklorystyczny.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Arnold S. 1964 Zarys historii gospodarstwa wiejskiego w Polsce. T.1 i 2 PWRiL Warszawa. Gardawski A. (red.) 1979 Prahistoria ziem polskich. Ossolineum. Grodziński S., Zagórniak M., Wyrozumski J. (red.) 1999 Wielka historia Polski. Fogra Kruk J., Milisauskas S. 1999 Rozkwit i upadek społeczeństw rolniczych, neolitu. Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, Kraków. Kaczanowski P., Kozłowski J. K. 1998 Najdawniejsze dzieje ziem polskich. Kraków.

	<p>Nowiński M. 1957 Dzieje upraw i roślin uprawnych. PWN, Poznań.</p> <p>Prandota W. 1960 Rozwój gospodarstwa wiejskiego w Polsce PWRiL Warszawa.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, dyskusja,
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań testowych</p> <p>W2 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań testowych</p> <p>W3 - ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań testowych</p> <p>U1 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań testowych</p> <p>K1 – ocena udziału w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>sprawdziany archiwizowane w formie papierowej, dziennik prowadzącego, itp.</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p> <p>dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,</p> <p>dobry (4,0) – od 71 do 80%,</p> <p>dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,</p> <p>bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>W1, W2, W3 – waga 3; U1 – waga 2; K1 - waga 1</p> <p>Ocena końcowa = średnia ważona z ocen uzyskanych na zajęciach (oceny zaliczeń oraz oceny aktywności – pracy indywidualnej, ocena aktywności w dyskusji).</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 8 godz. (0,32 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W 1 – RO_W 01</p> <p>W2 – RO_W01</p> <p>W3 – RO_W01</p> <p>U 1 – RO_U 13</p> <p>K1 – RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Socjologia Sociology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Anna Goliszek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zarządzania i Marketingu
Cel modułu	Celem realizowanego modułu jest wprowadzenie studentów w podstawowe zagadnienia socjologii jako dyscypliny naukowej, zaznajomienie z podstawowymi pojęciami ułatwiającymi opis, wyjaśnienie i zrozumienie różnych sfer rzeczywistości społecznej, a także kształtowanie wyobraźni socjologicznej, tj. postrzegania zjawisk i procesów społecznych z perspektywy szerszej niż własna.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie najważniejsze zjawiska i procesy zachodzące w społeczeństwie.
	Umiejętności:
	1. potrafi opisywać rzeczywistość społeczną za pomocą socjologicznego aparatu pojęciowego.
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do obserwacji rzeczywistości społecznej
Wymagania wstępne i dodatkowe	filozofia/etyka
Treści programowe modułu	Wykład obejmuje: socjologia jako dyscyplina naukowa; podstawowe założenia teorii socjologicznej; socjologiczna koncepcja osobowości; socjalizacja i jej podstawowe mechanizmy; socjogenne aspekty osobowości; socjologiczna koncepcja kultury; zróżnicowanie kulturowe społeczeństw, więź społeczna; charakterystyka współczesnego społeczeństwa; globalizacja; charakterystyka człowieka ponowoczesnego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Sztompka P., Socjologia. Wykłady o społeczeństwie, Znak Horyzont, Kraków 2021. Literatura uzupełniająca: 1. Giddens A., Socjologia, PWN, Warszawa 2020. 2. Szacka B., Wprowadzenie do socjologii, Oficyna Naukowa, Warszawa 2003.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład

Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji W1 – ocena ze sprawdzianu testowego; U1 – ocena ze sprawdzianu testowego; K1 – ocena ze sprawdzianu testowego;</p> <p>Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej lub elektronicznej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa - ocena uzyskana z zaliczenia w formie sprawdzianu testowego – 100%.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 13 godz. (0,52 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W07 U1 – RO_U03 K1 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Chemia rolna Agricultural chemistry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (3,2/2,8)

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Marzena S. Brodowska, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z oddziaływaniem nawozów na roślinę za pośrednictwem środowiska glebowego, poznanie sposobów optymalizacji nawożenia, prowadzących do wzrostu plonów roślin, z zachowaniem ich dobrych cech jakościowych oraz wysokiej efektywności i opłacalności nawożenia bez jego ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Dobór optymalnej dawki nawozów przy wysokiej efektywności ich działania ma wpływ na wzrost opłacalności produkcji roślinnej, a jednocześnie eliminuje ujemne skutki nawożenia. Celem przedmiotu jest również poznanie potrzeb pokarmowych i nawozowych głównych grup roślin uprawnych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student umie podać rodzaje nawozów oraz omówić ich wpływ na glebę oraz plonowanie i parametry jakościowe roślin, a także środowisko przyrodnicze
	2. Student ma wiedzę na temat składu chemicznego roślin oraz potrzeb pokarmowych i nawozowych głównych grup roślin uprawnych
	3. Student ma wiedzę na temat znaczenia rolnictwa zrównoważonego w aspekcie bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska
	Umiejętności:
	1. Potrafi wykonać obliczenia chemiczne niezbędne do przygotowania strategii nawożenia roślin uprawnych
	2. Potrafi analizować i interpretować wyniki ze Stacji Chemiczno-Rolniczej
	3. Student umie rozpoznawać rodzaje nawozów oraz zaplanować nawożenie roślin uprawnych
	Kompetencje społeczne:
1. Student wykazuje umiejętność krytycznej oceny zagrożeń środowiska wynikających z niewłaściwego stosowania nawozów w uprawie roślin oraz odpowiedzialność za jakość płodów rolnych	
2. Student ma świadomość konieczności stosowania w produkcji rolniczej zasad zrównoważonego rozwoju	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia
Treści programowe modułu	Chemiczno-rolnicze właściwości gleb. Zasoby glebowe jako źródło składników pokarmowych dla roślin. Pobieranie próbek glebowych do analiz chemiczno-rolniczych. Podział, produkcja, właściwości oraz przemiany w glebie nawozów naturalnych, organicznych i mineralnych. Zasady stosowania nawozów naturalnych, organicznych i mineralnych. Skład chemiczny roślin. Zasady określania potrzeb pokarmowych i nawozowych

	<p>oraz zasady nawożenia głównych grup roślin uprawnych. Ocena efektywności nawożenia oraz bilansowanie mineralnych składników pokarmowych roślin w rolnictwie. Bilans składników pokarmowych „na powierzchni gleby” i „u wrót gospodarstwa”.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><u>Literatura podstawowa:</u> Filipek T. [red.] 2006. Chemia rolna. Podstawy teoretyczne i analityczne. Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin. Mercik S. [red.] 2002. Chemia rolna. Podstawy teoretyczne i praktyczne. Wyd. SGGW, Warszawa. Gorlach E., Mazur T. 2001. Chemia rolna. Wyd. Naukowe PWN.</p> <p><u>Literatura uzupełniająca:</u> Filipek T. [red.] 2002. Podstawy i skutki chemizacji agroekosystemów. Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin. Fotyma M., Mercik S. 1995. Chemia rolna. Wyd. Naukowe PWN.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, ćwiczenia terenowe, dyskusja, sprawozdania, prezentacje multimedialne, pokazy, metody obliczeniowe.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji: <u>Wykłady:</u> Egzamin pisemny, premiowanie aktywności na wykładach, uwzględnienie oceny z ćwiczeń w końcowej ocenie z przedmiotu. <u>Ćwiczenia:</u> Sprawdzenie przygotowania przed rozpoczęciem ćwiczeń, kontrola w trakcie ich realizacji, sprawozdanie z ćwiczeń, dyskusja w trakcie zaliczenia ćwiczeń, sprawdziany pisemne w formie pytań otwartych.</p> <p>Sposoby weryfikacji: W1 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych, zaliczenie wykonania ćwiczeń, zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń, ocena z egzaminu w formie testowej. W2 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych, zaliczenie wykonania ćwiczeń, zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń, ocena z egzaminu w formie testowej. W3 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych, zaliczenie wykonania ćwiczeń, zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń, ocena z egzaminu w formie testowej. U1 – ocena z wykonania ćwiczeń laboratoryjnych. U2 – ocena ze sprawozdania z wykonania ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych. U3 – ocena ze sprawozdania z wykonania ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych. K1 – dyskusja w trakcie wykładów i ćwiczeń, sprawdzenie przygotowania do ćwiczeń. K2 – kontrola w trakcie realizacji ćwiczeń.</p>

	<p>Formy dokumentowania: Archiwizacja sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych i prac zaliczeniowych oraz list z ocenami uzyskanymi w trakcie zajęć. Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Egzamin pisemny w formie testowej – 80% Wejściówki, sprawdziany pisemne w formie pytań otwartych, sprawozdania z ćwiczeń – 20% Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów pisemnych oraz oceny ze sprawozdań z ćwiczeń; Ocena końcowa – ocena z egzaminu 80% + 20% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykład 30 godz. 30/25 (1,2 ECTS) Ćwiczenia audytoryjne 10 godz. 10/25 (0,4 ECTS) Ćwiczenia laboratoryjne 20 godz. 20/25 (0,8 ECTS) Ćwiczenia terenowe 8 godz. 8/25 (0,32 ECTS) Konsultacje 9 godz. 9/25 (0,36 ECTS) Egzamin: 3 godz. Razem kontaktowe 80 (3,2 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do egzaminu 20 godz. 20/25 (0,8 ECTS) Przygotowanie do zajęć 20 godz. 20/25 (0,8 ECTS) Przygotowanie sprawozdań 10 godz. 10/25 (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 20 godz. 20/25 (0,8 ECTS) Razem niekontaktowe 70 (2,8 ECTS) Łączny nakład pracy to 150 godz. co odpowiada 6 punktom ECTS.</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz. Udział w ćwiczeniach 38 godz. Udział w konsultacjach 9 godz. Egzamin pisemny 3 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W04, RO_W06 W2 – RO_W02 W3 – RO_W11 U1 – RO_U01 U2 – RO_U02 U3 – RO_U05; RO_U07 K1 – RO_K02 K2 – RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Agroekologia/Agroecology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,04/1,96)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Piotr Kraska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin – Zakład Ekologii Rolniczej
Cel modułu	Przybliżenie podstawowych pojęć ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem najczęściej używanych terminów w ekologii. Poznanie głównych czynników abiotycznych i biotycznych na podstawowych poziomach organizacji życia: organizm, populacja, biocenoza, ekosystem. Opanowanie wiadomości z zakresu oceny siedliska na podstawie czynników ekologicznych. Ekologiczna optymalizacja produkcji rolniczej, bioindykacyjna ocena stanu środowiska.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna podstawowe pojęcia z zakresu ekologii oraz zna czynniki ekologiczne które wpływają na funkcjonowanie agrocenoz
	2. rozumie znaczenie różnorodności biologicznej w agroekosystemach oraz zna podstawowe zasady na których opiera się funkcjonowanie ekosystemu
	Umiejętności:
	1. potrafi omówić znaczenie podstawowych czynników ekologicznych dla funkcjonowania agrocenoz, wskazać możliwości zwiększania stabilności agroekosystemów oraz omówić produktywność agroekosystemów i jej ograniczenia
2. potrafi dostrzec zmiany oraz zagrożenia powodowane przez działalność człowieka dla funkcjonowania agroekosystemów	
Kompetencje społeczne:	

	<p>1. ma świadomość ważności i zrozumienie praw na których opiera się funkcjonowanie ekosystemu</p> <p>2. wykazuje gotowość wspomagania wszelkich działań mających na celu ochronę mechanizmów odpowiedzialnych za stabilność agroekosystemów</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Gleboznawstwo, chemia rolna, ogólna uprawa
Treści programowe modułu	<p>Obejmuje wiedzę z zakresu: roli czynników ekologicznych dla funkcjonowania agroekosystemu, podstawowych wskaźników opisujących strukturę i organizację populacji, znajomości prawa tolerancji ekologicznej wraz z praktycznym wykorzystaniem wiedzy o tolerancji, znaczenia różnorodności biologicznej dla funkcjonowania agrocenoz [elementy decydujące o różnorodności agrocenoz, zagrożenia dla różnorodności biologicznej obszarów wiejskich], znajomości interakcji międzygatunkowych, zjawiska fotoperiodyzmu, roli ekotypów i ekowalencji do określania optymalnych rejonów uprawy dla różnych roślin rolniczych, kompensacji czynników ekologicznych, sukcesji ekologicznej, podstawowych zasad na których opiera się funkcjonowanie ekosystemów oraz wskaźników określających produktywność ekosystemów, zagrożeń związanych z intensyfikacją produkcji rolniczej, metodologię badań ekologicznych</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Banaszak J., Wiśniewski H. Podstawy ekologii. Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2003. 2. Falińska K. Ekologia roślin. PWN, Warszawa 2004 3. Krebs Ch.J. 2011. Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 4. Stawicka J., Szymczak-Piątek M., Wieczorek J. Wybrane zagadnienia ekologiczne. Wyd. SGGW, Warszawa 2004. 5. Wiąckowski S. Ekologia ogólna. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz 1999.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia audytoryjne z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych i filmów tematycznych,, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się: W czasie trwania semestru przeprowadzane są dwa zaliczenia w formie kilku pytań otwartych uwzględniające zagadnienia omawiane na ćwiczeniach. Egzamin końcowy uwzględniający materiał prezentowany na wykładach zostanie przeprowadzony w formie testu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich sprawdzianów i końcowego egzaminu stanowi podstawę zaliczenia przedmiotu.</p> <p>Kryteria oceny: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 90%.</p> <p>W1; W2; – sprawdzian pisemny</p>

	<p>U1; U2; – sprawdzian pisemny oraz udział studenta w dyskusji K1; K2 – udział studenta w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: Sprawdziany dokumentujące stopień osiągania efektów uczenia się archiwizowane przez prowadzącego.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa jest średnią wyliczoną na podstawie ocen uzyskanych przez studenta z poszczególnych sprawdzianów cząstkowych. Oceny z kolokwium mają następującą wagę:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I kolokwium z ćwiczeń: 25% - II kolokwium z ćwiczeń: 25% - ocena z egzaminu: 50% <p>Dodatkowo prowadzący może odpowiednio podwyższyć ocenę końcową, uwzględniając wyróżniającą się aktywność studenta podczas zajęć.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykłady 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 4 godz. (0,4 ECTS) egzamin pisemny 2 godz. (0,04 ECTS) Razem kontaktowe 51 godz. (2,04 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do sprawdzianów 19 godz. (0,76 ECTS) Studiowanie literatury 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie do egzaminu 15 godz. (0,6 ECTS) Razem niekontaktowe 49 godz. (1,96 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 4 godz. Udział w egzaminie 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W01; RO_W02 W2 – RO_W02; RO_W04 U1 – RO_U03 U2 – RO_U03 K1 – RO_K02; RO_K03 K2 – RO_K02; RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Genetyka <i>Genetics</i>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3

Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,12/1,88)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Aneta Kramek
Jednostka oferująca moduł	Instytut Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest przekazanie studentom wiedzy na temat podstawowych mechanizmów dziedziczenia cech, zarówno na poziomie molekularnym, komórkowym, jak również na poziomie populacji oraz źródeł zmienności i możliwości ingerencji w materiał genetyczny.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ma wiedzę na temat roli białek i kwasów nukleinowych w procesie dziedziczenia oraz budowy i funkcjonowania genów u pojedynczych osobników oraz w populacji. 2. Zna sposób działania kodu genetycznego oraz kolejne etapy przekazywania informacji genetycznej. 3. Wie, w jaki sposób powstają mutacje i jaki jest ich wpływ na organizmy żywe. 4. Zna i rozumie terminologię genetyczną, prawa Mendla, główne typy dziedziczenia oraz podstawowe rodzaje interakcji między genami. <p>Umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potrafi przeprowadzić analizę genetyczną, określić typ dziedziczenia, gamety, genotyp i fenotyp organizmu. 2. Potrafi zdefiniować podstawowe czynniki mutagenne. <p>Kompetencje społeczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ma świadomość roli genotypu i środowiska w kształtowaniu cech i właściwości organizmów żywych. 2. Ma świadomość potencjalnych skutków ingerencji człowieka w materiał genetyczny.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika, fizjologia roślin, biochemia
Treści programowe modułu	<p>Genetyka to nauka o dziedziczości i zmienności, która pozwala dokładnie poznać i zrozumieć świat organizmów żywych. Dzięki dynamicznemu rozwojowi oraz uniwersalności praw genetycznych jest ona źródłem postępu nauk biologicznych i znajduje zastosowanie m.in. w nowoczesnej medycynie, biotechnologii, ochronie środowiska, hodowli roślin i zwierząt.</p> <p>Moduł obejmuje klasyczną analizę genetyczną w oparciu o prawa Mendla, interakcje między genami wynikające ze współdziałania i sprzężenia genów, genetykę molekularną, w tym strukturę i właściwości fizykochemiczne białek i kwasów nukleinowych oraz ich rolę w procesie dziedziczenia (replikacja DNA, transkrypcja, translacja, upakowanie DNA w chromosomach, rodzaje i rola RNA), a także podstawy cytogenetyki (budowa i funkcja chromosomów, podziały komórkowe) oraz charakterystykę ważniejszych czynników mutagennych i mutacji ze szczególnym uwzględnieniem mutacji genowych, chromosomowych i genomowych.</p>

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drewa G., Ferenc T. Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy. Elsevier Urban & Partner. Wrocław, 2003. 2. Fletcher H., Hickey I., Winter P. Krótkie wykłady. Genetyka. Przekład zbiorowy pod red. W. Prus-Głowackiego. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa, 2010. 3. Gajewski W. Genetyka ogólna i molekularna. PWN. 4. Genetyka dla rolników – praca zbiorowa. Wyd. Fundacja ROZWÓJ SGGW, Warszawa, 2000. 5. Malepszy S. (red.) Biotechnologia roślin (nowe wydanie). PWN, Warszawa, 2009. 6. Michalik B. (red.) Hodowla roślin z elementami genetyki i biotechnologii. PWRiL, Warszawa, 2009. 7. Sadakierska-Chudy A., Dąbrowska G., Goc A. Genetyka ogólna. Skrypt do ćwiczeń dla studentów biologii. Wyd. Uniwersytetu M. Kopernika, Toruń, 2004.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji: W1 – ocena egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych W2 – ocena egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych W3 – ocena egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych W4 – ocena sprawdzianu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych U1 – ocena sprawdzianu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych U2 – ocena egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych K1 – ocena egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych K2 – ocena egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych</p> <p>Formy dokumentowania: – prace końcowe archiwizowane w formie papierowej – dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: – dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, – dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, – dobry (4,0) – od 71 do 80%, – dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, – bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z 2 sprawdzianów Ocena końcowa – 75% ocena z egzaminu + 25% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.

Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykład: 30 godz. (1,2 ECTS) – ćwiczenia: 15 godz. (0,6 ECTS) – konsultacje: 6 godz. (0,24 ECTS) – egzamin pisemny: 2 godz. (0,08 ECTS) <p>Razem kontaktowe: 53 godz. (2,12 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie do egzaminu: 10 godz. (0,4 ECTS) – przygotowanie do zajęć: 10 godz. (0,4 ECTS) – przygotowanie prezentacji/projektu: 5 godz. (0,2 ECTS) – studiowanie literatury: 10 godz. (0,4 ECTS) – przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń: 12 godz. (0,48 ECTS) <p>Razem niekontaktowe: 47 godz. (1,88 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach: 30 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach: 15 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach: 6 godz.</p> <p>Egzamin pisemny: 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – RO_W02</p> <p>W2 – RO_W02</p> <p>W3 – RO_W02</p> <p>W4 – RO_W01</p> <p>U1 – RO_U01</p> <p>U2 – RO_U01</p> <p>K1 – RO_K01</p> <p>K2 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Chów zwierząt Animal husbandry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,04/1,96)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Ewa Januś

Jednostka oferująca moduł	Katedra Hodowli i Ochrony Zasobów Genetycznych Bydła
Cel modułu	Zapoznanie studentów z podstawami produkcji zwierzęcej, warunkami chowu podstawowych gatunków zwierząt gospodarskich, zasadami dbałości o ich dobrostan i zdrowie, technologiami produkcji podstawowych surowców pochodzenia zwierzęcego, uwarunkowaniami kształtującymi wielkość ich produkcji i jakość oraz najlepszymi praktykami i korzyściami z prowadzenia zrównoważonej produkcji zwierzęcej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. ma podstawową wiedzę na temat typów użytkowych i ras zwierząt gospodarskich, ich predyspozycji produkcyjnych, reprodukcji i wychowu, optymalnych warunków ich utrzymania, żywienia i pielęgnacji oraz wyposażenia budynków inwentarskich i obiektów towarzyszących
	2. zna zasady organizacji i technologie produkcji podstawowych produktów zwierzęcych, z uwzględnieniem wpływu zastosowanych rozwiązań na stan środowiska naturalnego
	Umiejętności:
	1. potrafi scharakteryzować czynniki wpływające na produktywność zwierząt i ich dobrostan oraz zastosować właściwe wskaźniki do ich oceny
	2. potrafi dokonać wyboru właściwych ras zwierząt i najkorzystniejszych rozwiązań technologicznych stosownie do warunków gospodarowania, zasad produkcji zrównoważonej i wymogów prawnych
	Kompetencje społeczne:
1. postrzega relacje pomiędzy technologią produkcji a ilością i jakością pozyskiwanych produktów pochodzenia zwierzęcego, dobrostanem zwierząt i stanem środowiska przyrodniczego	
2. jest świadomy konieczności kształcenia ustawicznego w kontekście postępu technologicznego w produkcji zwierzęcej	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zoologia
Treści programowe modułu	Znaczenie chowu zwierząt gospodarskich; produkty pochodzenia zwierzęcego i ich wykorzystanie; pogłowie najważniejszych gatunków zwierząt w Polsce i na świecie, typy użytkowe i najważniejsze rasy bydła, świń, koni, owiec, kóz i drobiu; czynniki wpływające na wielkość produkcji zwierzęcej i jakość uzyskiwanych produktów; technologie utrzymania i żywienia zwierząt; reprodukcja zwierząt gospodarskich; wpływ środowiska na ustrój zwierzęcy; warunki dobrostanu; produkcja zwierzęca a ochrona środowiska i zmiany klimatu; regulacje prawne w zakresie produkcji zwierzęcej.

<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Szulc T. (red.): Chów i hodowla zwierząt. Wyd. AXA, Wrocław, 2005. 2. Guliński P.: Bydło domowe – hodowla i użytkowanie. Wyd. Naukowe PWN, 2017. 3. Rekiel A., Szwaczkowski T. Eckert R.: Hodowla i chów świń. Wyd. UP w Poznaniu, 2019. 4. Niemiec J. (red.): Chów drobiu. Wyd. SGGW, 2020. 5. Niżnikowski R. (red.): Hodowla, chów i użytkowanie owiec. Wyd. Wieś Jutra, 2011. 6. Wójtowski J. (red.): Hodowla, chów i użytkowanie kóz. Wyd. UP w Poznaniu, 2021. 7. Felgenau J.: Konie rasowe. Wyd. SBM, Warszawa, 2012. 8. Nowicki B., Jasek S., Maciejowski J., Nowakowski P., Pawlina E.: Rasy zwierząt gospodarskich. PWN, Warszawa, 2001. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kołacz R., Dobrzański Z. (red.): Higiena i dobrostan zwierząt. Wyd. UP we Wrocławiu, 2019. 2. Aktualne periodyki naukowe i popularno-naukowe oraz zasoby internetowe związane z tematyką modułu.
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych 2. ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne 3. karty pracy studenta (definicje do wyjaśnienia, rozwiązywanie zadań i interpretacja wyników) 4. dyskusja na temat poruszanych zagadnień problemowych
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena z kolokwiów cząstkowych, ocena z zaliczenia końcowego (test złożony z pytań jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych)</p> <p>W2 – ocena wypełnionych kart pracy, ocena z zaliczenia końcowego (test złożony z pytań jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych)</p> <p>U1 – ocena z kolokwiów cząstkowych, ocena wypowiedzi w dyskusjach problemowych, ocena z zaliczenia końcowego (test złożony z pytań jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych)</p> <p>U2 – ocena wypełnionych kart pracy, ocena wypowiedzi w dyskusjach problemowych, ocena z zaliczenia końcowego (test złożony z pytań jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych)</p> <p>K1 – ocena wypowiedzi w dyskusjach problemowych, ocena z zaliczenia końcowego (test złożony z pytań jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych)</p> <p>K2 – ocena wypowiedzi w dyskusjach problemowych, ocena z zaliczenia końcowego (test złożony z pytań jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych)</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>kolokwia cząstkowe archiwizowane w formie papierowej, prace końcowe (arkusze testowe) archiwizowane w formie papierowej, prace etapowe w formie kart pracy archiwizowane w wersji papierowej, dziennik prowadzącego</p>

	<p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z kolokwium cząstkowych, za wypełnione karty pracy oraz ocen wypowiedzi w dyskusjach problemowych</p> <p>Ocena końcowa – ocena z zaliczenia końcowego 70% + 30% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 6 godz. (0,16 ECTS) Razem kontaktowe 51 godz. (2,04 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zaliczenia końcowego 24 godz. (0,96 ECTS) Przygotowanie do zajęć 15 godz. (0,6 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 49 godz. (1,96 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 6 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – RO_W02; RO_W05 W2 – RO_W08; RO_W11 U1 – RO_U03 U2 – RO_U11 K1 – RO_K03 K2 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Technologie produkcji owoców jagodowych i warzyw Technologies of soft fruit and vegetables
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,36/0,64)

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Iwona Szot
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa
Cel modułu	Zapoznanie studenta z biologią wzrostu i rozwoju popularnych w Polsce roślin jagodowych i warzyw. Przedstawienie ich walorów odżywczych i prozdrowotnych. Opanowanie wiadomości z zakresu technologii upraw tych roślin oraz możliwości ich wykorzystania w gospodarce człowieka.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Ma podstawową wiedzę z zakresu technologii uprawy roślin jagodowych i warzyw.
	2. Ma podstawową wiedzę z zakresu biologią wzrostu i rozwoju popularnych w Polsce roślin jagodowych i warzyw
	3. Posiada wiedzę o znaczeniu owoców jagodowych i warzyw w żywieniu człowieka
	Umiejętności:
	1. Potrafi określić wymagania roślin jagodowych oraz warzyw co do warunków uprawy i dostosować metody uprawy.
	2. Potrafi zaplanować pracę w gospodarstwie produkującym w/w owoce i warzywa, biorąc pod uwagę ich termin dojrzewania, długość okresu przechowywania, a potem trwałość w obrocie handlowym
	3. Potrafi wykorzystać w/w owoce i warzywa w gospodarce człowieka, aranżacji ogrodów i kształtowaniu krajobrazu.
	Kompetencje społeczne:
	1. Jest gotów do oceny skutków podejmowanych metod produkcji owoców i warzyw oraz ich wpływu na środowisko oraz zdrowie człowieka.
2. Ma świadomość, że uprawa roślin jagodowych i warzyw umożliwia uzyskanie wysokiej jakości produktów ogrodniczych.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika rolnicza, Agrometeorologia, Fizjologia roślin,
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu uprawy popularnych roślin jagodowych oraz warzyw. Przedstawia szczegóły technologii uprawy, w tym wyboru materiału nasadzeniowego, zakładania i prowadzenia plantacji, przy uwzględnieniu właściwości biologicznych tych roślin i ich wymagań klimatyczno – glebowych. Przedstawia znaczenie tych roślin w gospodarce człowieka (np. w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym lub kosmetycznym), z uwzględnieniem ich odżywczych i prozdrowotnych właściwości. Wskazanie znaczenia właściwego doboru odmian w zależności od technologii produkcji i przeznaczenia plonu.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pomologia: odmianoznawstwo roślin sadowniczych, praca zbiorowa pod red. Aleksandra Rejmana, Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne 1994. 2. Pomologia: odmianoznawstwo roślin sadowniczych: aneks, praca zbiorowa pod redakcją Edwarda Żurawicza, Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne 2003. 3. Polowa uprawa warzyw. 2000, (red.) M. Orłowski, Szczecin, Wyd. Brasika. 4. Kołota E., Orłowski M., Biesiada A. 2007. Warzywnictwo. Wyd. UP we Wrocławiu. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Chwasty i ich zwalczanie w sadach i jagodnikach, Jerzy Lisek, Warszawa, Hortpress 1998. 6. Krzewy owocowe. Augustyn Mika. Warszawa, Multico oficyna wydawnicza 2004. 7. Uprawa warzyw w pomieszczeniach 2010, (red.) M. Knaflewski, Poznań PWRiL. 8. Grabowska A., Jędrszczyk E., Sękara A., Odmianoznawstwo roślin warzywnych. 2013. Wyd. UR w Krakowie.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, pokaz
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>sprawdzian testowy z pytaniami otwartymi (oddzielnie z części sadowniczej i warzywniczej).</p> <p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena ze sprawdzianów, W2 – ocena ze sprawdzianów, W3 ocena ze sprawdzianów, U1 – ocena ze sprawdzianów, K1 – ocena udziału w dyskusji i aktywności na zajęciach</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>sprawdziany testowe archiwizowane w formie papierowej, dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń jest oceną końcową– średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 4 godz. (0,16 ECTS)</p>

	Razem kontaktowe 34 godz. (1,36 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 6 godz. (0,24 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,40 ECTS) Razem niekontaktowe 16 godz. (0,64 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 4 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W04 W2 - RO_W11 W3 - RO_W11 U1 - RO_U03, RO_U08 U2 - RO_U05, RO_U06 U3 - RO_U07 K1 - RO_K03 K2 - RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 2– Angielski B2 Foreign Language 2– English B2
Język wykładowy	angielski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,24/0,76)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Joanna Rączkiewicz-Gołacka
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i	Wiedza: Umiejętności:

kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
	Kompetencje społeczne: K1. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	<p>Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej.</p> <p>W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p> <p>Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Lektury obowiązkowe 1.B. Tarver Chase; K. L. Johannsen; P. MacIntyre; K. Najafi; C. Fettig, Pathways Reading, Writing and Critical Thinking, Second Edition, National Geographic 2018</p> <p>Lektury zalecane 1.B.Witak, M.Markowska, English for Agriculture, Wydawnictwo UPH, 2018 2.Zbiór tekstów specjalistycznych opracowanych przez wykładowców CNJOiC</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p>

	<p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia: Śródsemestralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE: Udział w ćwiczeniach: 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje: 1 godz. <u>RAZEM KONTAKTOWE: 31 godz. / 1,24 ECTS</u></p> <p>NIEKONTAKTOWE: Przygotowanie do zajęć: 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do sprawdzianów: 9 godz. (0,36 ECTS) <u>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 19 godz. / 0,76 ECTS</u></p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> - udział w ćwiczeniach – 30 godzin - udział w konsultacjach – 1 godz. <p>Łącznie 31 godz. co odpowiada 1,24 punktom ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>U1 – RO_U12 U2 – RO_U12 U3 – RO_U12 U4 – RO_U12 K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 2– Niemiecki B2 Foreign Language 2– German B2
Język wykładowy	niemiecki
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,24/0,76)

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Anna Gruszecka
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kompetencje społeczne:
	K1. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym. Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji. Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura obowiązkowa: 2. S. Schmohl, B. Schenk, Akademie Deutsch, Hueber, 2019 Literatura uzupełniająca: 4. Zbiór tekstów specjalistycznych przygotowanych przez wykładowców języka niemieckiego CNJOiC

	<p>5. W. Krenn, H. Puchta, Motive B1, Hueber 2016</p> <p>6. B. Kujawa, M. Stinia, Mit Beruf auf Deutsch, Nowa Era, 2013</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>Śródsesemtralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE:</p> <p>Udział w ćwiczeniach: 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>Konsultacje: 1 godz.</p> <p><u>RAZEM KONTAKTOWE: 31 godz. / 1,24 ECTS</u></p> <p>NIEKONTAKTOWE:</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do sprawdzianów: 9 godz. (0,36 ECTS)</p> <p><u>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 19 godz. / 0,76 ECTS</u></p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> - udział w ćwiczeniach – 30 godzin - udział w konsultacjach – 1 godz. <p>Łącznie 31 godz. co odpowiada 1,24 punktom ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>U1 – RO_U12</p> <p>U2 – RO_U12</p> <p>U3 – RO_U12</p> <p>U4 – RO_U12</p> <p>K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 2– Rosyjski B2 Foreign Language 2– Russian B2
Język wykładowy	rosyjski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,24/0,76)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Daniel Zagrodnik
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
Kompetencje społeczne:	
K1. Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej,

	<p>studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p> <p>Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Lektury obowiązkowe:</p> <p>3. M. Wiatr-Kmieciak, S. Wujec, <i>Wot i my cz.3</i>, PWN, 2016</p> <p>4. Pado, <i>Start.ru</i>, WSiP, 2009</p> <p>Lektury uzupełniające:</p> <p>4. S. Czernyszow, A. Czernyszowa -<i>Pojechali- język rosyjski dla dorosłych cz.2.1, 2.2 wyd.</i>Sankt-Peterburg “Zlatoust” 2009</p> <p>5. M.Cieplicka "Ruskij Jazyk.Kompendium tematyczno-leksykalne", WARGOS 2007</p> <p>6. A.Buczek "Rosyjski w biznesie", EDGARD 2009</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>Śródsesemestralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE:</p> <p>Udział w ćwiczeniach: 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>Konsultacje: 1 godz.</p> <p><u>RAZEM KONTAKTOWE: 31 godz. / 1,24 ECTS</u></p> <p>NIEKONTAKTOWE:</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do sprawdzianów: 9 godz. (0,36 ECTS)</p>

	<u>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 19 godz. / 0,76 ECTS</u> Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w ćwiczeniach – 30 godzin - udział w konsultacjach – 1 godz. Łącznie 31 godz. co odpowiada 1,24 punktom ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	U1 – RO_U12 U2 – RO_U12 U3 – RO_U12 U4 – RO_U12 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Komunikacja społeczna Social communication
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,72/0,28)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Maria Miczyńska – Kowalska profesor uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych, Zakład Socjologii Wsi
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z teorią procesu komunikowania, wyjaśnienie pojęć, określenie rodzajów komunikacji, wyodrębnienie działów komunikacji społecznej, Wskazanie na bariery w procesie komunikacji.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Wybrane aspekty składające się na komunikację społeczną
	2. Komunikacja masowa werbalna i niewerbalna
	3. Efektywność komunikacji społecznej
	Umiejętności:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student potrafi rozróżnić rodzaje komunikacji społecznej 2. Zna zasady skutecznego komunikowania się 3. Posiada umiejętności przygotowania wystąpień publicznych, potrafi napisać CV i list motywacyjny
	Kompetencje społeczne:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potrafi współpracować w grupie 2. Potrafi dobrać sposób najbardziej skutecznej komunikacji w danych warunkach
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Podstawowe informacje na temat procesu komunikowania, wyjaśnienie pojęć, rodzaje komunikacji, działy komunikacji społecznej: interpersonalna, masowa, medialna, grupowa i publiczna, międzykulturowa. Elementy procesu komunikacji społeczne, Bariery procesu komunikacji. Charakterystyka komunikacji werbalnej i niewerbalnej. Wystąpienia publiczne. Komunikacja w organizacji: rozwiązywanie konfliktów, negocjacje, motywowanie pracowników.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>A. Wachowiak, Komunikacja społeczna i negocjacje w biznesie, Poznań 2001.</p> <p>M. Baryluk, M. Wachowiak, [red.] Komunikacja społeczna w świecie realnym, Wrocław 2008.</p> <p>B. Dobek – Ostrowska, Podstawy komunikowania społecznego, Wrocław 1999.</p> <p>J. Friske, Wprowadzenie do badań nad komunikowaniem, Wrocław 1999</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2, W3 – ocena z prezentacji</p> <p>U1, U2, U3 – ocena z prezentacji</p> <p>K1 – ocena z prezentacji</p> <p>Formy dokumentowania: prace końcowe archiwizowane w formie papierowej,</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p> <p>dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,</p> <p>dobry (4,0) – od 71 do 80%,</p> <p>dobryplus (4,5) – od 81 do 90%,</p> <p>bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa – 100 % ocena z prezentacji</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>konsultacje 3 godz. (0,12 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>

	Niekontaktowe: Przygotowanie prezentacji 2 godz. (0,08 ECTS) Przygotowanie studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 7 godz. (0,28 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 3 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1, W2, W3 – RO_W07 U1, U2, U3 – RO_U14 K1, K2 – RO_K1

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Prawo rolne/ Agricultural law
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,68/0,32)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Sylwia Rogala-Walczyńska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych, Zakład Socjologii Wsi
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu prawa rolnego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.Zna podstawowe zagadnienia z zakresu wiedzy społecznej i prawnej
	Umiejętności:
	1.Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać, z zachowaniem praw autorskich, informacje z literatury, baz danych i innych źródeł służące do rozwiązywania problemów prawnych w rolnictwie.
Kompetencje społeczne:	1.Jest gotów do doksztalcania się i samodoskonalenia w wybranej działalności oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Jeśli są, należy wskazać moduły poprzedzające ten moduł
Treści programowe modułu	Pojęcie i przedmiot prawa rolnego. Charakter własności rolniczej i jej ochrona. Gospodarstwo rolne i przedsiębiorstwo rolne. Administracja rolna.

	Obrót nieruchomościami rolnymi. Dziedziczenie gospodarstw rolnych. Dzierżawa gruntów rolnych. Darowizna i dożywocie jako forma prawna zmiany generacji. Ubezpieczenia społeczne rolników.		
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: P. Czechowski (red.), Prawo rolne, Warszawa 2019. Literatura uzupełniająca: M. Jarosiewicz, K. Kozikowska, A. Pązik, M. Wujczyk, Ł. Zieliński, Prawo rolne. Repetytorium. Testy, Warszawa 2012. A. Oleszko (red.), Prawo rolne, Warszawa 2009		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, praca jednostkowa i grupowa.		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1- ocena pracy pisemnej (test wyboru)- archiwizacja pracy pisemnej, U1 – ocena pracy pisemnej, ocena aktywności na zajęciach, dyskusja, dziennik prowadzącego, K1 – ocena na podstawie umiejętności rozwiązania zadanego problemu. Formy dokumentowania osiągniętych wyników: sprawdziany, dziennik prowadzącego.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i problemowych – 60% Ocena aktywności w trakcie zajęć z przedmiotu – 10% Ocena raportu uczestnictwa w zajęciach – 30%		
Bilans punktów ECTS	KONTAKTOWE		
		Godziny	ECTS
	wyklady	15	0,6
	konsultacje	2	0,08
	RAZEM kontaktowe	17	0,68
	NIEKONTAKTOWE		
	studiowanie literatury	3	0,12
	przygotowanie do zajęć	2	0,08
	przygotowanie do zaliczenia	3	0,12
	RAZEM niekontaktowe	8	0,32
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach	15	0,6
	udział w konsultacjach	2	0,08
	RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	17	0,68
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1- RO_W07 U1- RO_U13 K1- RO_K01		

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Spółdzielczość wiejska/ Rural cooperatives

Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Julia Wojciechowska-Solis
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin
Cel modułu	Celem przedmiotu jest opanowanie podstawowych pojęć z zakresu spółdzielczości wiejskiej jako jednej z głównych form wspólnego gospodarczego działania ludzi, kształtowanie zasad spółdzielczych, historia spółdzielczości na ziemiach polskich, spółdzielczość wiejska w zaborach, w okresie międzywojennym i w czasie okupacji hitlerowskiej, spółdzielczość wiejska w latach 1945-1989 i po 1989, spółdzielczość w ujęciu branżowym, zakładanie spółdzielni, podstawy funkcjonowania spółdzielni wiejskich, spółdzielczość w wybranych krajach UE i Japonii. Symulacja działania spółdzielni.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Posiada niezbędną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin i nauk tworzących podstawy teoretyczne, niezbędne do zrozumienia zjawisk i procesów w zakresie właściwym dla rolnictwa.
	2. Zna zagadnienia z zakresu wiedzy społecznej i prawnej oraz ekonomiki, organizacji i zarządzania produkcją rolniczą i gospodarstwem rolnym; zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości w rolnictwie i jego otoczeniu.
	3. Zna znaczenie zrównoważonego rozwoju rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywności i środowiska z wsparciem programów Wspólnej Polityki Rolnej UE.
	Umiejętności:
1. Potrafi posługiwać się miernikami społeczno-ekonomicznymi i stosować rachunek ekonomiczny w podejmowaniu decyzji w zakresie działalności gospodarcze	
Kompetencje społeczne:	

	1. Jest przygotowany do działań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, wypełniania zobowiązań społecznych oraz działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniając interes publiczny, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania dorobku i tradycji zawodu
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy Ekonomii
Treści programowe modułu	Przedmiot obejmuje wiedzę z zakresu podstawowych pojęć dotyczących szeroko rozumianej spółdzielczości wiejskiej, historia spółdzielczości na terenie poszczególnych zaborów - pruski, austriacki, rosyjski. Spółdzielczość wiejska w II Rzeczypospolitej i jej konsolidacja w okresie międzywojennym. Bankowość spółdzielcza w okresie międzywojennym. Spółdzielczość wiejska i rolnicza w latach Polski Ludowej 1945 – 1989. Spółdzielczość wiejska w ujęciu branżowym - gminne spółdzielnie Samopomoc Chłopska, spółdzielczość mleczarska, ogrodniczo-pszczelarska, rolnicze spółdzielnie produkcyjne (RSP), spółdzielnie kółek rolniczych (SKR), spółdzielnie rękodzieła ludowego i artystycznego. Bankowość spółdzielcza. Główne problemy organizacyjno-gospodarcze spółdzielczości obsługującej rolnictwo po roku 1989 w ujęciu branżowym - jw. Grupy producentów rolnych, usługi produkcyjno-bytowe dla ludności wiejskiej i rolniczej. Udział spółdzielczości w przetwórstwie żywnościowym i innych gałęziach, w handlu detalicznym, w inwestycjach i tworzeniu dochodu narodowego. Zakładanie spółdzielni. Podstawy funkcjonowania spółdzielni wiejskich. Zarządzanie spółdzielnią jako warunek jej funkcjonowania. Spółdzielczość wiejska w Europie i na świecie. PROW 2014 – 2020. Polityka spójności.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boguta W., Gumkowski Z., Martynowski M., Piechowski A.: Spółdzielczość wiejska jako jedna z głównych form wspólnego gospodarczego działania ludzi. KRS, 2014. 2. Brodziński M. G.: Oblicza polskiej spółdzielczości wiejskiej, geneza-rozwoj- przyszłość. Wyd. Frel Warszawa 2014. 3. Domagalski A.: O lepszy przyjazny świat. Wydawnictwo Spółdzielcze Warszawa 2012. 4. Mierzwa D. Przedsiębiorstwo spółdzielcze, tradycja i nowoczesność. Wyd. UP we Wrocławiu. Wrocław 2010.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań zamkniętych</p> <p>W2 – ocena z projektu</p> <p>W3 – ocena ze sprawdzianów pisemnych</p> <p>U1 – ocena ze sprawdzianów pisemnych</p> <p>K1 – ocena ze sprawdzianów i ocena aktywności studentów na zajęciach.</p>

	<p>Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej, prezentacje/projekty archiwizowane w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – ocena z egzaminu 100% Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,20 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,40 ECTS) Studiowanie literatury 8 godz. (0,32 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 2 godz.</p> <p>Razem: 32 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – RO_W01 W2 – RO_W07 W3 – RO_W011 U1 – RO_U04 K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Formy przedsiębiorczości wiejskiej / Forms of rural entrepreneurship
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3

Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Julia Wojciechowska-Solis
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin
Cel modułu	Celem przedmiotu jest opanowanie wiedzy na temat korzystania z szans pojawiających się na rynku, podejmowanie inicjatyw, pomysłowość oraz zdolność do pokonywania barier wewnętrznych i zewnętrznych. Docenianie postaw przedsiębiorczych w życiu codziennym, gotowość do czynnego uczestnictwa w życiu społeczno-gospodarczym. Pokazanie szans, które niesie dywersyfikacja ryzyka działalności rolniczej. Pokazanie jakie możliwości niosą udziały w spółdzielniach wiejskich, grupach producenckich albo tworzenie własnego przedsiębiorstwa produkcyjno-handlowego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Posiada niezbędną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin i nauk tworzących podstawy teoretyczne, niezbędne do zrozumienia zjawisk i procesów w zakresie właściwym dla rolnictwa.
	2. Zna zagadnienia z zakresu wiedzy społecznej i prawnej oraz ekonomiki, organizacji i zarządzania produkcją rolniczą i gospodarstwem rolnym; zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości w rolnictwie i jego otoczeniu.
	3. Zna znaczenie zrównoważonego rozwoju rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywności i środowiska z wsparciem programów Wspólnej Polityki Rolnej UE.
	Umiejętności:
	1. Potrafi ewidencjonować materiały w gospodarstwie i prowadzić prostą księgowość oraz sporządzić sprawozdanie finansowe i analizę ekonomiczną.
	Kompetencje społeczne:
1. Jest przygotowany do działań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, wypełniania zobowiązań społecznych oraz działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniając interes publiczny, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania dorobku i tradycji zawodu	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy Ekonomii
Treści programowe modułu	Przedmiot obejmuje wiedzę z zakresu podstawowych pojęć dotyczących szeroko rozumianej przedsiębiorczości. Zachowanie na rynku producenta rolnego, możliwości tworzenia własnego przedsiębiorstwa, udziału w spółdzielni wiejskiej bądź grupie producenckiej (jaka forma jest korzystniejsza). Jakie szanse ma rolnik na

	dywersyfikacje swojego dochodu w każdej z wspomnianych form przedsiębiorczości. Możliwości korzystania z Funduszy Unijnych oraz obliczanie swoich zdolności kredytowych w celu uzyskania dodatkowego wsparcia finansowego na rozwój działalności.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piecuch, T: Przedsiębiorczość, podstawy teoretyczne Ch. Beck, 2013. 2. Korba, J., Smutek, Z...: Podstawy przedsiębiorczości 2019. 3. Domagalski A.: O lepszy przyjazny świat. Wydawnictwo Spółdzielcze Warszawa 2012. 4. Mierzwa D. Przedsiębiorstwo spółdzielcze, tradycja i nowoczesność. Wyd. UP we Wrocławiu. Wrocław 2010.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań zamkniętych</p> <p>W2 – ocena z projektu</p> <p>W3 – ocena ze sprawdzianów pisemnych</p> <p>U1 – ocena ze sprawdzianów pisemnych</p> <p>K1 – ocena ze sprawdzianów i ocena aktywności studentów na zajęciach.</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>prace końcowe archiwizowane w formie papierowej, prezentacje/projekty archiwizowane w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p> <p>dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,</p> <p>dobry (4,0) – od 71 do 80%,</p> <p>dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,</p> <p>bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa – ocena z zaliczenia 100%</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 30 godz. (1,20 ECTS)</p> <p>konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,40 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 8 godz. (0,32 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 2 godz.</p> <p>Razem: 32 godz.</p>

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W01 W2 – RO_W07 W3 – RO_W011 U1 – RO_U10 K1 – RO_K01
--	---

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Gospodarka wodna w ekosystemach Water management in ecosystems
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. Krzysztof Różyło prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin, Zakład Ekologii Rolniczej
Cel modułu	Celem nauczania przedmiotu jest uświadomienie studentom znaczenia wody jako podstawowego czynnika przyrodniczego oraz wskazanie jak należy gospodarować wodą w agroekosystemach, by nie doprowadzić do pogorszenia bilansu wodnego w naszym kraju i utrzymać produkcję rolniczą na stabilnym poziomie.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. zna skutki przyrodniczo-ekologiczne i produkcyjne niewłaściwego gospodarowania wodą
	W2. zna metody regulacji stosunków wodnych w krajobrazie rolniczym (zarówno przy nadmiarze jak i niedoborze wody).
	W3. zna metody i urządzenia pomiarów meteorologiczno-hydrologicznych
	Umiejętności:
U1. potrafi wyznaczyć granice zlewni na podstawie map topograficznych	

	U2. umie wyszukiwać dane hydrologiczne i sporządzić bilans wodny
	Kompetencje społeczne:
	K1. ma świadomość znaczenie wody dla stabilności ekosystemów społecznej roli absolwenta jako animatora różnych działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego, w tym zasobów wodnych w ekosystemach
	K2. ma świadomość skutków działalności zawodowej w aspekcie wpływu na środowisko przyrodnicze i jakość życia
Wymagania wstępne i dodatkowe	Geografia na poziomie szkoły średniej, Meteorologia i klimatologia, Podstawy ekologii i gleboznawstwa
Treści programowe modułu	Pojęcie i zakres Gospodarki wodnej. Mały i duży cykl hydrologiczny. Zlewnia, dorzecza i działy wodne jako podstawowe jednostki w hydrologii. Zasoby wodne w Polsce i na świecie. Rodzaje zasobów wodnych. Sposoby regulacji retencji wód. Retencja krajobrazowa. Bilans wodny zlewni – obliczanie i metody pomiarów przychodów i rozchodów. Wykorzystanie danych meteorologiczno-hydrologicznych. Zastosowanie lizymetru do badań agronomicznych. Uregulowania prawne zarządzania gospodarką wodną w Polsce i ich cele. Zagrożenia dla zasobów wodnych i ochrona wód. Ekstremalne zjawiska hydrologiczne i sposoby ich zapobiegania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ul style="list-style-type: none"> • Byczkowski A. 1999. Hydrologia. Tom II. Wyd. SGGW, W-wa • Chełmicki W. 2002 Woda, zasoby, degradacja, ochrona. Wyd. Naukowe PWN, W-wa. • Ciepeliowski A. 1999. Podstawowy gospodarowania wodą. Wyd. SGGW, W-wa. • Pływaczyk A., Kowalczyk T.: Gospodarowanie wodą w krajobrazie. Wyd. UP we Wrocławiu, Wrocław 2007. • Karczmarczyk St., Nowak L. 2006. Nawadnianie roślin. PWRiL, Poznań • fakultatywnie: Gospodarka Wodna, czasopismo branżowe (miesięcznik)
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady konwencjonalny i konwersatoryjny z wykorzystaniem metody przypadków i dyskusji
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W zakresie W1; W2; W3; U1, U2 – zaliczenie testowe K1 - ocena aktywności podczas wykładu konwersatoryjnego.</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: archiwizacja zaliczenia w formie sprawdzianu testowego, listy („dziennik prowadzącego”) z oceną aktywności studenta podczas wykładu konwersatoryjnego</p> <p>Szczegółowe kryteria dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,</p>

	bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%. Dodatkowo każdy plus z oceny aktywności studenta zwiększa ocenę z testu o 5%
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Należy określić wagę i udział ocen uzyskanych przez studenta w wyniku weryfikacji poszczególnych efektów uczenia się, zwłaszcza w zakresie wiedzy i umiejętności praktycznych. Ocena końcowa – ocena z egzaminu 80% + 20% ocena aktywności w dyskusjach Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 8 godz. (0,32 ECTS) Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,2 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	RO_ W03 RO_ U02 RO_ U03 RO_ K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ekologia zbiorowisk roślinnych, Plant community ecology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Ewa Kwiecińska-Poppe
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin, Zakład Ekologii Rolniczej
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z występującymi na terenie Polski wybranymi zespołami roślinnymi charakterystycznymi dla poszczególnych typów siedlisk oraz kryteriami wyróżniania jednostek syntaksonomicznych.

Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. zna wybrane zespoły roślinne występujące na terenie Polski, ich właściwości i uwarunkowania przyrodnicze
	W2. rozumie zależności między siedliskiem a zbiorowiskami roślinnymi
	W3. zna metody badań zbiorowisk roślinnych
	Umiejętności:
	U1. potrafi dostrzegać i prognozować zjawiska zachodzące w zbiorowiskach roślinnych
	Kompetencje społeczne:
K1. ma świadomość zagrożeń fitocenozy wynikających z działalności człowieka	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika, Agroekologia
Treści programowe modułu	Rys historyczny fitosocjologii. Zadania fitosocjologii. Metody badań zbiorowisk roślinnych. Zbiorowisko roślinne a zespół roślinny. Czynniki wpływające na kształtowanie zbiorowisk roślinnych. Budowa zbiorowisk roślinnych i ich funkcjonowanie. Podziały zbiorowisk roślinnych i ich transformacje w czasie. Synantropizacja szaty roślinnej. Formy degeneracji zbiorowisk leśnych. Wskaźnikowe właściwości zbiorowisk roślinnych. Jednostki roślinności i kryteria ich wyróżniania. Przegląd wybranych zbiorowisk roślinnych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Dzwonko Z. 2007. Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Vademecum geobotanicum. Wyd. Sorus, Poznań-Kraków 2. Falińska K. 2022. Ekologia roślin, PWN, Warszawa. 3. Faliński J. 2001. Przewodnik do długoterminowych badań ekologicznych, PWN, Warszawa. 4. Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo PWN. Warszawa. 5. Wysoki C., Sikorki P. 2002. Fitosocjologia stosowana. Wyd. SGGW, Warszawa
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, dyskusja, prezentacja okazów zielnikowych, prezentacja multimedialna
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji W1, W2, W3 – ocena sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych, ocena prezentacji U1 – ocena sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych, ocena prezentacji, ocena zaangażowania się w dyskusję K1 – ocena prezentacji, ocena wystąpienia, ocena zaangażowania się w dyskusję Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej, prezentacje archiwizowane w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego, itp. Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni %

	sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	ocena sprawdzianu – waga 3; ocena prezentacji, ocena wystąpienia – waga 2; oceny aktywności, - waga 1 Ocena końcowa = średnia ważona z ocen uzyskanych na zajęciach (ocena sprawdzianu oraz oceny aktywności – pracy indywidualnej, ocena prezentacji, ocena wystąpienia, ocena aktywności w dyskusji). Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie prezentacji 8 godz. (0,32 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W01, RO_W02 W2 – RO_W01, RO_W02 W3 – RO_W01, RO_W02 U 1 – RO_U03 K1 – RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Grafika inżynierska Engineering graphics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Magdalena Myszura-Dymek
Jednostka oferująca moduł	Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska

Cel modułu	Celem modułu jest zdobycie przez studentów umiejętności przedstawienia przestrzennych utworów geometrycznych na płaszczyźnie z wykorzystaniem komputerowej techniki rysunkowej CAD (AutoCAD lub Bentley Microstation V8i) zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.Student zna budowę maszyn i narzędzi rolniczych oraz znaczenie nowoczesnych rozwiązań technicznych i automatyzacji procesów produkcyjnych w rolnictwie
	Umiejętności:
	1.Student potrafi wykorzystać techniki informacyjno-komunikacyjne (ICT) w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu rolnictwa
Wymagania wstępne i dodatkowe	Technologia informacyjna, podstawowe umiejętności obsługi komputera
	1.Absolwent jest gotowy do doksztalcania się i samodoskonalenia w wybranej działalności oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu
Treści programowe modułu	Treści kształcenia przedstawiane ramach modułu dotyczą geometrycznych podstaw rysunku technicznego, normatywnej formy zapisu graficznego – rzutowanie, wymiarowanie, metod odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni, wizualizacja projektów i generowanie ujęć perspektywicznych przy użyciu programu komputerowego typu CAD (AutoCAD lub Bentley Microstation).
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chmielewski Sz., Chmielewski J., T., Mazur A., 2008, Grafika inżynierska w ochronie środowiska, architekturze krajobrazu i planowaniu przestrzennym, Tom I. Lublin. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Foley, J. i In., 2001, Wprowadzenie do grafiki komputerowej". WNT, Warszawa 3. Frenki D. 2000, Microstation 95/J. Wydawnictwo Helion, Gliwice. 4. Kania A. 2011, Geometria wykreślna z grafiką inżynierską. Część I. Rzut cechowany. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice. 5. Kania A., 2011 Geometria wykreślna z grafiką inżynierską. Część II. Rzuty Monge'a. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice. 6. Zieliński T. 2005, Microstation V8 PL 2004 Edition, program do komputerowego wspomaganie projektowania. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Omówienie teoretycznych podstaw grafiki inżynierskiej, instruktaż obsługi oprogramowania CAD lub Microstation , omówienie ćwiczeń rysunkowych, samodzielna praca studenta w programie komputerowym, wykonanie

	projekt, metody programowe z wykorzystaniem komputera.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji W1 – ocena zadania projektowego U1 – sprawdzian z wykorzystaniem oprogramowania K1 – ocena zadania projektowego</p> <p>Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej i elektronicznej, projekty archiwizowane w wersji papierowej i elektronicznej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Należy określić wagę i udział ocen uzyskanych przez studenta w wyniku weryfikacji poszczególnych efektów uczenia się, zwłaszcza w zakresie wiedzy i umiejętności praktycznych.</p> <p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z wykonywanych samodzielnie ćwiczeń praktycznych+ ocena z projektu</p> <p>Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 70% + 30% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie..</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje: 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie projektu 5 godz. (0,2 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 20 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W08 U1 – RO_U14 K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Projektowanie graficzne Graphic designing
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	Fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Magdalena Myszura-Dymek
Jednostka oferująca moduł	Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska
Cel modułu	Celem modułu jest uzyskanie wiedzy i umiejętności do odwzorowywania i wymiarowania elementów maszyn przy użyciu oprogramowania komputerowego wspomagającego zapis konstrukcji
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna budowę maszyn i narzędzi rolniczych oraz znaczenie nowoczesnych rozwiązań technicznych i automatyzacji procesów produkcyjnych w rolnictwie
	Umiejętności:
	1. Student potrafi wykorzystać techniki informacyjno-komunikacyjne (ICT) w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu rolnictwa
	Kompetencje społeczne:
1. Absolwent jest gotowy do doksztalcania się i samodoskonalenia w wybranej działalności oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Technologia informacyjna, podstawowe umiejętności obsługi komputera
Treści programowe modułu	Celem modułu jest opanowanie ogólnych zasad i reguł zapisu konstrukcji, doskonalenie techniki sporządzania zapisu. Zagadnienia: znormalizowane elementy rysunku technicznego maszynowego, rzutowanie prostokątne metodą europejską (E) i amerykańską (A), widoki oraz przekroje proste i złożone, rzuty aksonometryczne, ogólne i szczegółowe zasady wymiarowania, tworzenie płaskiej dokumentacji rysunkowej przedmiotu poprzez wykonanie rzutów (widoków, przekrojów) wraz z wymiarowaniem oraz budowanie kompletnego modelu przestrzennego części maszyn przy wykorzystaniu komputerowego wspomagania projektowania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa Dobrzański T.: „Rysunek techniczny maszynowy”, WNT, Warszawa.

	<p>Dietrich M. (pod red.): „Podstawy konstrukcji maszyn”, Tom 1-3, PWN, Warszawa.</p> <p>Literatura uzupełniająca: Rotter Z., Ochman R.: „Przewodnik do ćwiczeń z rysunku technicznego”, Wyd. AR, Lublin. Grzelak K., Telega J., Torzewski J.: „Podstawy konstrukcji maszyn”, WSiP, Warszawa.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Omówienie teoretycznych podstaw projektowania graficznego, instruktaż obsługi oprogramowania, omówienie ćwiczeń rysunkowych, samodzielna praca studenta w programie komputerowym, wykonanie projektu, metody programowe z wykorzystaniem komputera.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji W1 – ocena zadania projektowego U1 – sprawdzian z wykorzystaniem oprogramowania K1 – ocena zadania projektowego</p> <p>Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej i elektronicznej, projekty archiwizowane w wersji papierowej i elektronicznej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Należy określić wagę i udział ocen uzyskanych przez studenta w wyniku weryfikacji poszczególnych efektów uczenia się, zwłaszcza w zakresie wiedzy i umiejętności praktycznych.</p> <p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z wykonywanych samodzielnie ćwiczeń praktycznych+ ocena z projektu</p> <p>Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 70% + 30% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie..</p>
Bilans punktów ECTS	<p>ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje: 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie projektu 5 godz. (0,2 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 20 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz. Razem: 32 godz.</p>

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W08 U1 – RO_U14 K1 – RO_K01
--	--

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ogólna uprawa roli i roślin/ General cultivation
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	8 (3,84 /4,16)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Małgorzata Haliniarz, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin
Cel modułu	Opanowanie wiedzy z zakresu całokształtu uprawy roli, znaczenia czynników siedliska w kształtowaniu plonu, morfologii, wymagań klimatycznych, glebowych i agrotechnicznych roślin uprawnych oraz zasad doboru roślin w zmianowaniu.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Posiada wiedzę dotyczącą naturalnych i sztucznych czynników siedliska, pozwalającą zrozumieć i opisać procesy zachodzące w przyrodzie.
	2. Ma wiedzę o znaczeniu i przeprowadzeniu podstawowych zabiegów w całokształcie uprawy roli pod różne grupy roślin.
	3. Zna wymagania glebowe, klimatyczne i agrotechniczne oraz wartość przedplonową podstawowych ziemiopłodów.
	Umiejętności:
	1. Rozróżnia główne gatunki roślin za pomocą owoców i nasion. 2. Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do zaplanowania zmianowania dla określonych warunków ekonomiczno-przyrodniczych.

	<p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. Jest gotów do odpowiedzialności za jakość produktów rolnych, stan środowiska przyrodniczego i bioróżnorodność.</p> <p>2. Rozumie zasady zrównoważonego rozwoju w zakresie uprawy roli i roślin.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika rolnicza, fizjologia roślin, agrometeorologia, gleboznawstwo, mikrobiologia.
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę o siedlisku i jego wpływie na rośliny uprawne, sposobach uprawy roli w różnych warunkach siedliska, uproszczeniach w uprawie roli, zespołach uprawowych, znaczeniu międzyplonów, wymaganiach glebowych, siedliskowych i agrotechnicznych roślin, rozpoznawania nasion roślin uprawnych, zasadach układania płodozmianów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Red. Kotecki A. 2020. Uprawa roślin. Tom. I, II, III. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. 2. Wesołowski M. (red.) 2007. Ogólna uprawa roślin. Wyd. AR Lublin. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Wesołowski M., Woźniak A. 2006. Podstawy produkcji roślinnej. Wyd. AR Lublin. 4. Roszak W. 1997. Ogólna uprawa roli i roślin. Materiały pomocnicze do ćwiczeń. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 5. czasopisma: Top Agrar, Farmer, Nasza Rola i in.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych</p> <p>W2 – ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych</p> <p>W3 – ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych,</p> <p>U1 – ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych, ocena argumentów w dyskusji</p> <p>U2 – ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych, ocena argumentów w dyskusji</p> <p>K1 – ocena argumentów w dyskusji</p> <p>K2 – ocena argumentów w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Zaliczenia cząstkowe i pisemna praca egzaminacyjna archiwizowane w formie papierowej lub cyfrowej, prezentacje archiwizowane w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni %</p>

	sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów; Ocena końcowa – ocena z egzaminu 70% + 30% ocena z ćwiczeń. Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) ćwiczenia 53 godz. (2,12 ECTS) konsultacje 10 godz. (0,4 ECTS) egzamin pisemny 3 godz. (0,12 ECTS) Razem kontaktowe 96 godz. (3,84 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do egzaminu 34 godz. (1,36 ECTS) Przygotowanie do zajęć 30 godz. (1,20 ECTS) Studiowanie literatury 40 godz. (1,6 ECTS) Razem niekontaktowe 104 godz. (4,16 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w ćwiczeniach 53 godz. Udział w konsultacjach 10 godz. Egzamin pisemny 3 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W01, RO_W04 W2 – RO_W06 W3 – RO_W06 U1 – RO_U05 U2 – RO_U07 K1 – RO_K02 K2 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Herbologia/Weed research
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4

Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (3,08 /1,92)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Małgorzata Haliniarz, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin
Cel modułu	Opanowanie podstawowej wiedzy z zakresu biologii, ekologii i znaczenia chwastów oraz nabycie umiejętności rozpoznawania ważnych gospodarczo gatunków flory segetalnej; zapoznanie studentów ze sposobami regulacji zachwaszczenia w agrocenozach z uwzględnieniem zasad integrowanej ochrony roślin.
rEfekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna ważne gospodarczo gatunki chwastów. Ma wiedzę o czynnikach kształtujących różnorodność gatunkową flory segetalnej.
	2. Student posiada wiedzę z zakresu biologii i ekologii chwastów segetalnych, szkodliwości i pozytywnego znaczenia chwastów w przyrodzie.
	3. Student zna pośrednie i bezpośrednie metody regulacji zachwaszczenia w agrocenozach.
	Umiejętności:
	1. Rozpoznaje główne gatunki chwastów na podstawie zielnika, nasion/owoców oraz w terenie.
	2. Potrafi oszacować szkodliwość chwastów oraz określić stan środowiska glebowego na podstawie chwastów.
	3. Student potrafi opracować odpowiednią technologię zwalczania chwastów w głównych grupach roślin uprawnych zgodnie z zasadami IOR
	Kompetencje społeczne:
1. Jest świadomy zachowania i ochrony bioróżnorodności w ekosystemach rolniczych.	
2. Jest świadomy konieczności stosowania zintegrowanej ochrony roślin w praktyce rolniczej.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika rolnicza, fizjologia roślin, agrometeorologia, gleboznawstwo, mikrobiologia.
Treści programowe modułu	W ramach ćwiczeń i wykładów zostanie przekazana wiedza z zakresu biologii i ekologii chwastów segetalnych (zmienność, żywotność, plenność, konkurencyjność, szkodliwość, występowanie), podziału chwastów na grupy ekologiczne i biologiczne, pochodzenia gatunków chwastów, źródeł zachwaszczenia, szkodliwości i pozytywnej roli chwastów, rozpoznawania gatunków na podstawie okazów zielonych, własnoręcznie wykonanego zielnika, kolekcji nasion/owoców; gatunków wskaźnikowych, zagrożonych wyginięciem, ekspansywnych i inwazyjnych. Znaczenia progów szkodliwości w regulacji zachwaszczenia, pośrednich i bezpośrednich metod regulacji zachwaszczenia upraw

	polowych, czynników wpływających na skuteczność omawianych metod oraz zalet i wad ich stosowania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aldrich R.J.: Ekologia chwastów w roślinach uprawnych, Opole, 1997. 2. Bleharczyk A., Skrzypczak G.: Podręczny atlas chwastów, Wyd. Multum, 2000. 3. Czubiński T., Paradowski A. Atlas chwastów dla praktyków. PWR Sp. z o.o., 2014. 4. Drzewicki J., Maluszyńska E., Rothkaehl J.: Nasiona toksyczne i szkodliwe oraz inne zanieczyszczenia ziarna zbóż, Wyd. IHAR. Warszawa, 1999. 5. Falińska K.: Ekologia roślin, Wyd. Nauk. PWN, 2004. 6. Mowszowicz J.: Krajowe chwasty polne i ogrodowe, PWRiL, 1975. 7. Praczyk T, Skrzypczak G.: Herbicydy, PWRiL, Poznań, 2004. 8. Wesołowski M. [red.]: Ogólna uprawa roli i roślin , Wyd. AR, Lublin, 2008. 9. Woźnica Z.: Herbologia. Podstawy biologii, ekologii i zwalczania chwastów, 2008. 10. Zalecenia Ochrony Roślin. Cz. I i II. Wyd. IOR-PIB, Poznań <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. czasopisma: Top Agrar, Farmer, Nasza Rola i in.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych, ocena zielnika</p> <p>W2 – ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych</p> <p>W3 – ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych,</p> <p>U1 – ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych, ocena argumentów w dyskusji, ocena zielnika</p> <p>U2 – ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych, ocena argumentów w dyskusji</p> <p>U3 - ocena z zaliczeń cząstkowych i egzaminu w formie pytań otwartych i testowych, ocena argumentów w dyskusji</p> <p>K1 – ocena argumentów w dyskusji</p> <p>K2 – ocena z zaliczeń cząstkowych, ocena argumentów w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Zaliczenia cząstkowe i pisemna praca egzaminacyjna archiwizowane w formie papierowej lub cyfrowej, prezentacje archiwizowane w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni %</p>

	sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów, ocena zielnika; Ocena końcowa – ocena z egzaminu 60% + 40% ocena z ćwiczeń. Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) ćwiczenia 35 godz. (1,4 ECTS) konsultacje 10 godz. (0,4 ECTS) egzamin pisemny 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 77 godz. (3,08 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do egzaminu 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie do zajęć 13 godz. (0,52 ECTS) Wykonanie zielnika 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 48 godz. (1,92 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w ćwiczeniach 35 godz. Udział w konsultacjach 10 godz. Egzamin pisemny 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W01, RO_W06 W2 – RO_W01, RO_W06 W3 – RO_W06 U1 – RO_U06 U2 – RO_U07 K1 – RO_K02 K2 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 3– Angielski B2 Foreign Language 3– English B2
Język wykładowy	angielski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4

Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,0/2,0)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Joanna Rączkiewicz-Gołacka
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
	Kompetencje społeczne:
K1. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym. Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji. Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Lektury obowiązkowe

	<p>1.B. Tarver Chase; K. L. Johannsen; P. MacIntyre; K. Najafi; C. Fettig, Pathways Reading, Writing and Critical Thinking, Second Edition, National Geographic 2018</p> <p>Lektury zalecane 1.B.Witak, M.Markowska, English for Agriculture, Wydawnictwo UPH, 2018 2.Zbiór tekstów specjalistycznych opracowanych przez wykładowców CNJOiC</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia: Śródsesemtralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p> <p>Ocena końcowa - ocena z egzaminu: Część pisemna 80% Część ustna 20%</p>
Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE:</p> <p>Udział w ćwiczeniach: 45 godz. (1,8 ECTS) Egzamin: 3 godz. (0,12 ECTS) Konsultacje: 2 godz. (0,08 ECTS) <u>RAZEM KONTAKTOWE: 50 godz. / 2,0 ECTS</u></p> <p>NIEKONTAKTOWE:</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 30 godz. (1,2 ECTS) Przygotowanie do egzaminu: 20 godz. (0,8 ECTS) <u>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 50 godz. / 2,0 ECTS</u></p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 100 godz., co odpowiada 4 punktom ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w ćwiczeniach – 45 godz. Egzamin – 3 godz. Konsultacje – 2 godz.</p>

	Łącznie 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	U1 – RO_U12 U2 – RO_U12 U3 – RO_U12 U4 – RO_U12 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 3– Francuski B2 Foreign Language 3– French B2
Język wykładowy	francuski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,0/2,0)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Elżbieta Karolak
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
Kompetencje społeczne:	
K1. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.	

Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	<p>Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej.</p> <p>W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p> <p>Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Lektury obowiązkowe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A.Berthet „Alter Ego B2” Wyd. Hachette Livre 2008 2. G. Capelle “Espaces 2 i 3” Wyd. Hachette Livre 2008 3. Claire Leroy-Miquel: „Vocabulaire progressif du avec 2 exercices”, Wyd. CLE International 2007 4. C.-M. Beaujeu „350 exercices Niveau Supérieur” Wyd. Hachette 2006 <p>Lektury zalecane</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Y.Delatour „350 exercices Niveau moyen” Wyd. Hachette 2006 2. „Chez nous” Wyd. Mary Glasgow Magazines Scholastic-czasopismo
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia: Śródsemestralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie: - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć. Ocena końcowa - ocena z egzaminu: Część pisemna 80% Część ustna 20%
Bilans punktów ECTS	KONTAKTOWE: Udział w ćwiczeniach: 45 godz. (1,8 ECTS) Egzamin: 3 godz. (0,12 ECTS) Konsultacje: 2 godz. (0,08 ECTS) RAZEM KONTAKTOWE: 50 godz. / 2,0 ECTS NIEKONTAKTOWE: Przygotowanie do zajęć: 30 godz. (1,2 ECTS) Przygotowanie do egzaminu: 20 godz. (0,8 ECTS) RAZEM NIEKONTAKTOWE: 50 godz. / 2,0 ECTS Łączny nakład pracy studenta to 100 godz., co odpowiada 4 punktom ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w ćwiczeniach – 45 godz. Egzamin – 3 godz. Konsultacje -2 godz. Łącznie 50 godz. co odpowiada 2,0 punktom ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	U1 – RO_U12 U2 – RO_U12 U3 – RO_U12 U4 – RO_U12 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 3– Niemiecki B2 Foreign Language 3– German B2
Język wykładowy	niemiecki
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,0/2,0)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Anna Gruszecka
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji

<p>Cel modułu</p>	<p>Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.</p>
<p>Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.</p>	<p>Wiedza: 1.</p> <p>Umiejętności: U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego. U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego. U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej. U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.</p> <p>Kompetencje społeczne: K1. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.</p>
<p>Wymagania wstępne i dodatkowe</p>	<p>Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.</p>
<p>Treści programowe modułu</p>	<p>Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym. Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji. Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Literatura obowiązkowa: 3. S. Schmohl, B. Schenk, Akademie Deutsch, Hueber, 2019</p> <p>Literatura uzupełniająca: 7. Zbiór tekstów specjalistycznych przygotowanych przez wykładowców języka niemieckiego CNJOiC 8. W. Krenn, H. Puchta, Motive B1, Hueber 2016 9. B. Kujawa, M. Stinia, Mit Beruf auf Deutsch, Nowa Era, 2013</p>

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>Śródsesemtralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p> <p>Ocena końcowa - ocena z egzaminu:</p> <p>Część pisemna 80%</p> <p>Część ustna 20%</p>
Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE:</p> <p>Udział w ćwiczeniach: 45 godz. (1,8 ECTS)</p> <p>Egzamin: 3 godz. (0,12 ECTS)</p> <p>Konsultacje: 2 godz. (0,08 ECTS)</p> <p>RAZEM KONTAKTOWE: 50 godz. / 2,0 ECTS</p> <p>NIEKONTAKTOWE:</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do egzaminu: 20 godz. (0,8 ECTS)</p> <p>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 50 godz. / 2,0 ECTS</p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 100 godz., co odpowiada 4 punktom ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w ćwiczeniach – 45 godz.</p> <p>Egzamin – 3 godz.</p> <p>Konsultacje -2 godz.</p> <p>Łącznie 50 godz. co odpowiada 2,0 punktom ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>U1 – RO_U12</p> <p>U2 – RO_U12</p> <p>U3 – RO_U12</p> <p>U4 – RO_U12</p> <p>K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy 3– Rosyjski B2 Foreign Language 3– Russian B2
Język wykładowy	rosyjski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,0/2,0)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Daniel Zagrodnik
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego.
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego.
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi konstruować w formie pisemnej teksty dotyczące spraw prywatnych i służbowych.
Kompetencje społeczne:	
K1. Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia przygotowane są w oparciu o podręcznik do nauki języka akademickiego oraz materiałów do nauczania języków specjalistycznych związanych z kierunkiem studiów. Obejmują rozszerzenie słownictwa ogólnego w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. W czasie ćwiczeń zostanie wprowadzone słownictwo specjalistyczne z reprezentowanej dziedziny naukowej,

	<p>studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p> <p>Moduł ma również za zadanie bardziej szczegółowe zapoznanie studenta z kulturą danego obszaru językowego.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Lektury obowiązkowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. <u>Wiatr-Kmieciak</u>, S. <u>Wujec</u>, <u>Wot i my cz.3</u>, PWN, 2016 2. Pado, Start.ru, WSiP, 2009 <p>Lektury uzupełniające:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. Czernyszow, A. Czernyszowa -<u>Pojechali- język rosyjski dla dorosłych cz.2.1, 2.2</u> wyd.Sankt-Peterburg " Złatoust " 2009 2. M.Cieplicka "Ruskij Jazyk.Kompendium tematyczno-leksykalne",WARGOS 2007 3. A.Buczek "Rosyjski w biznesie", EDGARD 2009
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prac domowych w formie dłuższych wypowiedzi pisemnych</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>Śródsesemstralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat</p> <p>Kryteria ocen dostępne w CNJOiC</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany pisemne – 50% - wypowiedzi ustne – 25% - wypowiedzi pisemne – 25% <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p> <p>Ocena końcowa - ocena z egzaminu:</p> <p>Część pisemna 80%</p> <p>Część ustna 20%</p>
Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE:</p> <p>Udział w ćwiczeniach: 45 godz. (1,8 ECTS)</p> <p>Egzamin: 3 godz. (0,12 ECTS)</p> <p>Konsultacje: 2 godz. (0.08 ECTS)</p>

	<p>RAZEM KONTAKTOWE: 50 godz. / 2,0 ECTS NIEKONTAKTOWE: Przygotowanie do zajęć: 30 godz. (1,2 ECTS) Przygotowanie do egzaminu: 20 godz. (0,8 ECTS) RAZEM NIEKONTAKTOWE: 50 godz. / 2,0 ECTS</p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 100 godz., co odpowiada 4 punktom ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w ćwiczeniach – 45 godz. Egzamin – 3 godz. Konsultacje -2 godz. Łącznie 50 godz. co odpowiada 2,0 punktom ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>U1 – RO_U12 U2 – RO_U12 U3 – RO_U12 U4 – RO_U12 K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Genetyka molekularna / Molecular genetics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,60)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Jadwiga Żebrowska
Jednostka oferująca moduł	Instytut Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin
Cel modułu	Celem realizowanego przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi procesami decydującymi o funkcjonowaniu organizmów na poziomie molekularnym. Studenci poznają budowę kwasów nukleinowych i białek oraz ich rolę w dziedziczeniu; a także znaczenie oraz przebieg takich procesów jak replikacja, transkrypcja i translacja. Przedmiot ma na celu poznanie organizacji, struktury oraz funkcjonowania genów i genomów oraz przedstawienie znaczenia tych procesów w rozwoju roślin w zakresie właściwym dla rolnictwa.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza:</p> <p>W1. Zna budowę i właściwości fizykochemiczne DNA, RNA i białek oraz podstawowe procesy decydujące o funkcjonowaniu organizmów na poziomie białek i kwasów</p>

	<p>nukleinowych takie jak: replikacja, transkrypcja, translacja.</p> <p>W2. Posiada pogłębioną wiedzę na temat wykorzystania genetyki molekularnej w celu poprawy jakości życia człowieka poprzez kreowanie i wykorzystywanie postępu biologicznego w zrównoważonym rolnictwie</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1.potrafi samodzielnie w sposób prawidłowy wykorzystać wiedzę z zakresu funkcjonowania organizmów na poziomie molekularnym dla rozwoju zrównoważonego rolnictwa</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Jest świadomy konieczności stałego uzupełniania wiedzy</p> <p>K2. Jest świadomy możliwości wykorzystania genetyki molekularnej w rolnictwie i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych pozwalających na jego zrównoważony rozwój.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	genetyka, chemia
Treści programowe modułu	Celem realizowanego przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi procesami decydującymi o funkcjonowaniu organizmów na poziomie molekularnym. Studenci poznają budowę i funkcjonowanie kwasów nukleinowych oraz białek, a także przebieg takich procesów jak replikacja, transkrypcja i translacja. Przedmiot ma na celu poznanie organizacji, struktury oraz funkcjonowania genów oraz genomów prokariotycznych i eukariotycznych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Węgleński P. (red.) 2002. Genetyka molekularna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa</p> <p>Turner P. C., McLennan A. G., Bates A. D., White M. R. H. 2000. Biologia molekularna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1; W2- zaliczenie pisemne</p> <p>U1; K1 - K2 –aktywność na zajęciach (udział w dyskusji)</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: dziennik prowadzącego, zaliczenie pisemne archiwizowane w wersji papierowej</p> <p>Szczegółowe kryteria: Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 100% Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 30 godz. (30/25=1,20 ECTS) Konsultacje 5 godz. (5/25=0,2 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (35/25=1,40 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 10 godz.(10/25=0,40 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (5/25=0,20 ECTS) Razem niekontaktowe 15 godz. (15/25=0,60 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W01 W2 – RO_W01 U1 – RO_U03 K1 – RO_K01 K2 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Rośliny genetycznie modyfikowane Genetically modified plants
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Jacek Gawroński
Jednostka oferująca moduł	Instytut Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin/Zakład Genetyki i Hodowli Roślin Ogrodniczych
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z aktualnymi możliwościami tworzenia i wykorzystania roślin genetycznie modyfikowanych
	Wiedza:

Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	W1.Ma wiedzę dotyczącą tworzenia konstrukcji genowych do modyfikacji roślin
	W2.Zna metody przenoszenia genów do genomu biorcy skutkujące uzyskaniem tolerancji/odporności na czynniki biotyczne i abiotyczne
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność identyfikowania roślin genetycznie modyfikowanych
	U2. Potrafi dostrzegać i prognozować oddziaływanie GMO na środowisko
	Kompetencje społeczne:
K1. Rozumie znaczenie biotechnologii wśród nauk biologicznych i jej szerszych zastosowań m.in. w naukach rolniczych	
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Znaczenie terminologii modyfikacja genetyczna, transgeneza, cisgeneza, intrageneza. Tworzenie konstruktów genowych. Reakcja PCR. Rodzaje wektorów wykorzystywanych w procesie transformacji roślin. Regulacja ekspresji transgenów. Transformacja z użyciem metod pośrednich i bezpośrednich. Etapy hodowli odmiany GM. Uzyskiwanie roślin GM tolerancyjnych/odpornych na stresy abiotyczne i abiotyczne. Modyfikacje cech jakościowych. Identyfikacja roślin GM. Rośliny modyfikowane genetycznie w środowisku rolniczym. Regulacje prawne i odbiór społeczny GMO.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Biotechnologia roślin. Malepszy S. red. PWN, W-wa, 2022 Literatura uzupełniająca: GMO w świetle najnowszych badań. Niemirowicz-Szczytt K. red. SGGW, W-wa, 2012; GMO Food: A Reference Handbook, Newton David E. ABC-CLIO, 2014
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, dyskusja, prezentacja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji: W1, W2 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych K1, K2 - ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych K1 - ocena wystąpienia Formy dokumentowania: prace archiwizowane w formie papierowej, dziennik prowadzącego, Szczegółowe kryteria: Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,

	bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – ocena ze sprawdzianu pisemnego, 100% Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 5 godz. (0,16 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (1,4 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (0,24 ECTS) Razem niekontaktowe 15 godz. (0,6 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W01 W2 – RO_W10 U1 – RO_U01 U2 – RO_U03 K1 – RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ochrona środowiska Environmental protection
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (2,0/1,0)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Sławomir Ligęza
Jednostka oferująca moduł	Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska
Cel modułu	Ogólne wprowadzenie do zagadnień ochrony atmosfery, wód, gleby, przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa. Opanowanie wiadomości dotyczących problematyki ochrony środowiska, umiejętność łączenia wiedzy na temat zjawisk w związku przyczynowo-skutkowe, umiejętność weryfikacji informacji oraz wyciągania poprawnych wniosków na podstawie danych źródłowych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: absolwent zna i rozumie: 1. genezę, systematykę i właściwości gleb oraz procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w litosferze, atmosferze i hydrosferze

	<p>2. znaczenie czynników środowiskowych i agrotechnicznych w kształtowaniu plonu roślin i jego jakości oraz zasady przechowywania produktów rolnych</p> <p>Umiejętności: absolwent potrafi:</p> <p>1. dostrzegać i prognozować zjawiska zachodzące w środowisku oraz właściwie interpretować związki przyczynowo-skutkowe w działalności rolniczej</p> <p>2. pozyskiwać i wykorzystywać, z zachowaniem praw autorskich, informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, służące wykonywaniu zadań i rozwiązywaniu problemów w rolnictwie, komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii oraz przygotować pracę</p> <p>Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do:</p> <p>1. dokończenia się i samodoskonalenia w wybranej działalności oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu</p> <p>2. odpowiedzialności za jakość produktów rolnych, stan środowiska przyrodniczego, bioróżnorodność i dobrostan zwierząt</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak.
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę ogólną z ochrony środowiska, skupiając się na analizie stanu jego elementów i zjawisk przyczynowo-skutkowych związanych z działalnością człowieka, z uwzględnieniem działalności rolniczej. Dotyczy przedmiotu, zakresu i celu ochrony środowiska oraz wprowadza w zagadnienia: zanieczyszczenie atmosfery i jego skutki – niska emisja, efekt cieplarniany i globalne ocieplenie, stan i jakość zasobów wodnych Polski, eutrofizacja wody i jej skutki, gospodarka wodno-ściekowa w Polsce, funkcje ekologiczne gleby, ochrona gleb, rolnictwo jako czynnik degradacji gleb, rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych, odpady a środowisko. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>Karaczun Z., Obidowska G., Indeka L. 2016. Ochrona środowiska – współczesne problemy. Wyd. SGGW, Warszawa.</p> <p>Rocznik Statystyczny GUS. Ochrona środowiska – wg najnowszych opracowań.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Karczeńska A. 2012. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wydawnictwo UP we Wrocławiu.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład w formie prezentacji multimedialnych, ćwiczenia obliczeniowe i projektowe, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Ocena zadań obliczeniowych i projektowych: U1, U2, K1, K2.</p> <p>Zaliczenie pisemno-testowe: W1, W2.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Szczegółowe kryteria przy ocenie egzaminów i prac kontrolnych:</p> <p>1) student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub</p>

	<p>umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</p> <p>2) student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>3) student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>4) student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>5) student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</p> <p>50% kolokwium (U1, U2, K1, K2) 50% zaliczenie pisemno-testowe (W1, W2).</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,60 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,20 ECTS) konsultacje 5 godz. 0,2 ECTS) Razem kontaktowe 50 godz. (2,00 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,40 ECTS) Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,20 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,40 ECTS) Razem niekontaktowe 25 godz. (1,00 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Wiedza: W1 – RO_W02 W2 – RO_W03</p> <p>Umiejętności: U1 – RO_U03 U1 – RO_U13</p> <p>Kompetencje społeczne: K1 – RO_K01 K2 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Kształtowanie środowiska Environmental management
Język wykładowy	polski

Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (2,0/1,0)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Sławomir Ligęza
Jednostka oferująca moduł	Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska
Cel modułu	Ogólne wprowadzenie do zagadnień dotyczących kształtowania środowiska, które obok ochrony środowiska jest podstawowym kierunkiem poprawy jakości ekosystemów i gospodarczego wykorzystania przyrody.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: absolwent zna i rozumie:
	1. niezbędną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin i nauk tworzących podstawy teoretyczne, niezbędne do zrozumienia zjawisk i procesów w zakresie właściwym dla rolnictwa
	2. znaczenie zrównoważonego rozwoju rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywności i środowiska z wsparciem programów Wspólnej Polityki Rolnej UE
	Umiejętności: absolwent potrafi:
	1. dostrzegać i prognozować zjawiska zachodzące w środowisku oraz właściwie interpretować związki przyczynowo-skutkowe w działalności rolniczej
	2. pozyskiwać i wykorzystywać, z zachowaniem praw autorskich, informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, służące wykonywaniu zadań i rozwiązywaniu problemów w rolnictwie, komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii oraz przygotować pracę
	Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do:
	1. doksztalcenia się i samodoskonalenia w wybranej działalności oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu
2. odpowiedzialności za jakość płodów rolnych, stan środowiska przyrodniczego, bioróżnorodność i dobrostan zwierząt	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak.
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę ogólną z zakresu kształtowania środowiska, skupiając się na analizie stanu jego elementów i zjawisk przyczynowo-skutkowych związanych z działalnością człowieka, z uwzględnieniem działalności rolniczej. Dotyczy przedmiotu, zakresu i celu kształtowania środowiska oraz wprowadza w zagadnienia zrównoważonego rozwoju i przyrodniczego funkcjonowania wybranych ekosystemów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa:

	<p>Karaczun Z., Obidowska G., Indeka L. 2016. Ochrona środowiska – współczesne problemy. Wyd. SGGW, Warszawa.</p> <p>Rocznik Statystyczny GUS. Ochrona środowiska – wg najnowszych opracowań.</p> <p>Witkowska-Dąbrowska M. 2022. Kształtowanie środowiska na obszarach wiejskich w stronę rozwoju trwałego i zrównoważonego. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.</p> <p>Literatura uzupełniająca: Karczeńska A. 2012. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wydawnictwo UP we Wrocławiu.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład w formie prezentacji multimedialnych, ćwiczenia obliczeniowe, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Ocena zadań obliczeniowych i projektowych: U1, U2, K1, K2. Zaliczenie pisemno-testowe: W1, W2.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Szczegółowe kryteria przy ocenie egzaminów i prac kontrolnych:</p> <p>1) student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</p> <p>2) student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>3) student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>4) student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>5) student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</p> <p>50% kolokwium (U1, U2, K1, K2) 50% zaliczenie pisemno-testowe (W1, W2).</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,60 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,20 ECTS) konsultacje 5 godz. 0,16 ECTS) Razem kontaktowe 50 godz. (2,00 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,40 ECTS) Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,20 ECTS)</p>

	Studiowanie literatury 10 godz. (0,40 ECTS) Razem niekontaktowe 25 godz. (1,00 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Wiedza: W1 – RO_W01 W2 – RO_W11 Umiejętności: U1 – RO_U03 U1 – RO_U13 Kompetencje społeczne: K1 – RO_K01 K2 – RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Rachunkowość rolnicza/ Farm Accountancy
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,92/1,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Anna Kobiąka
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekonomii i Agrobiznesu
Cel modułu	Celem nauczania jest zdefiniowanie podstawowych pojęć i zasad stosowanych w rachunkowości zarówno przez rolników jak przedsiębiorstwa rolnicze oraz prezentacja możliwości wykorzystania sprawozdań finansowych tych jednostek do oceny ich efektywności działania.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna zasady rachunkowości i założenia rachunkowości rolnej FADN, posiada wiedzę o kategoriach kształtujących wynik działalności gospodarstwa rolnego.
	2. Zna metody wyceny i klasyfikacji poszczególnych składników majątkowych oraz źródeł ich pochodzenia w gospodarstwie rolnym.
	3. Zna zasady ewidencji w systemie FADN zmian zachodzących w gospodarstwie rolnym oraz operacji gospodarczych (bilansowych i wynikowych) na kontach księgowych w ramach prowadzenia pełnej rachunkowości w gospodarstwie rolnym.
	Umiejętności:

	<p>1. Umie ewidencjonować zmiany zachodzące w składnikach gospodarstwa rolnego oraz księgować operacje gospodarcze zgodnie z zasadami rachunkowości.</p> <p>2. Umie wykorzystywać podstawową wiedzę teoretyczną do ustalania wyników działalności oraz rachunku przepływów pieniężnych gospodarstwa rolnego.</p> <p>3. Potrafi wykorzystać wiedzę rachunkową i finansową w procesie podejmowania decyzji bieżących i strategicznych gospodarstw rolnych.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. Jest gotów do prowadzenia ksiąg rachunkowych (w ramach systemu FADN lub w ramach tzw. pełnej księgowości) w gospodarstwie rolnym oraz do przeprowadzenia samodzielnej analizy i oceny wyników finansowych gospodarstwa rolnego.</p> <p>2. Jest gotów do przekazywania i wykorzystywania podstawowej wiedzy na temat zasad rachunkowości rolnej oraz w zakresie sporządzania i oceny sprawozdań finansowych gospodarstwa rolnego.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	<p>Przedmiot obejmuje pojęcie, funkcje, cechy i zasady rachunkowości, w tym rachunkowości rolnej. Zapoznaje z podstawowymi zasadami systemu rachunkowości w gospodarstwach rolnych. Przedstawia zasady bilansowania majątku jednostki gospodarczej oraz zasady ewidencji operacji gospodarczych na kontach w ramach prowadzenia pełnej rachunkowości. Wyjaśnia zasady ewidencji kosztów, produktów i przychodów ze sprzedaży. Charakteryzuje zasady ustalania wyniku finansowego oraz różnice pomiędzy porównawczym a kalkulacyjnym rachunkiem zysków i strat. Omawia zasady sporządzania sprawozdań finansowych. Omawia korzyści rolnika z uczestnictwa w systemie FADN. Charakteryzuje zasady zbierania danych w polskim systemie. Przedstawia strukturę organizacyjną systemu FADN. Definiuje podstawowe pojęcia stosowane w polskim FADN. Omawia zakres i strukturę raportu o wynikach i sprawozdania z gospodarstwa rolnego.</p> <p>Obejmuje również porównanie efektów rozliczenia podatku VAT na zasadach ogólnych i ryczałtowych w gospodarstwach rolnych.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa: Olchowicz I., Podstawy rachunkowości, Difin Warszawa 2022, Małkowska D., Rachunkowość od podstaw - zbiór zadań, ODDK Gdańsk 2021, Literatura uzupełniająca: Gierusz B., podręcznik do samodzielnej nauki księgowania, ODDK 2021 L. Goraj, S. Mańko rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym gospodarstwie rolnym, Difin Warszawa 2009,</p>

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład o charakterze konwersatoryjnym, Omówienie i analizowanie przykładów i problemów gospodarczych podmiotów gospodarczych, Rozwiązywanie zadań i przykładów liczbowych, Praca w podgrupach.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2, W3– zaliczenie pisemne, U1,U2, U3 – kolokwium, K1, K2 – ocena wypowiedzi studenta podczas dyskusji i wystąpień. Formy dokumentowania osiągniętych wyników: kolokwia, zaliczenie pisemne. Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa z przedmiotu to średnia arytmetyczna oceny z zaliczenia ćwiczeń i testu z teorii przedmiotu. Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 3 godz. (0,12 ECTS) Razem kontaktowe 48 godz. (1,92 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do zajęć 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 7 godz. (0,28 ECTS) Razem niekontaktowe 27 godz. (1,08 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 3 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego np. W1, W2, W3 – RO_W01, RO_W07 U1, U2, U3 – RO_U04, RO_U10 K1, K2 – RO_K01, RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Rachunkowość podatkowa Fiscal accounting
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II

Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,92/1,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Anna Kobiąłka
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekonomii i Agrobiznesu
Cel modułu	Zapoznanie studentów z zasadami ustalania podatków zgodnie z prawem bilansowym i prawem podatkowym. Przedstawienie zasad prowadzenia różnych form ewidencji działalności gospodarczej przewidzianych polskim prawem podatkowym i bilansowym. Wykształcenie umiejętności rzetelnego i prawidłowego naliczania podatków.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna regulacje prawne w zakresie prawa podatkowego oraz prowadzenia ewidencji podatkowych i ksiąg rachunkowych.
	2. Zna konstrukcję podatków oraz prawa i obowiązki płatników i podatników.
	3. Zna zasady prowadzenia uproszczonych form ewidencji podatkowych podmiotów prowadzących działalność gospodarczą, sposób obliczania podatków
	Umiejętności:
	1. Umie ująć w ewidencjach podatkowych zdarzenia gospodarcze zgodnie z wymogami prawa podatkowego i na ich podstawie obliczyć wielkość obciążeń podatkowych.
	2. Umie zidentyfikować czynniki kształtujące wielkość obciążeń podatkowych i potrafi wybrać optymalną formę opodatkowania dochodu przedsiębiorstwa
	3. Umie ująć w księgach rachunkowych i ujawnić w sprawozdaniu finansowym podatki występujące w jednostce gospodarczej.
	Kompetencje społeczne:
	1. Jest gotów reagować na zmieniające się normy prawne, warunki gospodarcze oraz rozwój nauk ekonomicznych. 2. Jest gotów współdziałać i pracować w grupie przy prowadzeniu ksiąg i ewidencji podatkowych
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Poznanie podstawowych różnic w kształtowaniu przychodów i kosztów według zasad prawa bilansowego i prawa podatkowego. Wyjaśnienie przyczyn różnic pomiędzy wynikiem rachunkowym i podatkowym. Zryczałtowane formy opodatkowania działalności gospodarczej – zasady naliczania podatku i wymogi ewidencyjne. Podatkowa księga przychodów i rozchodów jako uproszczona forma ewidencji podatkowej - zasady uznawania i ewidencji przychodów i kosztów. Ustalanie

	<p>dochodu i podatku dochodowego na podstawie podatkowej księgi przychodów i rozchodów. Wynik finansowy brutto a dochód podatkowy. Różnice trwałe i przejściowe. Zasady naliczania i ewidencji aktywów i rezerwy z tytułu odroczonego podatku dochodowego. Ujęcie w księgach rachunkowych i ujawnienie w sprawozdaniu finansowym podatku od towarów i usług. Ujęcie w księgach rachunkowych i ujawnienie w sprawozdaniu finansowym podatków kosztowych.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I. Olchowicz, M. Jamroży, Rachunkowość podatkowa. Analiza w zakresie podatku dochodowego od osób prawnych, Difin, Warszawa 2020; 2. Kiziukiewicz T., Sawicki K., Rachunkowość mikro i małych przedsiębiorstw, PWE 2022 <p>Literatura uzupełniająca: Zbiór przepisów podatkowych na 2023 rok, Gofin 2022</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykład o charakterze konwersatoryjnym, Omówienie i analizowanie przykładów i problemów gospodarczych podmiotów gospodarczych, Rozwiązywanie zadań i przykładów liczbowych, Praca w podgrupach.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji W1, W2, W3 – ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań testowych. U1, U2, U3 – ocena z kolokwium. K1, K2 – udział w dyskusji /uczestnictwo w zajęciach. Formy dokumentowania: - udział w dyskusji /uczestnictwo w zajęciach: ocena w dzienniku prowadzącego, - kolokwium: archiwizowane w formie papierowej, oceny również w dzienniku prowadzącego, - prace końcowe: zaliczenie pisemne w formie testowej archiwizowane w formie papierowej, oceny również w dzienniku prowadzącego. Szczegółowe kryteria: Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa z przedmiotu to średnia arytmetyczna oceny z zaliczenia ćwiczeń i testu z teorii przedmiotu. Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS)</p>

	<p>ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 3 godz. (0,12 ECTS) Razem kontaktowe 48 godz. (1,92 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do zajęć 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 7 godz. (0,28 ECTS) Razem niekontaktowe 27 godz. (1,08 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 3 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego np. W1, W2, W3 – RO_W01, RO_W07 U1, U2, U3 – RO_U04, RO_U10 K1, K2 – RO_K01, RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Technika rolnicza (Agriculture engineering)
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,72 /2,28)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. inż Wojciech Tanaś
Jednostka oferująca moduł	KMRLiT, Zakład Maszynoznawstwa Rolniczego
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom kompleksowej wiedzy dot. środków energetycznych, rodzajów budowy i zasady działania oraz regulacji pracy narzędzi, maszyn i urządzeń rolniczych w produkcji roślinnej i zwierzęcej
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. budowę maszyn i narzędzi rolniczych oraz znaczenie nowoczesnych rozwiązań technicznych i automatyzacji procesów produkcyjnych w rolnictwie
	W2. technologie produkcji roślinnej w różnych systemach produkcji rolniczej, w tym zasady: doboru roślin,

	<p>zmianowania, uprawy roli, nawożenia, ochrony roślin przed chwastami, szkodnikami i chorobami, pielęgnacji oraz zbioru</p> <p>W3. znaczenie czynników środowiskowych i agrotechnicznych w kształtowaniu plonu roślin i jego jakości oraz zasady przechowywania płodów rolnych</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. dobrać odpowiednie maszyny i urządzenia rolnicze do technologii uprawy, przeprowadzić ich agregatowanie oraz regulację parametrów technicznych</p> <p>U2. wykorzystać zdobytą wiedzę do zaplanowania zmianowania roślin, uprawy roli, nawożenia, siewu, pielęgnacji, zbioru oraz magazynowania płodów rolnych i innych działalności</p> <p>U3. dostrzegać i prognozować zjawiska zachodzące w środowisku oraz właściwie interpretować związki przyczynowo-skutkowe w działalności rolniczej</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. działań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, wypełniania zobowiązań społecznych oraz działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniając interes publiczny, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania dorobku i tradycji zawodu</p> <p>K2. odpowiedzialności za jakość płodów rolnych, stan środowiska przyrodniczego, bioróżnorodność i dobrostan zwierząt</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu: podstaw rysunku technicznego i schematycznego oraz mechanizmów najczęściej występujących w maszynach rolniczych; nośników energii z tzw. „odnawialnych źródeł” oraz prądu elektrycznego w gospodarstwie rolnym; budowy i użytkowania ciągnika rolniczego (obsługa i agregatownie maszyn); budowy, obsługi oraz regulacji narzędzi i maszyn rolniczych przeznaczonych do uprawy gleby (siewu i sadzenia roślin, ochrony roślin, zbioru i zagospodarowania ziemiopłodów); podstaw agrotechniki i rolnictwa precyzyjnego Ogólną budowę i obsługę maszyn w produkcji ogrodniczej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dreszer K., Pawłowski T., Szczepaniak J., Szymanek M., Tanaś W.: 2008. Maszyny rolnicze. Wyd. PIMR Poznań. 2. Dreszer K., Pawłowski T., Szczepaniak J., Szymanek M., Tanaś W.: 2014. Maszyny rolnicze. Wyd. PIMR Poznań. 3. Dreszer K., Pawłowski T., Szczepaniak J., Szymanek M., Tanaś W.: 2015. Maszyny rolnicze. Wyd. PIMR Poznań. 4. Piekarski W. i in. 2011. Podstawy budowy pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa. 5. Chomik Z.: 2020. Pojazdy rolnicze. Wyd. Libropolis, Lublin.

	<p>6. Chomik Z.: 2021. Nauczanie mechanizacji rolnictwa i agrotechniki. Wyd. Libropolis, Lublin.</p> <p>7. Chomik Z.: 2022. Obsługa i naprawa pojazdów rolniczych. Wydawnictwo i handel książkami „KaBe” s.c., Krosno</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2, W3: ocena pracy pisemnej, U1, U2, U3: ocena pracy pisemnej, K1, K2: ocena pracy pisemnej.</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa – średnia arytmetyczna ocen z sześciu sprawdzianów</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykład 30 godz. (1,2 ECTS) Ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 8 godz. (0,32 ECTS) Razem kontaktowe 68 godz. (2,72 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie do sprawdzianów pisemnych 17 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 57 godz. (2,28 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 8 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 - RO_W08 W2 - RO_W06 W3 - RO_W04 U1 - RO_U08 U2 - RO_U07 U3 - RO_U03 K1 - RO_K03 K2 - RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Postęp techniczny w rolnictwie (Progress agriculture engineering)
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,72/2,28)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. inż Wojciech Tanaś
Jednostka oferująca moduł	KMRLiT, Zakład Maszynoznawstwa Rolniczego
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom kompleksowej wiedzy dot. środków energetycznych, rodzajów budowy i zasady działania oraz regulacji pracy narzędzi, maszyn i urządzeń rolniczych w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz tendencji w ich rozwoju.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. budowę maszyn i narzędzi rolniczych oraz znaczenie nowoczesnych rozwiązań technicznych i automatyzacji procesów produkcyjnych w rolnictwie
	W2. technologie produkcji roślinnej w różnych systemach produkcji rolniczej, w tym zasady: doboru roślin, zmianowania, uprawy roli, nawożenia, ochrony roślin przed chwastami, szkodnikami i chorobami, pielęgnacji oraz zbioru
	W3. znaczenie czynników środowiskowych i agrotechnicznych w kształtowaniu plonu roślin i jego jakości oraz zasady przechowywania płodów rolnych
	Umiejętności:
	U1. dobrać odpowiednie maszyny i urządzenia rolnicze do technologii uprawy, przeprowadzić ich agregatowanie oraz regulację parametrów technicznych
	U2. wykorzystać zdobytą wiedzę do zaplanowania zmianowania roślin, uprawy roli, nawożenia, siewu, pielęgnacji, zbioru oraz magazynowania płodów rolnych i innych działalności
U3. dostrzegać i prognozować zjawiska zachodzące w środowisku oraz właściwie interpretować związki przyczynowo-skutkowe w działalności rolniczej	

	<p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. działań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, wypełniania zobowiązań społecznych oraz działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniając interes publiczny, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania dorobku i tradycji zawodu</p> <p>K2. odpowiedzialności za jakość produktów rolnych, stan środowiska przyrodniczego, bioróżnorodność i dobrostan zwierząt</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu: podstaw rysunku schematycznego oraz mechanizmów najczęściej występujących w maszynach rolniczych; nośników energii z tzw. „odnawialnych źródeł” oraz prądu elektrycznego w gospodarstwie rolnym; budowy i użytkowania ciągnika rolniczego (obsługa i agregatownie maszyn); budowy, obsługi oraz regulacji narzędzi i maszyn rolniczych przeznaczonych do uprawy gleby (siewu i sadzenia roślin, ochrony roślin, zbioru i zagospodarowania ziemiopłodów); podstaw agrotechniki i rolnictwa precyzyjnego. Tendencje w rozwoju nowoczesnych technologii w rolnictwie.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dreszer K., Pawłowski T., Szczepaniak J., Szymanek M., Tanaś W.: 2008. Maszyny rolnicze. Wyd. PIMR Poznań. 2. Dreszer K., Pawłowski T., Szczepaniak J., Szymanek M., Tanaś W.: 2014. Maszyny rolnicze. Wyd. PIMR Poznań. 3. Dreszer K., Pawłowski T., Szczepaniak J., Szymanek M., Tanaś W.: 2015. Maszyny rolnicze. Wyd. PIMR Poznań. 4. Piekarski W. i in. 2011. Podstawy budowy pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa. 5. Chomik Z.: 2020. Pojazdy rolnicze. Wyd. Libropolis, Lublin. 6. Chomik Z.: 2021. Nauczanie mechanizacji rolnictwa i agrotechniki. Wyd. Libropolis, Lublin. 7. Chomik Z.: 2022. Obsługa i naprawa pojazdów rolniczych. Wydawnictwo i handel książkami „KaBe” s.c., Krosno
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2, W3 : ocena pracy pisemnej, U1, U2, U3: ocena pracy pisemnej, K1, K2: ocena pracy pisemnej.</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p>

	dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – średnia arytmetyczna ocen z sześciu sprawdzianów Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 30 godz. (1,2 ECTS) Ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje: 8 godz. (0,32 ECTS) Razem kontaktowe 68 godz. (2,72 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie do sprawdzianów: 17 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 57 godz. (2,28 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 8 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W08 W2 - RO_W06 W3 - RO_W04 U1 - RO_U08 U2 - RO_U07 U3 - RO_U03 K1 - RO_K03 K2 - RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Organizacja i ekonomika gospodarstw Organization and economics of farming
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (2,88/3,12)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Anna Nowak, prof. uczelni

Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekonomii i Agrobiznesu
Cel modułu	Opanowanie podstawowych wiadomości z zakresu ekonomiki gospodarstwa rolniczego, jego organizacji oraz uwarunkowań funkcjonowania i rozwoju, nabycie umiejętności obliczania najważniejszych ekonomicznych wyników gospodarowania w rolnictwie oraz stosowania rachunku ekonomicznego do podejmowania racjonalnych decyzji.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna i rozumie wiedzę z zakresu organizacji gospodarstwa rolnego oraz uwarunkowań jego funkcjonowania.
	W2. Zna i rozumie wiedzę na temat czynników produkcji w rolnictwie.
	W3. Zna i rozumie podstawowe zasady rachunku ekonomicznego.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi identyfikować oraz analizować czynniki produkcji w gospodarstwie rolnym.
	U2. Potrafi dokonać analizy wyników ekonomicznych gospodarstwa rolnego.
	U3. Potrafi wykorzystać rachunek ekonomiczny do podejmowania racjonalnych decyzji.
	Kompetencje społeczne:
K1. Jest gotów do aktualizowania swojej wiedzy w zakresie ekonomiki gospodarstwa rolnego oraz do działania w sposób przedsiębiorczy.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Mikroekonomia
Treści programowe modułu	Pojęcie gospodarstwa rolniczego w ujęciu prawnym oraz ekonomicznym. Klasyfikacja gospodarstw rolnych według Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych. Rynkowe uwarunkowania funkcjonowania gospodarstw rolnych. Efektywność wykorzystania zasobów ziemi, pracy i kapitału w gospodarstwie rolnym. Kategorie wyników gospodarowania. Producent rolny w teorii ekonomii. Rachunek ekonomiczny. Majątek gospodarstwa rolnego i źródła jego finansowania. Podstawowe sprawozdania finansowe gospodarstwa rolnego. Procesy integracyjne w rolnictwie.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Gębska M., Filipiak T.: Podstawy ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych, Wyd. SGGW, Warszawa 2006. 2. Zieliński M. (red.), Przedsiębiorstwo i gospodarstwo rolne wobec zmian klimatu i polityki rolnej. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2018. 3. Zegar J., Kwestia agrarna w Polsce, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2018. Literatura uzupełniająca:

	1. Goraj L., Mańko S.: Rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym gospodarstwie rolnym, Difin, Warszawa 2009.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	1) wykład, 2) dyskusja, 3) ćwiczenia rachunkowe, 4) praca zespołowa (opracowanie sprawozdań)
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1 - egzamin pisemny (test), W2 - egzamin pisemny (test), W3 - egzamin pisemny (test), U1 - sprawozdania z przeprowadzonych analiz, kolokwium U2 - sprawozdania z przeprowadzonych analiz, kolokwium U3 – kolokwium K1 – ocena udziału studenta w dyskusjach na forum grupy oraz jego pracy w zespole przygotowującym sprawozdanie. Formy dokumentowania osiągniętych wyników: sprawozdania, kolokwium, egzamin pisemny (test) – przechowywane w formie papierowej. Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – ocena z kolokwium; Ocena końcowa – ocena z egzaminu 50% + 50% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: - udział w wykładach – 30 godz. (1,2 ECTS) - udział w ćwiczeniach audytoryjnych – 10 godz. (0,4 ECTS) - udział w ćwiczeniach laboratoryjnych – 20 godz. (0,8 ECTS) - udział w konsultacjach związanych z przygotowaniem do kolokwium i egzaminu – 8 godz. (0,32 ECTS) - egzamin pisemny – 4 godz. (0,2 ECTS) Razem kontaktowe: 72 godz. = 2,88 pkt ECTS Niekontaktowe: - przygotowanie do egzaminu – 15 godz. (0,6 ECTS) - przygotowanie się do kolokwium – 15 godz. (0,6 ECTS) - przygotowanie sprawozdań – 15 godz. (0,6 ECTS) - przygotowanie się do ćwiczeń – 15 godz. (0,6 ECTS) - studiowanie literatury – 15 godz. (0,6 ECTS)

	- gromadzenie danych dotyczących sektora rolnego – 3 godz. (0,12 ECTS) Razem niekontaktowe: 78 godz. = 3,12 pkt ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w wykładach – 30 godz. - udział w ćwiczeniach – 30 godz. - udział w konsultacjach – 8 godz. - udział w egzaminie – 4 godz. Łącznie: 72 godz., co odpowiada 2,88 punktów ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W07; RO_W01 W2 – RO_W07 W3 – RO_W07 U1 – RO_U04 U2 – RO_U10 U3 – RO_U04 W1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Hodowla roślin i nasiennictwo Plant breeding and seed production science
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,2/1,8)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Aneta Kramek
Jednostka oferująca moduł	Instytut Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu hodowli twórczej i zachowawczej oraz nasiennictwa roślin uprawnych. Zapoznanie z klasycznymi metodami wytwarzania nowej zmienności oraz z najnowszymi technikami wspomagającymi prace hodowlane (markery molekularne, kultury <i>in vitro</i>). Przedstawienie ważniejszych kierunków prac hodowlanych i metod testowania materiałów hodowlanych. Omówienie metod ochrony roślinnych zasobów genowych. Poznanie zasad oceny i rejestracji nowych odmian oraz reprodukcji kwalifikowanego materiału siewnego i jego obrotu na rynku.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: 1. Ma wiedzę na temat znaczenia materiału wyjściowego w hodowli roślin, a także wytwarzania nowych odmian roślin uprawnych oraz procedur ich oceny i rejestracji. 2. Zna metody ochrony roślinnych zasobów genowych.

	<p>3. Zna główne kierunki i metody prac hodowlanych oraz metody testowania materiałów hodowlanych pod kątem odporności na stresowe czynniki środowiska.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>1. Potrafi wykorzystać postęp biologiczny wprowadzając do uprawy w gospodarstwie produkcyjnym nowe odmiany.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. Ma świadomość celowości wprowadzania nowych odmian oraz korzystania z wysokiej jakości kwalifikowanego materiału siewnego w gospodarstwie.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Genetyka, szczegółowa uprawa roślin, agroekologia, chemia rolna, gleboznawstwo
Treści programowe modułu	<p>Hodowla roślin to nauka o genetycznym doskonaleniu roślin uprawnych. Jest nauką praktyczną. ma charakter produkcyjny, a jej efektem są nowe odmiany roślin uprawnych o korzystnych cechach użytkowych, dostosowane do zmieniających się technologii uprawy i wymagań użytkowników. Kontynuacją działalności hodowlanej jest produkcja nasion na skalę towarową, umożliwiająca komercjalizację odmian (nasiennictwo). Wzrost produktywności roślin hodowcy uzyskują dzięki zmianom właściwości genetycznych roślin i dostosowaniu ich do istniejących warunków glebowo-klimatycznych poprzez zwiększenie u roślin tolerancji lub odporności na biotyczne i abiotyczne czynniki środowiska.</p> <p>Moduł obejmuje zagadnienia dotyczące źródeł zmienności materiału wyjściowego w hodowli roślin, głównych kierunków prac hodowlanych oraz konwencjonalnych i nowych metod hodowli odmian, metod testowania materiałów hodowlanych pod kątem odporności na stresowe czynniki środowiska, państwowej oceny i ochrony prawnej odmian, erozji genetycznej i metod ochrony roślinnych zasobów genowych. Ponadto tematyka związana z kwalifikacją plantacji nasiennych i produkcją wysokiej jakości materiału siewnego oraz jego dystrybucją.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuraczyk A., Packa D., Wiwart M. Hodowla roślin – materiały pomocnicze do ćwiczeń. Wyd. UWM w Olsztynie, 2003. 2. Malepszy S. (red.). Biotechnologia roślin (nowe wydanie). PWN, Warszawa, 2009. 3. Michalik B. (red.). Hodowla roślin z elementami genetyki i biotechnologii. PWRiL, Warszawa, 2009. 4. Tarkowski Cz. Genetyka, hodowla roślin i nasiennictwo. PWN Warszawa, 1999. 5. Wydawnictwa Centralnego Ośrodka Badań Odmian Roślin Uprawnych.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1 – ocena egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych</p>

	<p>W2 – ocena egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych W3 – ocena 2 sprawdzianów pisemnych w formie pytań testowych i otwartych U1 – ocena egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych K1 – ocena egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i otwartych</p> <p>Formy dokumentowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – prace końcowe archiwizowane w formie papierowej – dziennik prowadzącego <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, – dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, – dobry (4,0) – od 71 do 80%, – dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, – bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z 2 sprawdzianów Ocena końcowa – 75% ocena z egzaminu + 25% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykład: 30 godz. (1,2 ECTS) – ćwiczenia: 15 godz. (0,6 ECTS) – konsultacje: 8 godz. (0,32 ECTS) – egzamin pisemny: 2 godz. (0,08 ECTS) <p>Razem kontaktowe: 55 godz. (2,2 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowanie do egzaminu: 15 godz. (0,6 ECTS) – przygotowanie do zajęć: 10 godz. (0,4 ECTS) – przygotowanie prezentacji/projektu: 5 godz. (0,2 ECTS) – studiowanie literatury: 8 godz. (0,32 ECTS) – przygotowanie do sprawdzianów: 7 godz. (0,28 ECTS) <p>Razem niekontaktowe: 45 godz. (1,8 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach: 30 godz. Udział w ćwiczeniach: 15 godz. Udział w konsultacjach: 6 godz. Egzamin pisemny: 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W10 W2 – RO_W01, RO_W02 W3 – RO_W10 U1 – RO_U01, RO_U02 K1 – RO_K01, RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Program rozwoju obszarów wiejskich Rural Development Programme
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Mariusz Kulik, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu
Cel modułu	Celem modułu jest uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu celów, priorytetów i zasad funkcjonowania w Polsce jednego z instrumentów polityki Unii Europejskiej – Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć	Wiedza:
	W1. zna i rozumie zasady zrównoważonego rolnictwa zawarte w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich
	W2. ma wiedzę na temat zmian zachodzących w agroekosystemach pod wpływem działalności prowadzonej w ramach PROW
	Umiejętności:
	U1. potrafi interpretować wpływ działalności rolniczej prowadzonej w ramach działań PROW
	U2. potrafi wykonać obliczenia (płatności, powierzchnia, dawki, itp.) w ramach aplikacji „plan działalności ekologicznej”
	Kompetencje społeczne:
	K1. jest gotów do ubiegania się o uprawnienia doradcy, podmiotu współpracującego na etapie składania wniosku przez beneficjenta
K2. rozumie potrzebę realizacji działań w ramach PROW zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	
Wymagania wstępne i dodatkowe	-

Treści programowe modułu	Podstawy prawne Programów Rozwoju Obszarów Wiejskich w Unii Europejskiej; Funkcjonowanie PROW w wybranych krajach UE (instytucje zarządzające i wdrażające poszczególne osie programu); Funkcjonowanie PROW w Polsce (instytucja zarządzająca, jednostka certyfikująca oraz podmioty wdrażające); Charakterystyka oraz cele priorytety pierwszych trzech edycji programu 2004-2006, 2007-2013 i 2014-2020; Rewitalizacja gmin; LEADER; Zazielenienie; Charakterystyka Planu Strategicznego na lata 2023-2027, ze szczególnym uwzględnieniem celów strategicznych: (1) poprawa konkurencyjności rolnictwa, (2) zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi oraz (3) działanie na rzecz klimatu i zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich; Interwencje, ekoschematy, działania 2023-2027 (charakterystyka, płatności, wymogi, beneficjenci); Analiza porównawcza PROW w wybranych krajach europejskich; Analiza porównawcza 3 edycji PROW w Polsce; Rodzaje i stawki płatności bezpośrednich; Symulacje płatności dla gospodarstw o zróżnicowanej powierzchni gruntów rolnych w kraju; Praca doradcy – wypełnianie aplikacji planu działalności ekologicznej
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027, Warszawa, ss. 1238. PROW, 2014. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. MRiRW, Warszawa, ss. 727. PROW, 2007. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. MRiRW, Warszawa, ss. 400. Portal rozwoju obszarów wiejskich 2014-2020 http://enrd.ec.europa.eu https://www.ierigz.waw.pl
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonanie projektu, aplikacja z wykorzystaniem komputera
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji W1, W2 – ocena pracy pisemnej; U1, U2 – ocena projektu; K1, K2 – ocena aktywności i dyskusji Formy dokumentowania osiągniętych wyników: praca pisemna, projekt, dziennik prowadzącego Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z projektu wykonanego w aplikacji oraz części opisowej Ocena końcowa – ocena z wykonanego projektu 70% (aplikacja + część pisemna) + 30% ocena z aktywności i udziału w dyskusji

Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia audytoryjne 5 godz. (0,2 ECTS) ćwiczenia laboratoryjne 10 godz. (0,4 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie projektu 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie części pisemnej 5 godz. (0,2 ECTS) Studiowanie metodyki 3 godz. (0,12 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W11; W2 – RO_W11; U1 – RO_U03; U2 – RO_U14; K1 – RO_K01; K2 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zagospodarowanie siedlisk wiejskich /Development of rural habitats
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	Fakultatywny
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. inż. Halina Lipińska, prof. UP w Lublinie
Jednostka oferująca moduł	Zakład Studiów Krajobrazowych i Gospodarki Przestrzennej, Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu
Cel modułu	Zapoznanie z teoretycznymi podstawami i praktycznymi sposobami kształtowania zieleni w otoczeniu siedlisk wiejskich celem zwiększenia atrakcyjności miejsca zamieszkania i wypoczynku oraz zmiany na lepsze oblicza polskiej wsi. Ponadto zapoznanie studentów z ogólnymi zagadnieniami związanymi z infrastrukturą osiedli wiejskich, a szczególnie z infrastrukturą techniczną. Nabycie umiejętności rozwiązywania problemów, organizacji tej przestrzeni oraz kształtowanie postaw zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza (student zna i rozumie):</p> <p>W1. Zna zasady kształtowania przydomowych terenów zieleni. Zna walory dekoracyjne i wymagania siedliskowe roślin ozdobnych</p>

	W2. Posiada wiedzę w zakresie kształtowania przestrzeni siedliska wiejskiego
	W3. Zna przepisy dotyczące stref ochronnych i lokalizacji poszczególnych obiektów lub urządzeń infrastruktury technicznej w ramach siedliska.
	Umiejętności (student potrafi):
	U1. Potrafi zaprojektować tereny zieleni z uwzględnieniem zasad kompozycji i funkcjonalności przestrzeni
	U2. Potrafi wykonać inwentaryzację terenu oraz zaprojektować tereny zieleni z uwzględnieniem zasad kompozycji i funkcjonalności przestrzeni
	U3. Posiada umiejętności w zakresie projektowania infrastruktury technicznej w skali siedliska wiejskiego.
	Kompetencje społeczne (student jest gotów do):
	Ma świadomość ważności kształtowania terenów zieleni na wsi, w tym przydomowych ogrodów w celu zwiększenia ładunku przestrzennego i poprawy oblicza polskiego siedliska jako elementu krajobrazu.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość biologii i wymagań siedliskowych oraz walorów dekoracyjnych roślin ogrodowych (ozdobnych), traw gazonowych i rabatowych. Typy i rodzaje gleb oraz mikroklimat
Treści programowe modułu	Wykłady obejmują: Struktura siedliska wiejskiego. Rodzaje, czynniki i elementy kompozycji oraz ich wzajemne uwarunkowania i relacje. Podstawowe zasady projektowania ogrodu. Mała architektura ogrodowa – znaczenie, funkcja, forma. Kategorie roślin i ich funkcje. Utrzymanie i eksploatacja ogrodu. Ogólne wiadomości o infrastrukturze technicznej – definicja, podział, cechy charakterystyczne. Budownictwo zagrodowe i jednorodzinne: sytuowanie budynku względem granic, usytuowanie studni, lokalizacja zbiorników na nieczystości, ścieki itp. Lokalizacja ferm i innych budynków o funkcji rolniczej.. Wyposażenie w systemy wodno-kanalizacyjne. Infrastruktura w produkcji zwierzęcej. Infrastruktura energetyczna i gazowa w siedlisku wiejskim, niekonwencjonalne źródła energii, Ćwiczenia (w tym projektowe) obejmują: Określenie użytkowników i funkcji ogrodu. Opracowanie programu użytkowego ogrodu i założenia projektu. Analizy: stanu istniejącego i wartości przyrodniczych, zagospodarowania terenu, komunikacyjna, widokowa i funkcjonalno-przestrzenna, Projekt funkcjonalno-przestrzenny, plan nasadzeń, projekty wybranych elementów małej architektury ogrodowej. Projekt nawierzchni w gospodarstwie oraz przydomowej oczyszczalni ścieków oraz nawadniania ogrodu. Projekt oświetlenia. Projekt rozmieszczenia budynków mieszkalnych i gospodarskich oraz towarzyszących funkcji rolniczej w ramach danego siedliska wiejskiego
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura obowiązkowa: Gawryszewska B., 2006. Historia i struktura ogrodu rodzinnego. SGGW W-wa.

	Majorowski M. 2011. Ogród ozdobny. Inspirujące kompozycje. Bellona W-wa
	Borcz Z. 2000. Infrastruktura terenów wiejskich. Wyd. AWA Wrocław
	Literatura zalecana:
	Katalog roślin. 2006. Cz. I i II. Warszawa, Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o
	Key R. 2005. Nawierzchnie w ogrodzie. Solis, Warszawa
	Kruger U. 1995. Ogrody rustykalne. Agencja Wyd. MOREX,
	Wilson A. 2007. 140 projektów małych ogrodów. Muza SA.
	Michna W.: Program proekologicznego rozwoju wsi, rolnictwa i gospodarki żywnościowej do 2015 roku. Warszawa, IERiGŻ, 1998.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, Ćwiczenia (praca w grupach) Prezentacje multimedialne, Dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Ocena analizy terenu i zagospodarowania otoczenia wokół domu
	Ocena zagospodarowania całego siedliska wiejskiego
	Dyskusja naukowa i aktywność podczas zajęć
	Kolokwium zaliczeniowe pisemne
	Kolokwium, projekty cząstkowe, projekt, dziennik prowadzącego
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Wykłady, ćwiczenia (godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze) – 30 godz./1,2 ECTS Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie np. konsultacji, w tym korekta i zaliczenie projektów cząstkowych oraz końcowego – 5 godz. /0,2 ECTS. Razem 1,4 ECTS Godziny niekontaktowe Studiowanie literatury i przygotowanie do kolokwium – 10 godz./04 ECTS Korekta projektów cząstkowych 5 godz./02 ECTS Razem 0,6 ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1, W2, W3 – RO_W07
	U1, U2, U3 – RO_U07
	K1 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Geografia roślin uprawnych świata The geography of cultivated plants of the world
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia

Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Dominika Skiba
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa
Cel modułu	Poszerzenie wiedzy dotyczącej najważniejszych procesów, które ukształtowały i nadal kształtują szatę roślinną Ziemi; umiejętność wnioskowania w oparciu o dane uzyskane różnymi metodami i pochodzące z różnych obszarów nauk przyrodniczych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Nazywa i definiuje podstawowe pojęcia z zakresu geografii roślin
	2. Wyjaśnia rozmieszczenie roślin uprawnych w oparciu o czynniki abiotyczne i biotyczne, z uwzględnieniem powiązań klimatyczno-glebowych- antropogenicznych
	3. Wyjaśnia przyczyny zmian i dynamikę zasięgów gatunków roślin uprawnych
	Umiejętności:
	1. Potrafi interpretować przyczyny zróżnicowania gatunkowego uprawianych roślin w zależności od regionu świata
	2. Umie ocenić możliwości zmian zasięgu występowania roślin uprawnych w związku ze zmianami klimatu i innymi czynnikami abiotycznymi i biotycznymi
	Kompetencje społeczne:
1. Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia kwalifikacji i aktualizowania nabytej wiedzy oraz jest świadomy oddziaływania antropogenicznego na rozmieszczenie roślin uprawnych na świecie	
2. Student wykazuje troskę o zachowanie bioróżnorodności i jest gotów do inspirowania i organizowania działalności w tym zakresie oraz ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane działania i decyzje	
Wymagania wstępne i dodatkowe	-Kształtowanie
Treści programowe modułu	Zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi geografii roślin, głównie geografii chorologicznej i ekologicznej, a także poznanie przez niego i zrozumienie czynniki i mechanizmy decydujące o rozmieszczeniu organizmów na Ziemi. Podczas zajęć omówione zostaną zagadnienia związane z mechanizmami kształtującymi przestrzenne rozmieszczeniem gatunków roślin uprawnych.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura obowiązkowa: Kornaś J., Medwecka-Kornaś A.: Geografia roślin, Wyd. PWN Szafer W.: Ogólna geografia roślin, Wyd. PWN Falkowski J., Kostrowicki J.: Geografia rolnictwa świata, Wyd. PWN</p> <p>Literatura uzupełniająca: Podbielkowski Z.: Geografia Roślin, Wyd. WSiP Podbielkowski Z.: Przystosowanie roślin do środowiska, Wyd. WSiP Szempliński W.: Rośliny rolnicze, Wyd. Uniwersytet Warmińsko-Mazursk</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz filmów poglądowych dotyczący treści programowych, a także dyskusja w trakcie wykładu
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji W1 – ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych W2 – ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych W3 - ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych U1 – ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych U2 - ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych K1 – ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych K2 - ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy z przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 100% Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,40 ECTS) Studiowanie literatury 8 godz. (0,32 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.</p>

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W01 W2 – RO_W02 W3 – RO_W10 U1 – RO_U03 U2 – RO_U03; RO_U07 K1 – RO_K01 K2 – RO_K03
--	---

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Kształtowanie jakości produktów rolnych Formation the quality of agriculture products
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	V
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. Leszek Rachoń
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa
Cel modułu	Celem realizowanego przedmiotu jest zapoznanie studentów z pochodzeniem, pozyskiwaniem i przydatnością technologiczną produktów rolnych, a także ich klasyfikacji, właściwości fizykochemicznych, sensorycznych, wartości odżywczej i dietetycznej oraz wymogów i metodologii oceny jakości handlowej w oparciu normy, ustawy i rozporządzenia.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.Student ma wiedzę w zakresie podstawowych produktów rolnych
	2. Student zna czynniki kształtujące ich jakość
	Umiejętności:
	1. Potrafi rozpoznawać i klasyfikować plody rolne
	2. Umie analizować czynniki kształtujące ich jakość

	Kompetencje społeczne: 1. Posiada świadomość odpowiedzialności za jakość płodów rolnych
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu produkcji roślinnej
Treści programowe modułu	Obejmuje podstawową wiedzę z zakresu produkcji roślinnej koncentrując się na płodach rolnych i czynnikach kształtujących ich jakość. Omawiane są zagadnienia dotyczące pochodzenia, podziału, cech użytkowych, wymagań i oceny jakościowej płodów rolnych, biologicznych właściwości płodów i fizycznych właściwości roślin, zmienności genetycznych, środowiskowych i rozwojowych surowców a także modyfikacji genetycznych i systemów bezpieczeństwa spożywanych płodów. Kolejne zagadnienia dotyczą metodyki i kryteriów oceny jakości płodów oraz klasyfikacji czynników kształtujących ich jakość (genetyczne, siedliskowe, agrotechniczne), a także substancji szkodliwych występujących w płodach rolnych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Świetlikowska K. (red.), 2006. Surowce spożywcze pochodzenia roślinnego. Wyd. SGGW, Warszawa. 2. Sawicka B., (red.), 2000. Agrotechnika i jakość cech roślin uprawnych. Wybrane zagadnienia. Wyd. AR Lublin 3. Ciecisko Z. (red.), 2003. Ocena jakości i przechowywalność produktów rolnych. Wydawnictwo UWM w Olsztynie 4. Polskie Normy. 5. Byszewski W., Ostrowska D., Pala J., 1978. Produkcja a jakość surowców roślinnych. PWN, Warszawa
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	praca pisemna, ocena wystąpienia i udziału w dyskusji Sposoby weryfikacji W1,W2 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych U1, U2, K1 – ocena wystąpienia i udziału w dyskusji Formy dokumentowania Prace pisemne archiwizowane w formie papierowej, uwagi i oceny w dzienniku prowadzącego Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z pracy pisemnej – 70% Ocena wystąpienia i udział w dyskusji-30%

	Ocena końcowa –Średnia ważona z ocen (praca pisemna 70% + wystąpienie i udział w dyskusji 30%) Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 10,0 godz. (0,40 ECTS) Studiowanie literatury 8,0 godz. (0,32 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1- RO_W04 W2- RO_W04 U1- RO_U05 U2 - RO_U01 K1- RO- K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Odnawialne źródła energii Renewable energy sources
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,40/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Danuta Sugier, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z zasobami i możliwościami wykorzystania energii odnawialnej w Polsce (ze szczególnym uwzględnieniem biomasy) oraz z nowoczesnymi technologiami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: 1. student posiada wiedzę z zakresu klasyfikacji źródeł energii odnawialnej oraz nowoczesnych metod jej pozyskiwania i wykorzystania. 2. student potrafi wskazać wady i zalety technologii wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych oraz zna technologie produkcji roślin na cele

	energetyczne.
	Umiejętności:
	1. student zna szerokie spektrum odnawialnych źródeł energii i ich znaczenie dla rozwoju gospodarki kraju oraz ochrony środowiska.
	2. potrafi rozpoznać gatunki roślin energetycznych oraz ocenić zalety i wady współczesnych metod wytwarzania energii z biomasy.
	3. student potrafi wykonać projekt technologiczny dla roślin uprawianych na cele energetyczne.
	Kompetencje społeczne:
	1. rozumie potrzebę doksztalcania się w zakresie odnawialnych źródeł energii.
	2. ma świadomość i rozumie społeczne, ekologiczne i ekonomiczne skutki działalności człowieka w poszukiwaniu oraz wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy produkcji roślinnej, Agrotechnologie, Biofizyka.
Treści programowe modułu	<p>W ramach wykładanego przedmiotu studenci zapoznani będą z informacjami dotyczącymi zrównoważonej polityki energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Scharakteryzowane zostaną metody pozyskiwania najważniejszych rodzajów energii odnawialnej: słonecznej, wiatrowej, spadku wód, geotermalnej i zawartej w biomasy. Szczególna uwaga zostanie zwrócona na metody wytwarzania najważniejszych rodzajów energii odnawialnej z biomasy</p> <p>W ramach przedmiotu poruszone będą zagadnienia oceny oddziaływania na środowisko instalacji oraz obiektów do pozyskiwania energii odnawialnej.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Kołodziej B. Matyka M. (red). 2012. Odnawialne źródła energii. Rolnicze surowce energetyczne. Wyd. PWRiL, Poznań.</p> <p>Lisowski A. (red.) 2010. Technologie zbioru roślin energetycznych. Wyd. SGGW Warszawa.</p> <p>Bocian P., Golec T., Rakowski J. (red). 2010. Nowoczesne technologie pozyskiwania i energetycznego wykorzystania biomasy. Wyd. Instytut Energetyki Warszawa.</p> <p>Szczukowski S., Tworkowski J., Stolarski M., Kwiatkowski J., Krzyżaniak M., Lajszner W., Graban Ł. 2012. Wieloletnie uprawy energetyczne. Wyd. Multico, Warszawa.</p> <p>Szczukowski S., Tworkowski J., Stolarski M. 2006. Wierzba energetyczna. Wyd. Plantpress Kraków.</p> <p>Kościk B. (red.) 2003. Rośliny energetyczne. Wydawnictwo AR w Lublin.</p> <p>Góral S. 1996. Nowe rośliny uprawne na cele spożywcze, przemysłowe i jako odnawialne źródła energii. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.</p> <p>Czasopisma: Biomass and Bioenergy, Industrial, Crops and Products, Biosystem Engineering, Energy and Buildings, Energy, Renewable Energy, Bioenergy,</p>

	Research, Postępy Nauk Rolniczych, Problemy Inżynierii Rolniczej, Czysta Energia, Wieś Jutra, Agroenergetyka, Ekologia Praktyczna, Gospodarka Paliwami i Energią, Aura, Ochrona Środowiska i inne.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne, wykonanie projektu, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 - ocena pracy pisemnej W2 - ocena pracy pisemnej oraz złożenie i prezentacja projektu U1 - ocena pracy pisemnej U2 - ocena pracy pisemnej U3 - złożenie i prezentacja projektu K1 – ocena zaangażowania i gotowości do współpracy w grupie K2 – ocena inicjatywy i kreatywności</p> <p>Formy dokumentowania: prace pisemne (zaliczeniowe), projekt technologiczny, archiwizowane w formie papierowej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z zaliczeń i projektu Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 70% + 30% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z pisemnego końcowego testu zaliczeniowego. Zaliczenie z ćwiczeń oraz przygotowanie projektu technologicznego dla roślin uprawianych na cele energetyczne jego omówienie, udział w dyskusji i poprawne odpowiedzi na pytania są warunkiem dopuszczenia do zaliczenia końcowego.</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,60 ECTS) Ćwiczenia 15 godz. (0,60 ECTS) Konsultacje 5 godz. (0,20 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (1,40 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do ćwiczeń 2 godz. (0,08 ECTS) Przygotowanie do zaliczenia 5 godz. (0,20 ECTS) Wykonanie projektu technologicznego 5 godz. (0,20 ECTS) Studiowanie literatury 3 godz. (0,12 CTS) Razem niekontaktowe 15 godz. (0,6 ECTS) Łączny nakład pracy studenta 50 godz. (2,0 ECTS)</p>

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 5 godz. Razem 35 godz. co odpowiada 1,40 punktu ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 - RO_W02 W2 - RO_W06 U1 - RO_U03 U2- RO_U05 U3 - RO_U07, RO_U08 K1 - RO_K01 K2 - RO_K02, RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Rolnicze surowce energetyczne Agricultural energy raw materials
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,40/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Barbara Kołodziej
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z technologiami produkcji roślin na cele energetyczne oraz wskazanie możliwości wykorzystania biomasy jako odnawialnych źródeł energii.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student zna rośliny uprawiane na cele energetyczne oraz ograniczenia i zagrożenia związane z ich uprawą
	W2. Student zna technologie produkcji roślin na cele energetyczne, odpowiednie dla założonych sposobów wytwarzania energii z biomasy
	Umiejętności:
	U1. Potrafi analizować wpływ produkcji biomasy oraz wytwarzania z niej energii na stan środowiska przyrodniczego.
	U2. Potrafi rozpoznać gatunki roślin energetycznych oraz ocenić zalety i wady współczesnych metod wytwarzania energii z biomasy.
	U3. Student potrafi wykonać projekt technologiczny dla roślin uprawianych na cele energetyczne.
Kompetencje społeczne:	

	K1. Rozumie potrzebę doksztalcania się w zakresie produkcji biomasy i energii odnawialnej
	K2. Ma świadomość i rozumie społeczne, ekologiczne i ekonomiczne skutki działalności człowieka w poszukiwaniu i wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ochrona środowiska, Fizyka, Biochemia, Uprawa roli i roślin
Treści programowe modułu	W ramach realizowanego przedmiotu studenci zapoznani będą z informacjami dotyczącymi zrównoważonej polityki energetycznej i wykorzystania biomasy jako odnawialnych źródeł energii. Omówione zostaną zagadnienia związane z technologiami produkcji roślin na cele energetyczne oraz metody wytwarzania najważniejszych rodzajów energii odnawialnej z biomasy. Przedstawione zostaną ograniczenia i zagrożenia związane z uprawą roślin na cele energetyczne.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Kołodziej B. Matyka M. (red). 2012. Odnawialne źródła energii. Rolnicze surowce energetyczne. Wyd. PWRiL, Poznań. Lisowski A. (red.) 2010. Technologie zbioru roślin energetycznych. Wyd. SGGW Warszawa. Bocian P., Golec T., Rakowski J. (red). 2010. Nowoczesne technologie pozyskiwania i energetycznego wykorzystania biomasy. Wyd. Instytut Energetyki Warszawa. Szczukowski S., Tworkowski J., Stolarski M., Kwiatkowski J., Krzyżaniak M., Łajszner W., Graban Ł. 2012. Wieloletnie uprawy energetyczne. Wyd. Multico, Warszawa. Szczukowski S., Tworkowski J., Stolarski M. 2006. Wierzba energetyczna. Wyd. Plantpress Kraków. Kościk B. (red.) 2003. Rośliny energetyczne. Wydawnictwo AR w Lublin. Góral S. 1996. Nowe rośliny uprawne na cele spożywcze, przemysłowe i jako odnawialne źródła energii. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne, wykonanie projektu, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji: W1, W2– sprawdzian pisemny W3 - złożenie i prezentacja projektu U1, U2 – ocena pracy pisemnej K1 – ocena zaangażowania i gotowości do współpracy K2 – ocena własnej inicjatywy i kreatywności Formy dokumentowania osiągniętych wyników uczenia się: sprawdziany pisemne, projekt technologiczny; dokumentacja prowadzona przez osobę realizującą zajęcia – do wglądu dla studentów. Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni %

	sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z zaliczeń i raportów Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 70% + 30% ocena z ćwiczeń Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z pisemnego końcowego testu zaliczeniowego. Zaliczenie z ćwiczeń oraz przygotowanie projektu technologicznego dla roślin uprawianych na cele energetyczne jego omówienie, udział w dyskusji i poprawne odpowiedzi na pytania są warunkiem dopuszczenia do zaliczenia końcowego.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,60 ECTS) Ćwiczenia 15 godz. (0,60 ECTS) Konsultacje 5 godz. (0,20 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (1,40 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do ćwiczeń 2 godz. (0,08 ECTS) Przygotowanie do zaliczenia 5 godz. (0,20 ECTS) Wykonanie projektu technologicznego 5 godz. (0,20 ECTS) Studiowanie literatury 3 godz. (0,12 CTS) Razem niekontaktowe 15 godz. (0,6 ECTS) Łączny nakład pracy studenta 50 godz. (2,0 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 5 godz. Razem 35 godz. co odpowiada 1,40 punktu ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W02 W2 - RO_W06 U1 - RO_U03 U2- RO_U05 U3 - RO_U07, RO_U08 K1 - RO_K01 K2 - RO_K02, RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Rośliny miododajne <i>Melliferous plants</i>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny

Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Dominika Skiba
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa
Cel modułu	Zapoznanie z biologią i uprawą roślin miododajnych, a także z czynnikami warunkującymi występowanie roślinności pożytkowej oraz doбором roślin miododajnych na różne typy siedlisk.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1 Ma podstawową wiedzę z zakresu biologii i fizjologii kwiatów
	W2 Zna podstawowe gatunki roślin miododajnych i ich znaczenie jako pożytków pszczelich
	W3 Posiada wiedzę na temat roli czynników przyrodniczych, siedliskowych i agrotechnicznych w kształtowaniu pożytków pszczelich. Ma wiedzę niezbędną do zaprojektowania pożytku pszczelego
	Umiejętności:
	U1 Potrafi zaprojektować pożytek pszczeli dostosowany do potrzeb owadów zapylających
	U2 Potrafi poszukiwać, gromadzić, przetwarzać, oceniać i wykorzystywać informacje
	Kompetencje społeczne:
	K1 Rozumie i odczuwa potrzebę ustawicznego uczenia się
K2 Jest zainteresowany udziałem w społecznościach i sieciach w celach społecznych lub zawodowych	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Biologia, zoologia
Treści programowe modułu	Czynniki wpływające na charakter roślinności pożytkowej Cechy roślin nektarujących/miododajnych oraz pyłkodajnych. Podstawy kreowania pożytków pszczelich dla różnych typów zapylaczy. Przegląd flory pożytkowej i sposoby aranżacji roślinnych dla poprawy pożytków pszczelich.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa 1. Sulborska A. 2019 - Rośliny pożytkowe, Wyd. BEE & Honey Sp. z o.o. 2. Lipiński M. 2011. Pożytki pszczele. Zapylenie i miododajność roślin. PWN, Warszawa Literatura uzupełniająca 1. Pogorzelec M. 2018 - Rośliny miododajne, Wyd. Bartnik 2. Kołtowski Z. 2006. Wielki atlas roślin miododajnych. Wydawnictwo Rzeczpospolita.

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz filmów poglądowych dotyczący treści programowych
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena projektu (student przygotowuje projekt dotyczący wskazanego pożytku pszczelarskiego)</p> <p>W3 – ocena projektu (student przygotowuje projekt dotyczący wskazanego pożytku pszczelarskiego)</p> <p>W9 – ocena projektu (student przygotowuje projekt dotyczący wskazanego pożytku pszczelarskiego)</p> <p>U3 – ocena projektu (student przygotowuje projekt dotyczący wskazanego pożytku pszczelarskiego)</p> <p>U5 – ocena projektu (student przygotowuje projekt dotyczący wskazanego pożytku pszczelarskiego)</p> <p>U6 – ocena projektu (student przygotowuje projekt dotyczący wskazanego pożytku pszczelarskiego)</p> <p>K1 – ocena projektu (student przygotowuje projekt dotyczący wskazanego pożytku pszczelarskiego)</p> <p>K2 – ocena projektu (student przygotowuje projekt dotyczący wskazanego pożytku pszczelarskiego)</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Projekty archiwizowane w wersji elektronicznej lub papierowej</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p> <p>dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,</p> <p>dobry (4,0) – od 71 do 80%,</p> <p>dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,</p> <p>bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – ocena z projektu 100% Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie prezentacji/projektu 12 godz. (0,48 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 6 godz. (0,24 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 - RO_W02</p> <p>W2 - RO_W04; RO_W06</p> <p>W3 - RO_W04</p> <p>U1 - RO_U05</p> <p>U2 - RO_U02; RO_U03</p> <p>K1 - RO_K01; RO_K02</p> <p>K2 - RO_K02; RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Seed markets in Poland/Rynki nasion w Polsce
Język wykładowy	angielski/
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Aleksandra Głowacka, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z organizacją przemysłu nasiennego na poziomie międzynarodowym, unijnym i krajowym. Zapoznanie z najważniejszymi organizacjami uczestniczącymi w regulacji rynku nasiennego. Poznanie krajowego rynku nasiennego najważniejszych grup roślin rolniczych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna zasady prawnej ochrony odmian w Polsce
	2. Ma wiedzę w zakresie najważniejszych organizacji uczestniczących w regulacji rynku nasiennego
	Umiejętności:
	1. Potrafi wykorzystać dane z różnych źródeł do oceny zmian na rynku nasiennym w Polsce.
	Kompetencje społeczne:
1. Ma świadomość znaczenia wykorzystania kwalifikowanego materiału siewnego w rozwoju zrównoważonego rolnictwa	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Hodowla roślin i nasiennictwo
Treści programowe modułu	Moduł obejmuje zagadnienia: regulacja obrotem nasion na poziomie krajowym i międzynarodowym; związki i organizacje biorące udział w regulacjach funkcjonowania przemysłu nasiennego (UPOC, CPVO, COBORU, ISTA, FAO); systemy nasienne OECD; zasady wytwarzania i

	<p>obrót materiałem siewnym w Polsce; krajowa i wspólnotowa ochrona prawna odmian; materiał siewny jako nośnik postępu biologicznego oraz czynniki wzrostu produktywności roślin; ilościowe i jakościowe wskaźniki postępu biologicznego; uszlachetnianie materiałów nasiennych – cele, metody, korzyści; stan krajowego rynku kwalifikowanego materiału siewnego najważniejszych gatunków roślin rolniczych.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura wymagana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materiały PIORiN-u 2. Wydawnictwa COBORU 3. Oleksiak T. Rynek nasion 2022, 2021... https://ihar.edu.pl/pl/instytut/struktura/radzikow/zbajin 4. USTAWA z dnia 9 listopada 2012 r. o nasiennictwie. <p>Literatura zalecana:</p> <p>Czasopisma naukowe branżowe, np.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grzesik M., Janas R., Górnik K., Romanowska-Duda Z. 2012. Biological and physical methods of seed production and processing. Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering” Vol. 57(3). 2. Piwowar A. 2014. Przemysł nasienny w Polsce i jego rynek. Journal of Agribusiness and Rural Development, 3(33), 205-215 www.jard.edu.pl
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, dyskusja, zadanie rachunkowe.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1, W2 – ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>U1 – ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>K1 – ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Zaliczenie pisemne archiwizowane w formie papierowej, Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p> <p>dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,</p> <p>dobry (4,0) – od 71 do 80%,</p> <p>dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,</p> <p>bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 100%</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 30 godz. (1,20 ECTS)</p> <p>konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zaliczenia 14 godz. (0,56 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 4 godz. (0,16 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W07 W2 – RO_W07 U1 – RO_U02 K1 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Systemy rolnicze Farming systems
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2/2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Elżbieta Harasim, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin
Cel modułu	Opanowanie wiadomości z zakresu organizacji gospodarstw i produkcji rolniczej prowadzonej różnymi systemami (konwencjonalny, ekologiczny, integrowany rolnictwo precyzyjne). Systemy i sposoby uprawy roli i roślin w poszczególnych systemach rolniczych. Rola płodozmianu w systemach rolniczych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna technologie produkcji roślinnej w różnych systemach produkcji rolniczej, w tym zasady: doboru roślin, zmianowania, uprawy roli, nawożenia, ochrony roślin przed chwastami, szkodnikami i chorobami, pielęgnacji oraz zbioru.
	W2. Zna znaczenie zrównoważonego rozwoju rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywności i środowiska z wsparciem programów Wspólnej Polityki Rolnej UE.
	Umiejętności:

	<p>U1. Potrafi dostrzegać i prognozować zjawiska zachodzące w środowisku oraz właściwie interpretować <u>związki przyczynowo-skutkowe w działalności rolniczej</u></p> <p>U2. Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do zaplanowania zmianowania roślin, uprawy roli, nawożenia, siewu, pielęgnacji, zbioru oraz magazynowania płodów rolnych.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Ma świadomość odpowiedzialności za jakość płodów rolnych, stan środowiska przyrodniczego, bioróżnorodność i dobrostan zwierząt.</p> <p>K2. Jest świadomy działań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, wypełniania zobowiązań społecznych oraz działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniając interes publiczny, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania dorobku i tradycji zawodu.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak
Treści programowe modułu	Przedmiot obejmuje wiedzę z zakresu prowadzenia gospodarstw rolnych w ramach różnych systemów gospodarowania. Prezentowane są założenia i wymagania stawiane poszczególnym systemom. Studenci poznają główne zagadnienia dotyczące produkcji roślinnej i zwierzęcej m.in. sposobów uprawy roli, roli płodozmianu, zasad i dozwolonych metod pielęgnacji i nawożenia roślin, wpływu działalności rolniczej na środowisko i jakość płodów rolnych, wykorzystywanych technik produkcji, wymogów formalnych i obowiązującego ustawodawstwa.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harasim A., 2006. Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie. IUNG-PIB Puławy 2006. 2. Gozdowski D., Samborski S., Sioma S. Rolnictwo precyzyjne. Wydawnictwo SGGW Warszawa 2007. 3. Praca zbiorowa pod red. Siebeneicher G. E. Podstawy rolnictwa ekologicznego. PWN Warszawa 1997. 4. Tyburski J., Żakowska-Biemans S. Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego. Wydawnictwo SGGW Warszawa 2007. <p>Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Chmura K., Rojek S. Podstawy rolnictwa. Wydawnictwo AR Wrocław 2005. 6. Praca zbiorowa pod red. Kowalska J., Pruszyński S. Metody i środki proponowane do ochrony roślin w uprawach ekologicznych. IOR Poznań 2007.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, ćwiczenia audytoryjne.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2, W3: ocena pracy pisemnej U1, U2: ocena zadania projektowego K1, K2: ocena na podstawie umiejętności gospodarowania w różnych systemach rolniczych.</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: sprawdziany, projekty, dziennik prowadzącego, zaliczenie.</p>

<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<p>Kryteria oceny z przedmiotu Ocena końcowa z przedmiotu składa się z dwu elementów: - oceny z ćwiczeń, - oceny z pisemnej pracy zaliczeniowej wykładu, Na ocenę końcową składa się: - aktywność na zajęciach - 10%, - prezentacja projektu - 20% - praca pisemna w formie pytań problemowych z zakresu wiedzy obejmującej całość treści zawartych module kształcenia - 70%. Zaliczenie ćwiczeń jest warunkiem koniecznym do przystąpienia do egzaminu. Procent wiedzy wymaganej dla uzyskania oceny końcowej wynosi odpowiednio: - bardzo dobry 91% - 100%, - dobry plus 81% - 90%, - dobry 71% - 80%, - dostateczny plus 61% - 70%, - dostateczny 51% - 60%, - niedostateczny 50% i mniej.</p>
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<p>Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 5 godz. (0,1 ECTS) Razem kontaktowe 50 godz. (2,00 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie do zajęć 15 godz. (0,6 ECTS) Studiowanie literatury 20 godz. (0,8 ECTS) Razem niekontaktowe 50 godz. (2,00 ECTS)</p>
<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</p>	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.</p>
<p>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</p>	<p>W1 – RO_W06 W2 - RO_W11 U1 - RO_U03 U2 - RO_U07 K1 - RO_K02 K2 - RO_K03</p>

<p>Nazwa kierunku studiów</p>	<p>Rolnictwo</p>
<p>Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim</p>	<p>Zasady stosowania agrochemikaliów/ Principles of using agrochemicals</p>
<p>Język wykładowy</p>	<p>polski</p>
<p>Rodzaj modułu</p>	<p>fakultatywny</p>
<p>Poziom studiów</p>	<p>pierwszego stopnia</p>

Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2/2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Małgorzata Haliniarz, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin
Cel modułu	Opanowanie wiedzy z zakresu zasad stosowania przemysłowych środków produkcji w uprawach rolniczych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna środki produkcji wykorzystywane w uprawie roślin rolniczych i zagrożenia wynikające z niewłaściwego ich stosowania
	2. Zna zasady stosowania agrochemikaliów w różnych roślinach uprawnych i systemach rolniczych
	Umiejętności:
	1. Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do zaplanowania ochrony roślin i nawożenia zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju
	2. Potrafi opracować mieszaniny agrochemikaliów
	Kompetencje społeczne:
1. Ma świadomość konieczności przestrzegania zasad bezpieczeństwa i odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej za stan środowiska podczas pracy z chemicznymi środkami ochrony roślin.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika rolnicza, fizjologia roślin, agrometeorologia, gleboznawstwo, mikrobiologia, ogólna uprawa roli i roślin, chemia rolna, herbologia, dolistne dokarmianie roślin, ochrona roślin – fitopatologia, nauka o szkodnikach roślin
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu: klasyfikacji agrochemikaliów oraz zasad ich łącznego i rozdzielnego stosowania w roślinach uprawnych w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju, przepisów prawnych dotyczących stosowania agrochemikaliów, zasad BHP podczas pracy z przemysłowymi środkami produkcji, czynników wpływających na skuteczność zabiegu, negatywnych skutków stosowania agrochemikaliów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Kotecki A. [red.] 2020. Uprawa roślin. Tom. I, II, III. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

	<p>2. Ochrona roślin rolniczych w uprawie integrowanej: choroby, szkodniki, organizmy pożyteczne. Häni F. i in. Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1998.</p> <p>3. Zalecenia ochrony roślin. Instytut Ochrony Roślin - Państwowy Instytut Badawczy, Poznań.</p> <p>4. Filipek T. [red.] 2002. Podstawy i skutki chemizacji agroekosystemów. Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin.</p> <p>Literatura uzupełniająca: czasopisma: Top Agrar, Farmer i in.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena z zaliczeń cząstkowych w formie pytań otwartych i testowych, ocena projektu</p> <p>W2 – ocena z zaliczeń cząstkowych w formie pytań otwartych i testowych, ocena projektu</p> <p>U1 – ocena z zaliczeń cząstkowych w formie pytań otwartych i testowych, ocena projektu, ocena argumentów w dyskusji</p> <p>U2 – ocena z zaliczeń cząstkowych w formie pytań otwartych i testowych, ocena projektu, ocena argumentów w dyskusji</p> <p>K1 – ocena argumentów w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Zaliczenia cząstkowe i pisemna praca egzaminacyjna archiwizowane w formie papierowej lub cyfrowej, prezentacje archiwizowane w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów i projektu;</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>konsultacje 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 50 godz. (2,0 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zaliczenia 20 godz. (0,8 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do zajęć 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Przygotowanie projektu 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 50 godz. (2,0 ECTS)</p>

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W06 W2 – RO_W04, RO_W06, RO_W011 U1 – RO_U06, RO_U07 U2 – RO_U06, RO_U07 K1 – RO_K02, RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Dolistne dokarmianie roślin Foliar nutrition of plants
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,36/0,64)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Danuta Sugier, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych
Cel modułu	Przedstawienie podstawowych wiadomości z zakresu dolistnego nawożenia makro- i mikroelementami w okresie wegetacji roślin. Celem modułu jest zapoznanie studentów z wizualnymi objawami niedoboru składników mineralnych i oceną wpływu dolistnego dokarmiania roślin na plonowanie i jakość surowców roślinnych. Studenci poznają szeroki asortyment nawozów dolistnych oferowanych na rynku, dzięki czemu potrafią ocenić ich jakość i zasadność stosowania w określonych warunkach siedliskowych i w określonym stanie odżywienia rośliny.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: 1. Ma wiedzę z zakresu celowości i możliwości zaspokajania potrzeb pokarmowych roślin w określone składniki poprzez dokarmianie dolistne

	<p>2. Posiada wiedzę z zakresu możliwości łączenia określonych agrochemikaliów (nawozy dolistne + środki ochrony roślin) w zbiorniku opryskiwacza.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>1. Potrafi ocenić na podstawie składu i formy zawartych w nawozie składników ich jakość i celowość stosowania pod poszczególne rośliny.</p> <p>2. Potrafi diagnozować na podstawie wizualnych oznak na roślinie niedobory poszczególnych składników.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. Posiada świadomość, że niektóre z stosowanych mikroelementów są zarazem metalami ciężkimi, groźnymi dla środowiska i konsumentów.</p> <p>2. Posiada świadomość, że w wyniku dolistnej aplikacji niewielkiej dawki mikroelementów uzyskuje się podobną zwyżkę plonów, jak po doglebowym stosowaniu 10-krotnie wyższej dawki tych składników</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia rolna, Fizjologia roślin, Szczegółowa uprawa roślin.
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę dotyczącą możliwości dolistnego nawożenia roślin makro-, a zwłaszcza mikroelementami w celu zaspokojenia (w zróżnicowanym stopniu) potrzeb pokarmowych roślin. Studenci poznają objawy niedoboru określonych składników mineralnych na poszczególnych organach roślin. Treścią modułu jest też poznanie dostępnej na polskim rynku oferty nawozów dolistnych, pod kątem ich wykorzystania pod określoną uprawę. Studenci poznają również możliwości łącznego stosowania określonych agrochemikaliów, w celu zmniejszenia kosztów aplikacji i lepszej skuteczności działania tych preparatów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> Grzebisz W.: Nawożenie roślin uprawnych. Podstawy nawożenia. Wyd. PWRiL. Poznań 2008. Filipek T.: Chemia rolna. Podstawy teoretyczne i analityczne. Wyd. AR Lublin, 2006. Pr. zb. pod red. C. Szewczuk i in., 2003. Dolistne dokarmianie roślin. Acta Agrophysica 85. Szewczuk C., Sugier D. 2009. Ogólna charakterystyka i podział nawozów dolistnych oferowanych na polskim rynku. Ann. UMCS, sec. E, vol. LXIV. Górecki R., Grzesiuk S.: Fizjologia plonowania roślin. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. Olsztyn 2002. Warchołowa M. 1988. Fizjologiczne podstawy dolistnego dokarmiania roślin. Mat. Semin. Nauk. Wyd. IUNG Puławy. Czasopisma branżowe: Agro Serwis, Farmer, Nasz Rzepak, Nowoczesna Uprawa, Top agrar Polska.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> wykład, dyskusja,

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>W1 - ocena pracy pisemnej W2 - ocena pracy pisemnej U1 - ocena pracy pisemnej, U2 - ocena pracy pisemnej i ocena z rozpoznawania niedoborów poszczególnych składników mineralnych na roślinnych K1 - ocena pracy pisemnej, dyskusja, K2 - ocena pracy pisemnej, dyskusja,</p> <p>Formy dokumentowania: prace pisemne (zaliczeniowe, arkusze z rozpoznawania niedoborów poszczególnych składników mineralnych na roślinnych) archiwizowane w formie papierowej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<p>Ocena końcowa – ocena z zaliczenia 70% + 30% ocena z rozpoznawania niedoborów poszczególnych składników mineralnych na roślinnych. Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<p>Kontaktowe: Wykład 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 4 godz. (0,16 ECTS) Razem kontaktowe 34 godz. (1,36 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia i rozpoznawanie niedoborów poszczególnych składników mineralnych na roślinnych - 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 6 godz. (0,24 ECTS) Razem niekontaktowe 16 godz. (0,64 ECTS)</p>
<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</p>	<p>Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 4 godz.</p>
<p>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</p>	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W04 W2 – RO_W06 U1 – RO_U07 U2 – RO_U06 K1 – RO_K02 K2 – RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Szczegółowa uprawa 1/Plant cultivation 1
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	V
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (2,72/3,28)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Leszek Rachoń
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa
Cel modułu	Celem realizowanego przedmiotu jest zapoznanie studentów z systematyką, pochodzeniem, biologią i morfologią roślin zbożowych i okopowych oraz poznanie podstawowych elementów ich agrotechniki w integrowanym systemie uprawy.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student ma wiedzę w zakresie systematyki, biologii, morfologii i uprawy roślin zbożowych i okopowych
	Umiejętności:
	1. Potrafi rozpoznawać podstawowe gatunki roślin zbożowych i okopowych
	2. Potrafi opracować i wdrożyć technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych
	Kompetencje społeczne:
1. Posiada świadomość odpowiedzialności za jakość płodów rolnych i rozumie zasady zrównoważonego rozwoju	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu produkcji roślinnej
Treści programowe modułu	Obejmuje szczegółową wiedzę z zakresu uprawy roślin. Omawiane są zagadnienia dotyczące systematyki, pochodzenia, biologii i morfologii roślin zbożowych i okopowych oraz podstawowych elementów ich agrotechniki w integrowanym systemie uprawy. Analizowane są także czynniki kształtujące poziom i jakość plonów.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>6. Kotecki A. (red.), 2020. Uprawa roślin Wyd. UP Wrocław.</p> <p>7. Jasińska Z., Kotecki A. (red), 1999. Szczegółowa uprawa roślin. Wyd. AR Wrocław.</p> <p>8. Wilczek M., (red.).1997. Przewodnik do ćwiczeń ze Szczegółowej uprawy roślin. Wyd. AR Lublin</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>praca pisemna, zaliczenie praktyczne ze znajomości roślin uprawnych</p> <p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1– ocena ze sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych</p> <p>U1- praktyczne zaliczenie znajomości roślin</p> <p>U2- zaliczenie pisemne z zakresu technologii uprawy</p> <p>K1 – ocena aktywności, pracy w zespole i udziału w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Prace pisemne archiwizowane w formie papierowej, uwagi i oceny w dzienniku prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>2 oceny z prac pisemnych (treści wykładowe i treści ćwiczeniowe)</p> <p>ocena zaliczenia praktycznego</p> <p>Ocena końcowa – średnia ważona z 3 ocen (60% treści wykładowe+20% treści ćwiczeniowe+20% zaliczenie praktyczne)</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>konsultacje 8 godz. (0,32 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 68 godz. (2,72 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zaliczeń pisemnych i zaliczenia praktycznego 52 godz. (2,08 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do zajęć 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 82 godz. (3,28 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach 30 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 8 godz.</p>

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1-RO_W02, W04, W06 U1-RO_U05 U2-RO_U07 K1-RO_K02
--	--

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Szczegółowa uprawa 2/ Plant cultivation 2
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	VI
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	7 (3,24/3,76)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. Leszek Rachoń
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa
Cel modułu	Celem realizowanego przedmiotu jest zapoznanie studentów z systematyką, pochodzeniem, biologią i morfologią roślin bobowatych, oleistych, włóknistych i specjalnych oraz poznanie podstawowych elementów ich agrotechniki w integrowanym systemie uprawy.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student ma wiedzę w zakresie systematyki, biologii, morfologii i uprawy roślin bobowatych, oleistych, włóknistych i specjalnych
	Umiejętności:
	1. Potrafi rozpoznawać podstawowe gatunki roślin bobowatych, oleistych, włóknistych i specjalnych
	2. Potrafi opracować i wdrożyć technologię uprawy roślin bobowatych, oleistych, włóknistych i specjalnych
	Kompetencje społeczne:
1. Posiada świadomość odpowiedzialności za jakość produktów rolnych i rozumie zasady zrównoważonego rozwoju	

Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu produkcji roślinnej
Treści programowe modułu	Obejmuje szczegółową wiedzę z zakresu uprawy roślin. Omawiane są zagadnienia dotyczące systematyki, pochodzenia, biologii i morfologii roślin bobowatych, oleistych, włóknistych i specjalnych oraz podstawowych elementów ich agrotechniki w integrowanym systemie uprawy. Analizowane są także czynniki kształtujące poziom i jakość plonów. Studenci zapoznają się z kolekcją roślin uprawnych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	9. Kotecki A. (red.), 2020. Uprawa roślin Wyd. UP Wrocław. 10. Jasińska Z., Kotecki A. (red), 1999. Szczegółowa uprawa roślin. Wyd. AR Wrocław. 11. Wilczek M., (red.). 1997. Przewodnik do ćwiczeń ze Szczegółowej uprawy roślin. Wyd. AR Lublin
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	praca pisemna, zaliczenie praktyczne ze znajomości roślin uprawnych Sposoby weryfikacji W1 – ocena ze sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych U1- praktyczne zaliczenie znajomości roślin U2- zaliczenie pisemne z zakresu technologii uprawy K1 – ocena aktywności, pracy w zespole i udziału w dyskusji Formy dokumentowania Prace pisemne archiwizowane w formie papierowej, uwagi i oceny w dzienniku prowadzącego Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	2 oceny z prac pisemnych (treści wykładowe i treści ćwiczeniowe) ocena zaliczenia praktycznego Ocena końcowa – średnia ważona z 3 ocen (60% treści wykładowe+20% treści ćwiczeniowe+20% zaliczenie praktyczne) Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 30 godz. (1,2 ECTS) Ćwiczenia 36 godz. (1,44 ECTS) Konsultacje 10 godz. (0,4 ECTS) Egzamin 5 godz. (0,2 ECTS)

	<p>Razem kontaktowe 81 godz. (3,24 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczeń i egzaminu 53 godz. (2,12 ECTS) Przygotowanie do zajęć 15 godz. (0,6 ECTS) Studiowanie literatury 26 godz. (1,04 ECTS) Razem niekontaktowe 94 godz. (3,76 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz. Udział w ćwiczeniach 36 godz. Udział w konsultacjach 10 godz. Egzamin 5 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1-RO_W02, W04,W06 U1-RO_U06 U2-RO_U07 K1-RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Łąkarstwo Grassland science
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	8 (3,8/4,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Mariusz Kulik, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z wielofunkcyjną rolą trwałych użytków zielonych, zwłaszcza w dostarczaniu paszy dla zwierząt trawożernych. Istotnym elementem jest również przekazanie wiedzy o roślinach oraz zasadach użytkowania łąk i pastwisk w kontekście zachowania dobrostanu zwierząt.
	Wiedza:

Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	1. zna i rozumie wpływ czynników środowiskowych na plonowanie oraz wartość pokarmową biomasy z trwałych użytków zielonych
	2. zna zasady doboru traw i roślin bobowatych do mieszanek na łąki i pastwiska w zależności od warunków siedliskowych
	Umiejętności:
	1. potrafi prowadzić gospodarkę na trwałych użytkach zielonych
	2. potrafi rozpoznać gatunki traw i roślin bobowatych (kwiatostany, nasiona) występujące na łąkach i pastwiskach
	3. potrafi rozpoznać gatunki chwastów i wartościowych ziół występujące na łąkach i pastwiskach
	4. potrafi rozpoznać gatunki zwierząt gospodarskich wypasanych na pastwiskach
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do wzięcia odpowiedzialności za ochronę trwałych użytków zielonych, pełniących ważną rolę w zachowaniu bioróżnorodności i dobrostanu zwierząt
2. jest gotów do świadomego zarządzania trwałymi użytkami zielonymi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	
Wymagania wstępne i dodatkowe	botanika, ekologia
Treści programowe modułu	Ekosystemy trawiaste na świecie; Podział i znaczenie ekosystemów trawiastych; Czynniki siedliskowe i antropogeniczne wpływające na florę trwałych użytków zielonych; Właściwości biologiczne roślin trwałych użytków zielonych; Pastwiska dla zwierząt gospodarskich; Zwierzęta gospodarskie w ochronie cennych siedlisk przyrodniczych; Łąki i pastwiska w działaniu rolno-środowiskowo-klimatycznym; Łąki – użytkowanie kośne; Zabiegi pratotechniczne na TUZ; Degradacja i renowacja TUZ; Skala wartości użytkowej Filipka; Trawy i rośliny bobowate wpisane do Krajowego Rejestru Odmian; Morfologia i użytkowanie traw; Rośliny bobowate; Turzyce i sity; Zioła i chwasty; Układanie mieszanek na TUZ; Metody badania szaty roślinnej
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Rogalski M. (red.), 2004. Łąkarstwo. Wyd. KURPISZ, Poznań. Nawara Z., 2006. Rośliny łąkowe (Flora Polski). Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa. Literatura uzupełniająca:

	<p>Kozłowski S. (red.), 2012. Trawy – właściwości, występowanie i wykorzystanie. PWRiL Sp. z o.o., Oddział w Poznaniu.</p> <p>Rutkowska B., 1971. Atlas roślin łąkowych i pastwiskowych. PWRiL, Warszawa.</p> <p>Gruszecki T.M., Junkuszew A. (red.), 2019. Rasy rodzime w ochronie przyrody i produkcji żywności prozdrowotnej. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie (monografia).</p> <p>Wybrane publikacje z „Łąkarstwa w Polsce” oraz innych czasopism i monografii.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: prezentacje multimedialne (wykład, ćwiczenia), dyskusja, ćwiczenia praktyczne (rozpoznawanie kwiatostanów oraz nasion traw i roślin bobowatych), przygotowanie zielnika
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena z egzaminu w formie pisemnej;</p> <p>W2 – ocena z kolokwium w formie pisemnej;</p> <p>U1 – ocena z egzaminu w formie pisemnej;</p> <p>U2, U3 – ocena z dwóch kolokwiów oraz zielnika;</p> <p>U4 – ocena z egzaminu w formie pisemnej;</p> <p>K1, K2 – ocena z egzaminu w formie pisemnej, udział w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>egzamin i kolokwia archiwizowane w formie papierowej, zielniki, dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p> <p>dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,</p> <p>dobry (4,0) – od 71 do 80%,</p> <p>dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,</p> <p>bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z 3 kolokwiów oraz zielnika</p> <p>Ocena końcowa – ocena z egzaminu 70% + 30% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>

Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykład 30 godz. (1,2 ECTS) Ćwiczenia 53 godz. (2,12 ECTS) Konsultacje 10 godz. (0,4 ECTS) Egzamin pisemny 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 95 godz. (3,8 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do egzaminu 20 godz. (0,8 ECTS) Przygotowanie do kolokwiiów 25 godz. (1,0 ECTS) Zbieranie okazów do zielnika 20 godz. (0,8 ECTS) Przygotowanie zielnika 20 godz. (0,8 ECTS) Studiowanie literatury 20 godz. (0,8 ECTS) Razem niekontaktowe 105 godz. (4,2 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz. Udział w ćwiczeniach 53 godz. Udział w konsultacjach 10 godz. Egzamin pisemny 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W03 W2 – RO_W04 U1 – RO_U09 U2 – RO_U06 U3 – RO_U07 U4 – RO_U12 K1 – RO_K03 K2 – RO_K04</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Towaroznawstwo produktów rolnych/ Commodity science of agricultural produce
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr inż. Anna Kiełtyka-Dadasiewicz
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa
Cel modułu	Zapoznanie z rolą, znaczeniem i pochodzeniem produktów rolnych. Zaznajomienie z cechami biologicznymi, właściwościami fizyczno-chemicznymi, reologicznymi oraz wartością odżywczą i przydatnością technologiczną produktów rolnych. Ocena ich wartości technologicznej. Nabycie umiejętności korzystania z norm w ocenie

	towaroznawczej surowców roślinnych. Zapoznanie z zasadami etykietowania surowców i produktów roślinnych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna/rozumie zagadnienia z zakresu botaniki i genetyki, chemii i biochemii, fizjologii roślin i mikrobiologii.
	2. Student zna/rozumie znaczenie czynników środowiska i elementów agrotechniki w kształtowaniu plonu i jego jakości
	Umiejętności:
	1. Student potrafi interpretować zjawiska zachodzące w środowisku pod wpływem działalności rolniczej
	Kompetencje społeczne:
1. Student jest gotów do odpowiedzialności za jakość produktów rolnych, stan środowiska, bioróżnorodność i dobrostan zwierząt	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika rolnicza, Chemia, Biochemia
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu towaroznawstwa surowców i produktów roślinnych. Znajomość podstawowych kategorii w towaroznawstwie, cech towarów i kryteriów ich klasyfikacji. Wiedza dotycząca polskiej i międzynarodowej klasyfikacji towarów i usług. Znajomość przestrzeni normalizacyjnej i jej zagospodarowania. Znajomość celów i funkcji normalizacji; typów norm i ich harmonizacji z normami ISO. Poznanie zasad klasyfikacji surowców roślinnych, kryteriów ich podziału. Znajomość podstawowych właściwości fizjologicznych, fizykochemicznych, reologicznych surowców i produktów roślinnych. Wiedza dotycząca standardów jakości handlowej surowców i produktów roślinnych; zasad ich przygotowania do sprzedaży, transportu, przechowywania, prezentacji. Zaznajomienie z kryteriami oceny jakości wyrobów w Polsce i porównanie ich z międzynarodowymi wymaganiami w tym zakresie.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura wymagana: Flaczyk E., Górecka D., Korczak J. 2011 Towaroznawstwo żywności pochodzenia roślinnego. Wyd. UP w Poznaniu J.Diakun, S.Mierzejewska, I.Michalska-Požoga, J.Piepiórka-Stepuk. J.Rawski. 2017. Normalizacja w praktyce przemysłowej przetwórstwa spożywczego. Wyd. Uczelniane Politechniki Koszalińskiej Literatura zalecana: Świetlikowska U. (red.), 2008. Surowce spożywcze pochodzenia roślinnego. Wyd. SGGW, Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych;
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji W1 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych

	<p>W2 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych U1 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych K1 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej, prezentacje Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa – ocena ze sprawdzianu pisemnego 100% Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykład 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć 8 godz. (0,32 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W01 W2 – RO_W03 U1 – RO_U03 K1 – RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Choroby przechwalnicze płodów rolnych/ Storage diseases of agricultural crops
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Elżbieta Mielniczuk, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin, Zakład Fitopatologii i Mykologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z groźnymi patogenami uszkadzającymi płody rolne w różnych warunkach przechowywania oraz wskazanie możliwości ograniczania chorób przechowalniczych
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Ma wiedzę w zakresie diagnostyki chorób przechowalniczych oraz możliwości ich ograniczania.
	2. Zna mechanizmy procesów chorobowych przechowywanych płodów, powodowanych przez czynniki infekcyjne z różnych taksonów.
	3. Posiada wiedzę dotyczącą czynników wpływających na rozwój infekcyjnych chorób roślin w czasie przechowywania.
	Umiejętności:
	1. Potrafi rozpoznać choroby przechowalnicze na podstawie objawów chorobowych oraz analizy struktur morfologicznych patogenów.
	2. Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystania informacji potrzebnych w zaplanowaniu odpowiednich metod ochrony.
Kompetencje społeczne:	
1. Ma świadomość zagrożenia wynikającego z zanieczyszczenia płodów rolnych mikroorganizmami i ich metabolitami szkodliwymi dla ludzi i zwierząt	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ochrona roślin. Fitopatologia, Mikrobiologia
Treści programowe modułu	Patogeneza i możliwości rozprzestrzeniania chorób przechowalniczych. Czynniki decydujące o rozwoju chorób infekcyjnych w przechowalniach. Źródła inokulum patogenów obniżających jakość przechowywanych płodów rolnych. Metody badawcze wykorzystywane w diagnostyce chorób roślin występujących w czasie przechowywania płodów rolnych. Szkodliwość wybranych bakterii oraz gatunków grzybów z typu Ascomycota dla płodów rolnych w czasie przechowywania. Przegląd chorób przechowalniczych powodowanych przez grzyby z typu Basidiomycota. Patogeny obniżające jakość materiału rozmnożeniowego podczas przechowywania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Schollenberger M. 2011. Choroby roślin powodowane przez bakterie właściwe. [W:] Fitopatologia. T. 2. Choroby roślin uprawnych. Red.nauk. S. Kryczyński, Z. Weber. PWRiL Poznań: 157-226; Walczak F. (red.) 2007. Poradnik Sygnalizatora ochrony zbóż, IOR Poznań.

	<p>Grajewski J. (red) 2006. Mikotoksyny i grzyby pleśniowe, zagrożenia dla człowieka i zwierząt. Wyd. Uniw. K. Wielkiego w Bydgoszczy.</p> <p>Bereś P.K. i in. Kukurydza. Identyfikacja agrofagów oraz niedoborów pokarmowych. Agro Wydawnictwo Sp. z o. o., Suchy Las k. Poznania.</p> <p>Grabowski M. 2004. Choroby i szkodniki warzyw korzeniowych, Plantpress.</p> <p>Adamicki F., Czerko Z. 2002. Przechowalność warzyw i ziemniaka. PWRiL</p> <p>Sobiczewski P., Schollenberger M. 2002. Bakteryjne choroby roślin ogrodniczych, PWRiL.</p> <p>Hani F. i in. 1998. Ochrona roślin rolniczych w uprawie integrowanej. PWRiL, Warszawa.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Szewczyk E. 2007. Choroby przechowalnicze warzyw, Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego.</p> <p>Barki-Golan R. 2001. Postharvest diseases of fruits and vegetables: development and control, Elsevier.</p> <p>Atlas chorób drzew owocowych, 2016, Hortpress.</p> <p>Artykuły naukowe</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, prezentacja multimedialna, przygotowanie prezentacji przez studentów dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – ocena z zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) i ocena z prezentacji</p> <p>W2 – ocena z zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) i ocena z prezentacji</p> <p>W3 - ocena z zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) i ocena z prezentacji</p> <p>U1 – ocena z zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) i ocena z prezentacji</p> <p>U2 – ocena z zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) i ocena z prezentacji</p> <p>K1 - ocena zaliczenia końcowego (test + pytania otwarte) i ocena z prezentacji</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>prace pisemne archiwizowane w formie papierowej, prezentacje w formie elektronicznej, dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p> <p>dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,</p> <p>dobry (4,0) – od 71 do 80%,</p> <p>dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,</p> <p>bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów pisemnych i sprawdzianu praktycznego;</p> <p>Ocena końcowa – ocena zaliczenia końcowego 60% + 40% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>

Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykłady 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 8 godz. (0,32 ECTS) Przygotowanie prezentacji 6 godz. (0,24 ECTS) Studiowanie literatury 4 godz. (0,16 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W02, RO_W06 W2 - RO_W06 W3 - RO_W06 U1 - RO_U06 U2 - RO_U06 K1 - RO_K02, RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Środki ochrony roślin – stosowanie, obrót i konfekcjonowanie Pesticides- application, turnover and packing
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Marek Kopacki
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z zasadami nabywania, stosowania oraz obrotem środkami ochrony roślin z uwzględnieniem aktualnie obowiązującego prawa w tym zakresie.
	Wiedza:

<p>Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Absolwent zna i rozumie technologie produkcji roślinnej w różnych systemach produkcji rolniczej, w tym zasady ochrony roślin przed chwastami, szkodnikami i chorobami, 2. Zna i rozumie znaczenie zrównoważonego rozwoju rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywności i środowiska <p>Umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Absolwent potrafi rozpoznać gatunki chwastów, szkodniki i choroby roślin oraz zaplanować właściwą metodę ochrony roślin przed agrofagami 2. Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do zaplanowania zmianowania roślin, uprawy roli i ochrony roślin <p>Kompetencje społeczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Absolwent jest gotów do odpowiedzialności za jakość płodów rolnych, stan środowiska, bioróżnorodność
<p>Wymagania wstępne i dodatkowe</p>	<p>Fitopatologia, entomologia</p>
<p>Treści programowe modułu</p>	<p>Zasady stosowania środków ochrony roślin. Wybrane zagadnienia z ustawodawstwa w zakresie ochrony roślin i stosowania środków ochrony roślin (UE i Polska). Obrót i konfekcjonowanie środków ochrony roślin w Polsce. Etykieta – instrukcja stosowania środka ochrony roślin. Ewidencja stosowanych zabiegów ochrony roślin. Czynniki wpływające na skuteczność chemicznego zabiegu ochrony roślin. Kalibracja opryskiwaczy. Zwalczanie wybranych agrofagów zgodnie z zasadami Integrowanej Ochrony Roślin. Uboczne skutki stosowania chemicznych środków ochrony roślin (zatrucia organizmów nie będących celem zabiegu, skażenie gleby, wody, powietrza i żywności, uodparnianie się szkodników i patogenów). BHP w ochronie roślin.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Literatura podstawowa: Vademecum środków ochrony roślin. Wyd. Agronom 2017 Borecki Z. Nauka o chorobach roślin. PWRiL W-wa (wyd. 2001 + późniejsze) Literatura uzupełniająca: Zalecenia ochrony roślin rolniczych dotyczące zwalczania chorób, szkodników oraz chwastów roślin uprawnych I-IV, IOR Poznań</p>
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>Wykład z wykorzystaniem technik audiowizualnych, wykorzystanie opublikowanych aktów prawnych, dyskusja</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Sposoby weryfikacji W1 – ocena ze sprawdzianów w formie pytań zamkniętych i otwartych W2 – ocena ze sprawdzianów w formie pytań zamkniętych i otwartych U1 – ocena projektu U2- ocena projektu K1 – ocena samodzielności i pracy zespołowej studenta Formy dokumentowania: prace zaliczeniowe archiwizowane w formie papierowej, projekty archiwizowane w wersji papierowej lub elektronicznej, dziennik prowadzącego</p>

	<p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>																					
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów oraz oceny z projektu;</p> <p>Ocena końcowa – ocena zaliczeń 70% + 30% ocena z projektu</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>																					
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <table> <tr> <td>Wykład</td> <td>15 godz.</td> <td>(0,6 ECTS)</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>15 godz.</td> <td>(0,6 ECTS)</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2 godz.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Razem kontaktowe</td> <td>32 godz.</td> <td>(1,28 ECTS)</td> </tr> </table> <p>Niekontaktowe:</p> <table> <tr> <td>Przygotowanie projektu</td> <td>13 godz.</td> <td>(0,52 ECTS)</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczenia</td> <td>5 godz.</td> <td>(0,2 ECTS)</td> </tr> <tr> <td>Razem niekontaktowe</td> <td>18 godz.</td> <td>(0,72 ECTS)</td> </tr> </table>	Wykład	15 godz.	(0,6 ECTS)	Ćwiczenia	15 godz.	(0,6 ECTS)	Konsultacje	2 godz.		Razem kontaktowe	32 godz.	(1,28 ECTS)	Przygotowanie projektu	13 godz.	(0,52 ECTS)	Przygotowanie do zaliczenia	5 godz.	(0,2 ECTS)	Razem niekontaktowe	18 godz.	(0,72 ECTS)
Wykład	15 godz.	(0,6 ECTS)																				
Ćwiczenia	15 godz.	(0,6 ECTS)																				
Konsultacje	2 godz.																					
Razem kontaktowe	32 godz.	(1,28 ECTS)																				
Przygotowanie projektu	13 godz.	(0,52 ECTS)																				
Przygotowanie do zaliczenia	5 godz.	(0,2 ECTS)																				
Razem niekontaktowe	18 godz.	(0,72 ECTS)																				
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<table> <tr> <td>Udział w wykładach</td> <td>15 godz.</td> </tr> <tr> <td>Udział w ćwiczeniach</td> <td>15 godz.</td> </tr> <tr> <td>Udział w konsultacjach</td> <td>2 godz.</td> </tr> </table>	Udział w wykładach	15 godz.	Udział w ćwiczeniach	15 godz.	Udział w konsultacjach	2 godz.															
Udział w wykładach	15 godz.																					
Udział w ćwiczeniach	15 godz.																					
Udział w konsultacjach	2 godz.																					
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – RO_W06 W2 – RO_W011 U1 – RO_U06 U2 – RO_U07 K1 – RO_K02</p>																					

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Fizjologia i żywienie zwierząt Physiology and animal nutrition
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6

Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,32/0,68)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Małgorzata Kwiecień
Jednostka oferująca moduł	Instytut Żywienia Zwierząt i Bromatologii
Cel modułu	Podstawowym celem modułu jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu fizjologii i żywienia zwierząt dot. wykorzystania przez organizm zwierzęcy składników pokarmowych zawartych w paszach (procesy trawienia, absorpcja, metabolizm). Poznanie zasad normowania pasz i praktycznego sporządzania receptur mieszanek z wykorzystaniem programów komputerowych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Ma wiedzę z zakresu fizjologii trawienia i przemian składników pokarmowych zachodzących w organizmie oraz ich wpływu na ustrój zwierzęcia.
	2. Zna przemiany materii i energii w organizmie zwierząt oraz wartości pokarmowej środków żywienia.
	Umiejętności:
	1. Jest w stanie wykonać obliczenia i ocenić wartość pokarmową mieszanki paszowej lub dawki pokarmowej.
	2. Umie dokonać oceny sposobu żywienia w odniesieniu do norm i zaleceń żywieniowych.
Kompetencje społeczne:	
1. Jest świadomy wpływu żywienia na efekty produkcyjne i zdrowie zwierząt oraz potrafi dzielić się wiedzą poza środowiskiem akademickim (na fermach, wśród producentów zwierząt).	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia, Biochemia, Uprawa roślin, Łąkarstwo
Treści programowe modułu	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami fizjologii i anatomii zwierząt (specyfika budowy układu pokarmowego i metabolizm składników pokarmowych); charakterystyka i rodzaje pasz i dodatków paszowych stosowanych w żywieniu zwierząt. W ramach przedmiotu realizowane są zagadnienia dotyczące: żywienia jako czynnika środowiska mającego wpływ na wzrost, wielkość produkcji i jakość produktów; wpływu żywienia na użytkowość rozplodową zwierząt. Omówione zostaną czynniki żywieniowe podnoszące wartość dietetyczną produktów zwierzęcych oraz schorzenia zwierząt spowodowane przemianą materii oraz substancjami szkodliwymi – wynikające z błędów żywieniowych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo. T. I. Fizjologiczne i biochemiczne podstawy żywienia zwierząt. Pod redakcją Doroty Jamroz. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2001.

	<p>2. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. T. II. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt. Pod redakcją Doroty Jamroz. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2001.</p> <p>3. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. T. III. Paszoznawstwo. Pod redakcją Doroty Jamroz. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2001.</p> <p>4. Fizjologia zwierząt z elementami anatomii Wyd. UW-M Olsztyn 2001.</p> <p>5. Fizjologia zwierząt (red. T. Krzymowski), PWRiL Warszawa, 1995 (i później).</p> <p>6. Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla drobiu. Pod redakcją Stefani Smulikowskiej i Andrzeja Rutkowskiego. Wyd. naukowe PAN. Jabłonna, 2018.</p> <p>7. Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń. Pod redakcją Eugeniusza R. Greli i Jacka Skomiała. Wyd. naukowe PAN. Jabłonna, 2018.</p> <p>8. Zalecenia żywieniowe dla koni i tabele wartości pokarmowej pasz. Pod redakcją F. Brzóska, A. Strzetelskiego, F. Borowca i D. Jamroz. Instytut Zootechniki BIP, Kraków, 2015.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne - rachunkowe, ćwiczenia z wykorzystaniem programów komputerowych, dyskusja panelowa.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 i W2 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie testu i pytań otwartych, całość ocena z zaliczenia w formie pytań testowych.</p> <p>U1- ocena opracowania dawki pokarmowej i jej obrony.</p> <p>U2- ocena wykonania sprawozdania i jego obrony.</p> <p>K1 – ocena pracy pisemnej.</p> <p>Formy dokumentowania:</p> <p>prace końcowe archiwizowane w formie papierowej, projekty archiwizowane w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria:</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p> <p>dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,</p> <p>dobry (4,0) – od 71 do 80%,</p> <p>dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,</p> <p>bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Należy określić wagę i udział ocen uzyskanych przez studenta w wyniku weryfikacji poszczególnych efektów uczenia się, zwłaszcza w zakresie wiedzy i umiejętności praktycznych.</p> <p>Ocena z ćwiczeń = ocena ze sprawozdań 30% + ocena ze sprawdzianów 70%;</p> <p>Ocena końcowa = ocena z zaliczenia pisemnego 50% + 50% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>

Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykłady 15 godz. (0,6 ECTS) Ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 3 godz. (0,12 ECTS) Razem kontaktowe 33 godz. (1,32 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie się do sprawdzianów 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie raportu/dawki pokarmowej 2 godz. (0,08 ECTS) Razem niekontaktowe 17 godz. (0,68 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 3 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 - RO_W02, W2 - RO_W05 U1 - RO_U01, U2 - RO_U011 K – RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ekologia mikroorganizmów glebowych/ Ecology of soil microorganisms
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultet
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Jolanta Joniec, profesor uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Mikrobiologii Środowiskowej
Cel modułu	Zapoznanie studentów z różnorodnością, funkcjonowaniem i rolą mikroorganizmów glebowych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	<p>W1.Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu funkcjonowania naturalnych zespołów mikroorganizmów glebowych</p> <p>W2. Zna funkcje przyrodnicze i środowiskowe heterotroficznych bakterii, promieniowców i grzybów oraz mikroorganizmów autotroficznych</p>

	<p>W3. Charakteryzuje wzajemne zależności pomiędzy mikroorganizmami oraz mikroorganizmami a roślinami wyższymi. Potrafi powiązać te zależności z jakością plonu</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. Interpretuje skutki antropopresji wywieranej na agrocenozy</p> <p>U2. Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do zaplanowania zmianowania roślin, uprawy roli, nawożenia, pielęgnacji, oraz magazynowania płodów rolnych</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Jest świadomy potrzeby dbania o środowisko glebowe w celu zapobiegania jego degradacji</p> <p>K2. Ma świadomość i potrafi ocenić skutki pozytywnej i negatywnej działalności mikroorganizmów w kształtowaniu środowiska.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Mikrobiologia, Gleboznawstwo
Treści programowe modułu	Podstawy klasyfikacji i taksonomii mikroorganizmów glebowych oraz ich znaczenie w naturalnym środowisku ich występowania. Oddziaływanie czynników abiotycznych i biotycznych na mikroorganizmy. Wzajemne zależności między drobnoustrojami oraz mikroorganizmami i roślinami. Mikroorganizmy ryzosfery i ich znaczenie dla rozwoju i zdrowotności roślin. Znaczenie drobnoustrojów w oczyszczaniu ścieków i rozkładzie różnych organicznych materiałów odpadowych – wykorzystanie rolnicze tych procesów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa</p> <p>„Mikrobiologia i biochemia gleb” –Paul E.A., Clark F.E., Wyd. UMCS, 2000.</p> <p>„Mikrobiologia środowisk” – Błaszczuk M., PWN, 2010.</p> <p>„Mikrobiologia rolnicza” – H. Kwaśna, Wyd. UP w Poznaniu, 2014</p> <p>„Biologia środowiska” –A. Grabińska-Łoniewska i in., Wyd. Seidel-Przywecki, 2011</p> <p>„Biologia gleby” – A. Kajak, Wyd. SGGW, 2016</p> <p>Literatura uzupełniająca</p> <p>„Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych” – A. Karczewska, Wyd. Up Wrocław, 2012</p> <p>„Ochrona i rekultywacja środowiska” – F. Maciak</p> <p>„Ekologia ogólna” – Wiąckowski S. , Oficyna wydawnicza Branta, 2008.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, prezentacja, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W, U, K – dyskusja na wykładach oraz ocena pracy pisemnej</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników.</p> <p>Zaliczenie końcowe (pisemne) z materiału prezentowanego na wykładach. Prace pisemne podlegają archiwizacji w formie papierowej.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>80% - wiedza</p> <p>20% - umiejętności</p>
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe:

	Wykład 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 5 godz. (0,2 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (1,4 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie prezentacji/projektu 5 godz. (0,2 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 15 godz. (0,6 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Udział w konsultacjach 5 godz. Razem 35 godz
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W02 W2 – RO_W03 W3 – RO_W04 U1 – RO_U03 U2 – RO_U07 K1 – RO_K02 K2 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Szkody łowieckie w uprawach rolnych Hunting damage to agricultural crops
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Marian Flis, profesor uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa, Zakład Gospodarki Łowieckiej
Cel modułu	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z teoretyczną i praktyczną znajomością zagadnień związanych z podejmowaniem właściwych działań w zakresie postępowania przy likwidacji szkód wyrządzonych przez zwierzynę w uprawach rolniczych. Kształcenie ukierunkowane będzie na poznanie podstawowych zasad prawnych i praktycznych aspektów postępowania w procedurach likwidacji tego rodzaju szkód i ustalania wysokości odszkodowań w zależności od rodzaju uprawy i jej plonowania. Dodatkowo studenci zapoznani zostaną z podstawowymi aspektami zarządzania populacjami celem minimalizacji szkód.

Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć	Wiedza:
	1. Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu ekologii i ochrony środowiska oraz ochrony przyrody w ujęciu zasad funkcjonowania naturalnych układów ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem agrocenoz.
	2. Zna technologię produkcji roślinnej w różnych systemach produkcji rolniczej, jak również ochrony roślin przed patogenami w tym presją zwierząt łownych, jak również ustalania potencjału plonowania i zasad wynagrodzeń z tytułu uszkodzeń przez zwierzynę.
	Umiejętności:
	1. Posiada umiejętności wykorzystywania wiedzy z zakresu zjawisk zachodzących w agrocenozach i właściwie interpretować związki przyczynowo skutkowe działalności rolniczej.
	2. Posiada umiejętności rozpoznawania szkodników i chorób roślin ze szczególnym uwzględnieniem zwierząt dzikich i ich wpływu na rodzaje i wielkość uszkodzeń roślin w aspekcie obniżenia plonowania.
	Kompetencje społeczne:
	1. Jest gotów do doksztalcania się i samodoskonalenia w wybranej działalności oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu z zakresu szkód w uprawach i ich wynagradzania. 2. Jest gotów do odpowiedzialności za jakość płodów rolnych, stan środowiska przyrodniczego, bioróżnorodność i dobrostan zwierząt.
Wymagania wstępne i dodatkowe	<i>Zaliczone moduły:</i> Zoologia, Prawo rolne.
Treści programowe modułu	W czasie realizowania przedmiotu studenci zostaną zapoznani z charakterystyką zróżnicowanych ekosystemów rolnych (agrocenoz) stanowiących podstawę bytowania zwierząt dziko żyjących i interakcji zwierząt z tymi ekosystemami. Podczas kształcenia omówiony zostanie szczegółowo zakres tematyczny dotyczący biologii i ekologii, a także behawioryzmu gatunków zwierząt wyrządzających szkody w agrocenozach, jak i łowieckiego zarządzania tymi gatunkami. Studenci zapoznani zostaną także praktycznymi aspektami związanymi z terenowymi procedurami likwidacji szkód w zróżnicowanych uprawach rolniczych oraz ustalania wysokości odszkodowań z tego tytułu.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: <ul style="list-style-type: none"> • Dzięciołowski R., Flis M. (red. naukowa) 2011. Łowiectwo. Wyd. Łowiec Polski Warszawa, tom I, tom II. • Wójcik M. 2003. Szacowanie Szkód Łowieckich, Wyd. Zachodni Poradnik Łowiecki. Piła.

	<ul style="list-style-type: none"> • Wójcik M., Hołoś-Krajewska I. 2008. O szacowaniu szkód łowieckich. PARATECHNICA Biuro Rzecznawców. Pecna. • Radecki W. 2008. Prawo łowieckie – Komentarz. Centrum Doradztwa i Informacji Difin sp. z o.o. Warszawa. • Zalewski K. 2015. Szkody Łowieckie - podręcznik. Oficyna Wydawnicza FOREST. Józefów. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 marca 2005 w sprawie szczegółowych warunków wykonywania polowania i znakowania tusz (Dz.U.2005.61.548). • Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2019 roku w sprawie szczegółowych warunków szacowania szkód w uprawach i płodach rolnych. • Ustawa z dnia 13 października 1995 roku - prawo łowieckie. (Dz.U.2015.2168). • Artykuły naukowe i popularno-naukowe w czasopismach rolniczych i łowieckich.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, projekt, prezentacja, zadanie problemowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sprawdzian testowy (dokumentowanie prac zaliczeniowych)</p> <p>Ocena zadania problemowego (archiwizacja materiałów)</p> <p>W02, W06 – rozwiązanie zadania tematycznego z zakresu szkód w poszczególnych rodzajach upraw rolniczych, zaliczenie pisemne</p> <p>U03, U06 – udział w dyskusji zainicjowanej przez prowadzącego zajęcia, planowanie zarządzania populacjami pod kątem uzupełniania dokumentacji łowieckiej.</p> <p>K01, K02 – udział w dyskusji, rozwiązywanie zagadnień problemowych.</p> <p>Formy dokumentowania:</p> <p>Ocena zadania problemowego, referatu tematycznego, udziału w dyskusji, ocena z zaliczenia</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową ma wpływ ocena z zaliczenia końcowego oraz rozwiązaniem zadania problemowego. Warunki te są przedstawiane i konsultowane ze studentami na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>Wykład 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>Konsultacje 5 godz. (0,20 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 35 godz. (1,4 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,20 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Przygotowanie zadania problemowego i zaliczenia 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 12 godz. (0,6 ECTS)</p>

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 30 godz. Konsultacje 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – K_W02 W2 – K_W06 U1 – K_U03 U2 – K_U06 K1 – K_K01 K2 – K_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Gospodarka odpadami/Waste management
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Marta Bik-Małodzińska, prof. Uczelni
Jednostka oferująca moduł	Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska
Cel modułu	Celem realizowanego modułu jest przekazanie wiedzy oraz nabycie przez studentów umiejętności i kompetencji w zakresie rozumienia zasad gospodarki odpadami, podstawowych rozwiązań logistycznych, technologicznych i technicznych w dziedzinie gospodarki odpadami oraz zasad lokalizacji obiektów gospodarki odpadami występującymi w rolnictwie. Opanowanie wiadomości w zakresie podstawowych cech odpadów, a jednocześnie informujących o ich wpływie na środowisko, ich zagospodarowaniu, uwarunkowaniach prawnych, ekonomicznych i finansowych, umiejętność klasyfikacji tych odpadów i oceny ich presji na środowisko.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: Student po zakończeniu kursu
	W1. Zna i rozumie rolę, funkcje oraz sposoby gospodarowania odpadami na trwałych użytkach zielonych. Posiada wiedzę dotyczącą zasad gospodarki odpadami, możliwościach zagospodarowania tych odpadów oraz regulacji prawnych z zakresu gospodarki odpadami.

	Umiejętności: Student po zakończeniu kursu
	U1. Potrafi prowadzić gospodarkę odpadami na trwałych użytkach zielonych.
	Kompetencje społeczne: Student po zakończeniu kursu
	K1. Wykazuje gotowość podjęcia działań na rzecz promowania gospodarki odpadami.
Wymagania wstępne i dodatkowe	chemia, biologia, ochrona środowiska, energetyka, gospodarka ściekami
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę w zakresie podstawowych wiadomości na temat: odpadów występujących w rolnictwie, rodzajów odpadów, ilości i składu frakcyjnego odpadów oraz metod ich przetwarzania i zagospodarowania. Właściwości tych odpadów mają decydujące znaczenie dla środowiska i jednocześnie informują o wpływie na środowisko.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura obowiązkowa: 1. Baran S., Łabętowicz J., Krzywy E. (red.): Przyrodnicze wykorzystanie odpadów. Podstawy teoretyczne i praktyczne. PWRiL, Warszawa 2011. 2. Bitlewski B., Härdtle G., Marek K.: Podręcznik gospodarki odpadami – teoria i praktyka. Wyd. „Seidel-Przywecki” Sp.z o.o., Warszawa, 2003. 3. Baran S., Turski R.: Wybrane zagadnienia z utylizacji i unieszkodliwiania odpadów. Wyd. AR Lublin 2000. 4. Rosik-Dulewska Cz.: Podstawy gospodarki odpadami. PWN, Warszawa, 2008. 5. Jędrzak A.: Biologiczne przetwarzanie odpadów. PWN Warszawa 2007. Literatura zalecana: 1. Krzywy E.: Przyrodnicze wykorzystanie ścieków i osadów ściekowych. Wyd. AR Szczecin, 1999. 2. Baran S., Turski R.: Ćwiczenia specjalistyczne z utylizacji odpadów i ścieków. Wyd. AR w Lublinie, 1996. 3. Akty prawne związane z gospodarką odpadami.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, prezentacje, opracowania, projekty i dyskusje.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1- Ocena pracy pisemnej U1 – Ocena projektu K1 – Ocena zaliczenia pisemnego Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów oraz oceny z projektu;

	Ocena końcowa – ocena z zaliczenia 70% + 30% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,60 ECTS) Ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) Konsultacje 5 godz. (0,2 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (1,4 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 15 godz. (0,6 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1- RO_W09 U1-RO_U09 K1-RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Gospodarka obiegu zamkniętego Circular economy
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	Fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Magdalena Myszura-Dymek
Jednostka oferująca moduł	Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy w zakresie struktury gospodarki obiegu zamkniętego obejmującej cykle techniczne oraz biologiczne. Zapoznanie studentów z ogólnymi aspektami gospodarki i zarządzania odpadami, a także z istotą technologii recyklingu odpadów w wybranych sektorach gospodarki, jak również technologii wykorzystujących surowce odnawialne.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: 1. Student zna i rozumie zasady gospodarki obiegu zamkniętego i rolę rolnictwa w obiegu zamkniętym Umiejętności:

	1. Student potrafi ocenić właściwości odpadów i na tej podstawie wskazać możliwości ich włączenia do obiegu zamkniętego
	Kompetencje społeczne:
	1. Student jest gotowy do działań zgodnych z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia, gleboznawstwo
Treści programowe modułu	1. Gospodarka obiegu zamkniętego w systemie prawnym. Gospodarka linowa a gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ). Obszary i działania GOZ: projektowanie produktu, produkcja, konsumpcja, gospodarka odpadami. 2. Wskaźniki gospodarki o obiegu zamkniętym. 3. Monitorowanie wprowadzania GOZ. 4. Gospodarka o obiegu zamkniętym w rolnictwie i na terenach wiejskich - specyficzne problemy i wyzwania. 5. Energia w GOZ – energetyczne wykorzystanie odpadów. 6. wykorzystanie odpadów do nawożenia gleb i wytwarzania nawozów. 7. Wpływ GOZ na środowisko – analizy środowiskowe, LCA, metody ekonomiczne, metody nieekonomiczne.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jan Łabętowicz. Nawozy z odpadów jako źródło składników pokarmowych w nawożeniu roślin uprawnych. 2020. 2. Rynek pracy a gospodarka o obiegu zamkniętym w Europie: studium możliwości we Włoszech, Polsce i Niemczech, Seria wydawnicza IBS PW NR 4/2016. 3. Mapa Drogowa: Transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, Załącznik do uchwały nr Rady Ministrów z dnia 2019 r. 4. Iwaszczuk N., Połuszny K. Gospodarka o obiegu zamkniętym. Modele, narzędzia, wskaźniki. Wydawnictwo AGH, Kraków 2021r. 5. Kulczycka J. Gospodarka o obiegu zamkniętym w polityce i badaniach naukowych. Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2019r. <p>Uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikat komisji do parlamentu europejskiego, rady, europejskiego komitetu ekonomiczno-społecznego i komitetu regionów: Zamknięcie obiegu - plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym, Bruksela, dnia 2.12.2015 r. 2. Komunikat komisji do parlamentu europejskiego, rady europejskiej, rady, europejskiego komitetu ekonomiczno-społecznego i komitetu regionów: Nowa strategia przemysłowa dla Europy, Bruksela, dnia 10.3.2020 r. 3. Komunikat komisji do parlamentu europejskiego, rady, europejskiego komitetu ekonomiczno-społecznego i komitetu regionów: Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy, Bruksela, dnia 11.3.2020 r.

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: dyskusja, wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, ćwiczenia rachunkowe, wykonanie projektu.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji W1 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań otwartych, U1 – ocena z zaliczenia w formie pytań otwartych, K1 – ocena z projektu, Formy dokumentowania Prace końcowe archiwizowane w formie papierowej, prezentacje/projekty archiwizowane w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego. Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Należy określić wagę i udział ocen uzyskanych przez studenta w wyniku weryfikacji poszczególnych efektów uczenia się, zwłaszcza w zakresie wiedzy i umiejętności praktycznych. Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z wykonywanych samodzielnie ćwiczeń praktycznych+ ocena z projektu+ średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów pisemnych, Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 70% + 30% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,6 ECTS) Ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 5 godz. (0,2 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (1,4 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie do zajęć 2 godz. (0,08 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 4 godz. (0,16 ECTS) Studiowanie literatury 1 godz. (0,04 ECTS) Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń 3 godz. (0,12 ECTS) Razem niekontaktowe 15 godz. (0,6 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W01 U1 – RO_U01 K1 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Monitoring środowiska Environmental monitoring
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Maja Bryk, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska
Cel modułu	Przekazanie wiedzy i wyrobienie umiejętności z zakresu podstaw prawnych, organizacji i funkcjonowania systemu Państwowego Monitoringu Środowiska w Polsce, wskaźników i zasad oceny i klasyfikacji jakości głównych komponentów środowiska.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. używa specjalistycznych pojęć z zakresu monitoringu środowiska
	W2. zna zasady organizacji i funkcjonowania systemu Państwowego Monitoringu Środowiska w Polsce
	W3. zna komponenty środowiska podlegające monitoringowi oraz kryteria ich oceny i klasyfikacji
	Umiejętności:
	U1. potrafi samodzielnie znaleźć dane monitoringowe i informacje dotyczące komponentów środowiska podlegających monitoringowi
	U2. potrafi samodzielnie zinterpretować dane monitoringowe posługując się obowiązującymi kryteriami oceny i klasyfikacji
	Kompetencje społeczne:
	K1. jest gotów/gotowa do ciągłego doksztalcania się i zasięgania w razie potrzeby opinii ekspertów, posługując się specjalistycznym słownictwem z zakresu monitoringu środowiska
	K2. jest gotów/gotowa do uczestniczenia w społecznej dyskusji dotyczącej ochrony środowiska
K3. jest gotów/gotowa do odpowiedzialnego i rzetelnego wykonywania roli zawodowej oraz dbałości o środowisko jako dobro ogólne	
Wymagania wstępne i dodatkowe	agrometeorologia, gleboznawstwo, ochrona środowiska / kształtowanie środowiska
Treści programowe modułu	Wykład obejmuje następujące zagadnienia: charakterystyka Państwowego Monitoringu Środowiska w Polsce – przepisy prawne, organizacja; monitoring jakości powietrza, wody, gleby i ziemi – zadania, sieć pomiarowa,

	<p>wskaźniki jakości i system oceny oraz klasyfikacji; monitoring przyrody, klimatu akustycznego i pól elektromagnetycznych.</p> <p>Ćwiczenia obejmują następujące zagadnienia: analiza systemu gromadzenia, opracowywania i upowszechniania danych monitoringowych; analiza i ocena danych o stanie powietrza, wody, gleby i ziemi oraz przyrody.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><u>Literatura podstawowa:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska 2. Raporty o stanie środowiska w województwie lubelskim i w Polsce 3. Opracowania GUS z tematyki „Środowisko” <p><u>Literatura uzupełniająca:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dz.U.1991.77.335 z późn.zm. Ustawa z 20.07.1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska 2. Dz.U.2008.1227.199 z późn.zm. Ustawa z 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja, zadania problemowe; ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne realizowane indywidualnie i/lub w zespołach; zadania obliczeniowe; analiza i interpretacja danych i dokumentów; dyskusja; konsultacje – indywidualna praca ze studentem.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1 – sprawdzian pisemny, sprawdzian testowy W2 – sprawdzian pisemny, sprawdzian testowy W3 – sprawdzian pisemny, sprawdzian testowy U1 – ocena opracowania zadań ćwiczeniowych U2 – ocena opracowania zadań ćwiczeniowych K1 – ocena opracowania zadań ćwiczeniowych, sprawdzian pisemny, sprawdzian testowy, ocena aktywności i przygotowania na ćwiczeniach i wykładach K2 – ocena aktywności i przygotowania na ćwiczeniach i wykładach K3 – ocena aktywności i przygotowania na ćwiczeniach i wykładach</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Sprawdzian pisemny, sprawdzian testowy, pisemne opracowanie zadań ćwiczeniowych – archiwizowane w formie papierowej i/lub elektronicznej; dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 45,01 do 56% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 56,01 do 67%, dobry (4,0) – od 67,01 do 78%, dobry plus (4,5) – od 78,01 do 89%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 89%.</p>

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Przedmiot kończy się zaliczeniem ze stopniem. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie oceny pozytywnej z każdego sprawdzianu pisemnego/testowego i prawidłowe wykonanie wszystkich pisemnych opracowań zadań ćwiczeniowych.</p> <p>Na ocenę końcową składają się: średnia ocena ze sprawdzianów (60%) i ocena jakości i terminowości przygotowania opracowania zadań ćwiczeniowych (40%). Warunki te są przedstawiane studentom/studentkom na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,60 ECTS) Ćwiczenia 15 godz. (0,60 ECTS) Konsultacje 5 godz. (0,2 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (1,4 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Dokończenie opracowań zadań ćwiczeniowych 4 godz. (0,16 ECTS) Przygotowanie do sprawdzianów 7 godz. (0,28 ECTS) Studiowanie literatury 4 godz. (0,16 ECTS) Razem niekontaktowe 15 godz. (0,6 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W02, RO_W03 W2 – RO_W07 W3 – RO_W03, RO_W07, RO_W11 U1 – RO_U13, RO_U14 U2 – RO_U02, RO_U03 K1 – RO_K01 K2 – RO_K02 K3 – RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Seminarium dyplomowe 1 – Diploma seminar 1
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Piotr Kraska, prof. uczelni

Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin – Zakład Ekologii Rolniczej
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studenta z wybranymi metodami realizacji zadań inżynierskich, a w szczególności: uzasadniania podjętego problemu, krytycznego sposobu realizacji zadania, realizacji eksperymentów, opracowania zebranych wyników, pisemnego opracowania przebiegu realizacji pracy oraz przygotowanie do samodzielnego opracowania projektu inżynierskiego i egzaminu inżynierskiego
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: zna i rozumie
	W1. Zna i rozumie zasady przygotowania projektu inżynierskiego.
	W2. Zna i rozumie sposoby poszukiwania i korzystania ze źródeł informacji.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi przygotować zgodnie z wytycznymi prezentacje i/lub prace pisemne na określony temat oraz konspekt projektu inżynierskiego.
	U2. Potrafi formułować opinie na temat prezentacji i prac pozostałych uczestników seminarium.
	U3. Potrafi zrealizować postawione zadanie dokonując w szczególności: uzasadnienia wyboru sposobu realizacji zadania, prawidłowego wykonania projektu, badań, analiz, opracowania zebranych wyników.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kompetencje społeczne:
	K1. Jest gotów do pogłębiania wiedzy i umiejętności.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z zakresu uwarunkowań rozwoju rolnictwa zdobyta w trakcie realizowanego programu studiów.
Treści programowe modułu	Zapoznanie studentów z zasadami zaliczenia przedmiotu. Zapoznanie studentów z zasadami przygotowania projektu inżynierskiego, szczegółowymi kryteriami jego oceny oraz procedurą egzaminu dyplomowego. Metodyka wyszukiwania informacji naukowych. Metodologia pracy naukowej – warsztat naukowy. Wybór/Sformułowanie tematów projektu inżynierskiego. Przygotowanie i prezentacja bibliografii do projektu inżynierskiego. Opracowanie i dyskusja nad konspektami projektu inżynierskiego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> Zasady przygotowania projektu inżynierskiego na kierunku Rolnictwo na Wydziale Agrobiotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie – dokument wewnętrzny, Lublin 2021 Sirojć Z., Przygotowanie pracy dyplomowej. Poradnik dla studentów i promotorów, Warszawa 2009 (pdf). <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> Błażejowski W., Metodyka przygotowania pracy dyplomowej: poradnik dla studentów piszących prace licencjackie i magisterskie, Jarosław 2019.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<ul style="list-style-type: none"> wykład - prezentacje multimedialne, prezentacje poszczególnych elementów projektu inżynierskiego przez studentów,

	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie konspektów projektu inżynierskiego • dyskusja, • szkolenie biblioteczne
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1. – ocena poszczególnych elementów projektu inżynierskiego (ogólny zarys) oraz konspektów stanowiących podstawę zaliczenia końcowego</p> <p>W2. – ocena bibliografii zebranej pod kątem zagadnienia problemowego</p> <p>U1. – ocena prezentacji i/lub prac pisemnych oraz konspektów projektu inżynierskiego</p> <p>U2. – ocena aktywności na zajęciach (udział w dyskusji)</p> <p>U3 - ocena aktywności na zajęciach (udział w dyskusji)</p> <p>K1. – sumaryczna ocena pracy na forum grupy seminaryjnej</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników:</p> <ul style="list-style-type: none"> – archiwizacja prezentacji, prac pisemnych oraz konspektów projektu inżynierskiego – dziennik prowadzącego
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<ul style="list-style-type: none"> • ocena poszczególnych elementów projektu inżynierskiego (ogólny zarys) oraz konspektów stanowiących podstawę zaliczenia końcowego – 0,5; • ocena prezentacji i/lub prac pisemnych oraz udział w dyskusji – 0,5;
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>Ćwiczenia – 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>Konsultacje – 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe – 35 godz. (1,4 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe</p> <p>Przygotowanie prezentacji i/lub prac pisemnych z zakresu projektu inżynierskiego – 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe – 15 godz. (0,6 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Ćwiczenia – 30 godz.</p> <p>Konsultacje – 5 godz.</p> <p>Razem kontaktowe – 35 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W01</p> <p>W2 – RO_W01</p> <p>U1 – RO_U13; RO_U14</p> <p>U2 – RO_U04</p> <p>U3- RO_U13</p> <p>K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Praktyka zawodowa Professional practice
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	Obowiązkowy
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Forma studiów	studia stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III

Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (0,04/4,96)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Małgorzata Haliniarz, profesor uczelni
Jednostka oferująca moduł	Wydział Agrobioinżynierii
Cel modułu	Celem praktyki jest weryfikacja i rozszerzenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych nabytych w trakcie studiów na kierunku rolnictwo z ich praktycznym zastosowaniem w podmiotach gospodarczych oraz instytucjach związanych z tym sektorem oraz nabycie umiejętności niezbędnych do działania/pracy w jednostce przyjmującej. Wykorzystanie wiedzy zdobytej w trakcie studiów oraz pozyskanie nowych kompetencji i rozwijanie umiejętności pracy w zespole poprzez wypełnianie różnych ról zawodowych przy wykonywaniu różnorodnych zadań związanych ze specyfiką pracy w podmiotach oraz instytucjach związanych z sektorem rolniczym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student posiada wiedzę z zakresu działalności i struktury organizacyjnej jednostki, w której odbywa praktykę.
	W2. Student posiada wiedzę na temat funkcjonowania gospodarstw i przedsiębiorstw, otoczenia rynkowego i instytucjonalnego rolnictwa oraz możliwości pozyskiwania funduszy pomocowych.
	Umiejętności:
	U1. Student zdobywa doświadczenie praktyczne przy wykonywaniu różnorodnych prac w podmiotach, zgodnie z ramowym programem praktyki zawodowej studentów Wydziału Agrobioinżynierii.
	U2. Student posiada umiejętności praktycznego rozwiązywania problemów związanych z funkcjonowaniem określonych podmiotów sektora rolniczego.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Student w toku działań praktycznych/zawodowych, potrafi ocenić pozytywne i negatywne skutki wykonywania różnych prac związanych z wykonywanym zawodem.
	K2. Rozumie funkcjonowanie podmiotów gospodarczych oraz realia gospodarowania w warunkach gospodarki rynkowej.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Większość przedmiotów realizowanych w toku studiów
Treści programowe modułu	Zapoznanie się ze strukturą organizacyjną i funkcjonowaniem podmiotów gospodarczych oraz działalnością podmiotów i instytucji sfery rolnictwa, w tym praktycznym wykorzystaniem czynników produkcji, zasadami prowadzenia gospodarstw rolnych i

	<p>przedsiębiorstw, zarządzania podmiotami gospodarczymi sektora rolniczego, marketingu, funkcjonowania prawa, konkurencyjności gospodarstw i przedsiębiorstw oraz zarządzania środowiskiem.</p> <p>Studenckie praktyki zawodowe mogą być realizowane w gospodarstwach rolnych, urzędach organów administracji państwowej różnych szczebli, instytucjach związanych z gospodarką rolną, instytucjach kontrolnych i odpowiedzialnych za realizację polityki żywnościowej państwa, przedsiębiorstwach wykonujących zadania odpowiadające realizowanemu przez studenta kierunkowi studiów oraz jednostkach organizacyjnych Uczelni realizujących projekty badawcze z zakresu rolnictwa.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	–
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	–
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 - ocena dzienniczka oraz ustnych odpowiedzi (egzamin),</p> <p>W2 - ocena dzienniczka oraz ustnych odpowiedzi (egzamin),</p> <p>U1 - ocena dzienniczka oraz ustnych odpowiedzi (egzamin),</p> <p>U2 - ocena dzienniczka oraz ustnych odpowiedzi (egzamin),</p> <p>K1 - egzamin,</p> <p>K2 - egzamin.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – ocena z egzaminu 80% + ocena dzienniczka 20%
Bilans punktów ECTS	<p>Czas trwania praktyk: 4 tygodnie x 5 dni x 6 godz. = 120 godz.)</p> <p>- uzupełnienie dzienniczka praktyk – 3 godz.</p> <p>- przygotowanie do zaliczenia - 1 godz.</p> <p>- uczestnictwo w egzaminie - 1 godz.</p> <p>Łącznie 125 godz., co odpowiada 5,00 pkt ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>- uczestnictwo w egzaminie - 1 godz.</p> <p>Łącznie 1 godz., co odpowiada 0,04 pkt. ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 - RO_W11</p> <p>W2 - RO_W11</p> <p>U1 - RO_U03</p> <p>U2 - RO_U03</p> <p>K1 - RO_K02, RO_K03</p> <p>K2 - RO_K02, RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Seminarium dyplomowe 2 – Diploma seminar 2
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy

Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Piotr Kraska, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin – Zakład Ekologii Rolniczej
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studenta z wybranymi metodami realizacji zadań inżynierskich, a w szczególności: uzasadniania podjętego problemu, krytycznego sposobu realizacji zadania, realizacji eksperymentów, opracowania zebranych wyników, pisemnego opracowania przebiegu realizacji pracy oraz przygotowanie do samodzielnego opracowania projektu inżynierskiego i egzaminu inżynierskiego
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna i rozumie zasady przygotowania projektu inżynierskiego.
	W2. Zna i rozumie problematykę podejmowaną w projekcie inżynierskim.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi przygotować i zaprezentować projekt inżynierski.
	U2. Potrafi formułować opinie o projektach inżynierskich pozostałych uczestników seminarium.
	U3. Potrafi zrealizować postawione zadanie dokonując w szczególności: uzasadnienia wyboru sposobu realizacji zadania, prawidłowego wykonania projektu, badań, analiz, opracowania zebranych wyników
	Kompetencje społeczne:
K1. Jest gotów do pogłębiania nabytej wiedzy i umiejętności.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	1. Wiedza z zakresu realizowanego kierunku studiów (rolnictwo) 2. Zaliczenie seminarium 1
Treści programowe modułu	Opracowanie i dyskusja nad projektami inżynierskimi uczestników seminarium. Poznanie procedury dyplomowania. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 3. Zasady przygotowania zagadnienia problemowego/projektu inżynierskiego na kierunku Rolnictwo na Wydziale Agrobiotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie – dokument wewnętrzny, Lublin 2021 4. Sirojć Z., Przygotowanie pracy dyplomowej. Poradnik dla studentów i promotorów, Warszawa 2009 (pdf).

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<ul style="list-style-type: none"> • prezentacje projektów inżynierskich, • dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1 – ocena projektów inżynierskich</p> <p>W2 – ocena projektów inżynierskich oraz udział w dyskusji</p> <p>U1 – ocena projektów inżynierskich</p> <p>U2 – ocena aktywności na zajęciach (udział w dyskusji)</p> <p>K1 – sumaryczna ocena pracy na forum grupy seminaryjnej</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników:</p> <ul style="list-style-type: none"> • archiwizacja projektów inżynierskich w formie prezentacji PowerPoint oraz w formie papierowej, • dziennik prowadzącego
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<ul style="list-style-type: none"> • ocena projektu inżynierskiego – 0,5; • ocena aktywności na zajęciach (udział w dyskusji) – 0,5
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>Ćwiczenia – 30 godz. (1,2 ECTS)</p> <p>Konsultacje – 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe – 35 godz. (1,4 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe</p> <p>Przygotowanie prezentacji i/lub prac pisemnych z zakresu teoretycznej części projektu inżynierskiego – 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Przygotowanie projektu inżynierskiego - 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe – 15 godz. (0,6 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w ćwiczeniach - 30 godz.</p> <p>Konsultacje - 5 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W01</p> <p>W2 – RO_W01</p> <p>U1 – RO_U13; RO_U14</p> <p>U2 – RO_U04</p> <p>U- RO_U13;</p> <p>K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biobezpieczeństwo surowców roślinnych, Biosafety of plant raw materials
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab., profesor uczelni Monika Skowrońska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z przyczynami, skutkami i przeciwdziałaniem występowaniu zagrożeń, które mają wpływ na surowce roślinne.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna i rozumie zagrożenia wpływające na surowce roślinne oraz ich oddziaływanie na zdrowie człowieka i zwierząt.
	2. Ma uporządkowaną wiedzę na temat możliwości zmniejszanie ryzyka występowania zagrożeń mających wpływ na surowce roślinne.
	Umiejętności:
	1. Identyfikuje wpływ zagrożeń występujących w środowisku na surowce roślinne oraz zdrowie człowieka i zwierząt.
	2. Potrafi na podstawie dostarczonych danych dokonać oceny zagrożeń oraz zaproponować środki zapobiegawcze.
	Kompetencje społeczne:
1. Jest gotów do ustawicznego samokształcenia i samodoskonalenia poprzez systematyczne uczenie się, uaktualnianie wiedzy z zakresu swojej działalności oraz podnoszenie kompetencji zawodowych i osobistych.	
2. Ma świadomość odpowiedzialności zawodowej za jakość zdrowotną surowców roślinnych.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Wykładany przedmiot obejmuje następujące zagadnienia: <ul style="list-style-type: none"> • Definicje, pojęcia i zasady związane z bezpieczeństwem surowców roślinnych. Kontrola bezpieczeństwa żywności i jej jakości • Rodzaje zagrożeń i ich związek z jakością surowców roślinnych oraz wpływem na zdrowie ludzi i zwierząt • Sposoby unikania lub minimalizowania występowania zagrożeń dla surowcach roślinnych • Zasady produkowania i znakowania żywności pochodzenia roślinnego bezpiecznej dla człowieka i zwierząt.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ul style="list-style-type: none"> • Kowalczyk S. 2022. Bezpieczeństwo i jakość żywności. PWN, Warszawa. • Kwasek M. (red.). 2011. Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym. Jakość i bezpieczeństwo żywności a zdrowie konsumenta. ERiGŻ – PIB, Warszawa. • Obowiązujące akty prawne i raporty oraz artykuły z bieżących czasopism naukowych z zakresu wykładanego przedmiotu
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład i dyskusja

Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji W01, W02, U01, U02, K01, K02 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych</p> <p>Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej, dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – Ocena ze sprawdzianu pisemnego 100% Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykład 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do sprawdzianu 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 8 godz. (0,32 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 30 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W04, RO_W11 W2 – RO_W04, RO_W11 U1 – RO_U03 U2 – RO_U02, RO_U03 K1 – RO_K01 K2 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Diagnostyka molekularna Molecular diagnostics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Roman Prazak, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Instytut Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin
Cel modułu	Pogłębienie wiadomości teoretycznych z zakresu genetyki i genetyki molekularnej oraz wykorzystania markerów molekularnych do identyfikacji genów i genotypów. Diagnostyka molekularna (DM) znajduje szerokie zastosowanie m.in. w onkologii, w wykrywaniu chorób zakaźnych, wykrywaniu różnych patogenów, oceny zróżnicowania genetycznego, wykrywania produktów genetycznie modyfikowanych i in. Markery molekularne w wielu przypadkach stanowią najlepsze narzędzie diagnostyczne i często wypierają starsze metody analityczne.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna podłoże genetyczne procedur stosowanych w diagnostyce molekularnej (DM)
	2. Ma wiedzę na temat metod stosowanych w DM.
	Umiejętności:
	1. Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł na temat osiągnięć w DM.
Kompetencje społeczne:	1. Ma świadomość własnych ograniczeń i rozumie potrzebę stałego pogłębiania wiedzy z zakresu DM.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Genetyka, Genetyka molekularna, Hodowla roślin i nasiennictwo
Treści programowe modułu	Przedmiot obejmuje wiedzę z zakresu: znaczenia kwasów nukleinowych i białek w diagnostyce molekularnej, podstaw diagnostyki molekularnej – izolacja, elektroforeza, sekwencjonowanie, klonowanie i przechowywanie kwasów nukleinowych w bankach genów, konstruowanie nowych cząsteczek DNA i ich wykrywanie, rośliny i zwierzęta genetycznie modyfikowane - wykrywanie transgenów w organizmach genetycznie modyfikowanych, wykorzystanie markerów molekularnych do diagnostyki i selekcji.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Żebrowska J. 2018. Genetyka i hodowla roślin z elementami biotechnologii. Wyd. UP, Lublin. 2. Kowalczyk K. (red.) 2013. Agrobiotechnologia. Wyd. UP, Lublin. 3. Węgleński P. 2012. Genetyka molekularna. PWN, Warszawa. 4. Ratledge C., Kristiansen B. (red.) 2011. Podstawy biotechnologii. PWN, Warszawa. 5. Malepszy S. 2009. Biotechnologia roślin. PWN, Warszawa. 6. Michalik B. 2009. Hodowla roślin z elementami genetyki i biotechnologii. PWRiL, Poznań.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2, U1, K1 – sprawdzian testowy Szczegółowe kryteria: student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując

	<p>odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – ocena z zaliczenia.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykłady: 30 godz. (1,2ECTS) Konsultacje: 2 godz. (0,08 ECTS) Razem godziny kontaktowe: 32 godz. = 1,28 (ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia: 18 godz. (0,72 ECTS) Razem godziny niekontaktowe: 18 godz. (0,72 ECTS)</p> <p>Łączna liczba godzin kontaktowych i niekontaktowych: 50 godz., co odpowiada 2 pkt ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach: 30 godz. Konsultacje: 2 godz. Łącznie 32 godz. co odpowiada 1,28 punkta ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 - RO_W01 W2 - RO_W10 U1 - RO_U13 K1 - RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Agrotechniczne czynniki kształtujące plonowanie roślin Agrotechnical factors affecting the yield of crops
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Elżbieta Harasim, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin

Cel modułu	Opanowanie wiedzy z zakresu agrotechnicznych czynników plonowania roślin, elementów agrotechniki i ich współdziałania, systemów uprawy roli, czynników determinujących plonowanie i jakość roślin, roli płodozmianów w różnych warunkach przyrodniczych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna znaczenie czynników agrotechnicznych w kształtowaniu plonu roślin i jego jakości
	W2. Zna technologie produkcji roślinnej w różnych systemach produkcji rolniczej
	Umiejętności:
	U1. Potrafi dostrzegać i prognozować zjawiska zachodzące w środowisku oraz właściwie je interpretować
	U2. Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do zaplanowania zmianowania roślin, uprawy roli, nawożenia, siewu, pielęgnacji, zbioru roślin.
	Kompetencje społeczne:
K1. Ma świadomość odpowiedzialności za jakość produktów rolnych, stan środowiska przyrodniczego i bioróżnorodność.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólna uprawa, agroekologia, agrometeorologia.
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu czynników agrotechnicznych wpływających na plon i jakość roślin, współdziałania czynników plonotwórczych z czynnikami siedliska, systemów uprawy roli, doboru zabiegów agrotechnicznych do różnych warunków i kierunków uprawy, układania płodozmianów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Jabłoński B. (red.) 1993. Ogólna uprawa roli i roślin. PWRiL Warszawa. 2. Bujak K., Deryło S., Kapeluszný J., Wesołowski M., Woźniak A. 2007. Materiały pomocnicze do ćwiczeń z ogólnej uprawy roślin. Wyd. AR Lublin. 3. Jasińska Z., Kotecki A. Szczegółowa upraw roślin (praca zbiorowa). Wyd. AR Wrocław, 1999. 4. Wesołowski M., Woźniak A. 2006. Podstawy produkcji roślinnej. Wyd. AR Lublin.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, ćwiczenia audytoryjne.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2, W3: ocena pracy pisemnej U1, U2, U3: ocena zadania projektowego K1, K2: ocena na podstawie umiejętności gospodarowania w różnych systemach rolniczych. Formy dokumentowania osiągniętych wyników: sprawdziany, projekty, dziennik prowadzącego, zaliczenie.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Kryteria oceny z przedmiotu Ocena końcowa z przedmiotu składa się z dwu elementów: - oceny z ćwiczeń, - oceny z pisemnej pracy zaliczeniowej wykładu, Na ocenę końcową składa się: - aktywność na zajęciach - 10%,

	<ul style="list-style-type: none"> - prezentacja projektu - 20% - praca pisemna w formie pytań problemowych z zakresu wiedzy obejmującej całokształt treści zawartych module kształcenia - 70%. <p>Zaliczenie ćwiczeń jest warunkiem koniecznym do przystąpienia do egzaminu.</p> <p>Procent wiedzy wymaganej dla uzyskania oceny końcowej wynosi odpowiednio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bardzo dobry 91% - 100%, - dobry plus 81% - 90%, - dobry 71% - 80%, - dostateczny plus 61% - 70%, - dostateczny 51% - 60%, - niedostateczny 50% i mniej.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,6 ECTS) Ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) Konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32,0 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 3 godz. (0,12 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 18,0 godz. (0,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W04 W1 – RO_W06 U1 - RO_U03 U2 - RO_U07 K1 - RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Nawadnianie w rolnictwie Irrigation in Agriculture
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7

Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,28/0,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. Krzysztof Różyło, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin, Zakład Ekologii Rolniczej
Cel modułu	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z wiedzą na temat systemów nawadniania roślin i zarządzania gospodarką wodną w rolnictwie jako podstawowego czynnika efektywności produkcji roślinnej
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. zna rolę wody jako czynnika, na którym opiera się produktywność agroekosystemów
	W2. zna metody i systemy nawadniania
	Umiejętności:
	U1. umie zmierzyć lub oszacować potrzeby i zużycie wody w uprawie
	U2. umie dobrać metodę i system nawadniania do warunków klimatyczno-edaficznych
	Kompetencje społeczne:
K1. ma świadomość wagi wiedzy i umiejętności z zakresu agrotechniki w zrównoważonym i efektywnym gospodarowaniu zasobami wody	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza ogólna o fizjologii roślin, procesach zachodzących w glebie oraz ogólna wiedza techniczna
Treści programowe modułu	Student w toku przedmiotu zapoznaje się z takimi zagadnieniami jak: gospodarka wodna gleby i roślin, zasoby i źródła wody, metody pomiarów zużycia i ewapotranspiracji wody, podstawowe zasady nawadniania, rodzaje systemów i metod nawadniania oraz ich wydajność, budowa i eksploatacja urządzeń do nawadniania, fertygacja, praktyki nawadniania ważnych upraw. Dodatkowo przedmiot zwraca uwagę na efekty produkcyjne nawadniania różnych roślin uprawianych w polu i pod osłonami oraz ekonomiczne efekty nawadniania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karczmarczyk S., Nowak L. Nawadnianie roślin, 2006 PWRiL, 2. Cooke R.A. Christianson L. E. Water Management. Illinois Agronomy Handbook. 2021 (update) https://extension.illinois.edu/global/agronomy-handbook 3. Dawid M. Methods of determination of water infiltration from the atmosphere in non-rainfall periods. Acta Agroph. 2018, 25(2), 145–162
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady konwencjonalny i konwersatoryjny, ćwiczenia audytoryjne w formie klasycznej metody problemowej (samodzielne dochodzenie do wiedzy), ćwiczenia

	laboratoryjne z wykorzystaniem metody przypadków i dyskusji												
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1; W2 – zaliczenie testowe U1; U2 i K1 – ocena aktywności w organizacji i przebiegu dyskusji jako podstawy pracy w grupie oraz ewentualne (fakultatywne) przygotowanie przez studenta pracy w formie prezentacji na wybrany temat związany z tematyką dyskusji jako praca indywidualna</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: archiwizacja egzaminu w formie sprawdzianu testowego, listy obecności („dziennik prowadzącego”) z oceną plusową aktywności studenta na zajęciach ćwiczeniowych i prezentacje w formie elektronicznej.</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%. Dodatkowo każdy plus z oceny aktywności studenta zwiększa ocenę z testu o 5%</p>												
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>zaliczenie testowe (W3; W4) – waga 3 ocena aktywności w organizacji i przebiegu dyskusji – waga 2</p> <p>Procent wiedzy wymaganej dla uzyskania oceny końcowej wynosi odpowiednio:</p> <table> <tr> <td>– bardzo dobry</td> <td>91% - 100%,</td> </tr> <tr> <td>– dobry plus</td> <td>81% - 90%,</td> </tr> <tr> <td>– dobry</td> <td>71% - 80%,</td> </tr> <tr> <td>– dostateczny plus</td> <td>61% - 70%,</td> </tr> <tr> <td>– dostateczny</td> <td>51% - 60%,</td> </tr> <tr> <td>– niedostateczny</td> <td>50% i mniej.</td> </tr> </table>	– bardzo dobry	91% - 100%,	– dobry plus	81% - 90%,	– dobry	71% - 80%,	– dostateczny plus	61% - 70%,	– dostateczny	51% - 60%,	– niedostateczny	50% i mniej.
– bardzo dobry	91% - 100%,												
– dobry plus	81% - 90%,												
– dobry	71% - 80%,												
– dostateczny plus	61% - 70%,												
– dostateczny	51% - 60%,												
– niedostateczny	50% i mniej.												
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,6 ECTS) Ćwiczenia audyt. 5 godz. (0,2 ECTS) Ćwiczenia lab. 10 godz. (0,4 ECTS) Konsultacje 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 32 godz. (1,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczeń 8 godz. (0,32 ECTS) Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,2 ECTS) Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 18 godz. (0,72 ECTS)</p>												
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 2 godz.</p>												

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	RO_W03 RO_W04 RO_U02 RO_U03 RO_K02
--	--

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Cyfryzacja rolnictwa Digitization of agriculture
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,6/1,4)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Łukasz Kopiński
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zarządzania i Marketingu
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z cyfrowymi narzędziami (maszynami) dla rolnictwa dostępnymi w różnych miejscach na świecie.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna zasady działania poszczególnych cyfrowych narzędzi (maszyn) oraz potrafi sięgnąć po odpowiednie cyfrowe rozwiązanie w zależności od rodzaju zaistniałego realnego problemu w rolnictwie.
	2. Ma podstawową wiedzę które z cyfrowych narzędzi (maszyn) są już dostępne dla rolnictwa a nad którymi trwają obecnie prace.
	Umiejętności:
	1. spojrzenia w nowy sposób na codzienne problemy rolnictwa
	Kompetencje społeczne:
1. Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo, być kreatywnym i autokratywnym w wypowiedziach	
2. zrozumienie problemów rolników i potrzeb sektora rolnego	
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	1. Wyzwania „Rolnictwa 4.0” 2. Globalne trendy w aplikacjach cyfrowych dla rolnictwa 3. Narzędzia zbierania danych 4. Efektywne korzystanie z informacji

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Maszyny i systemy zbierające dane 6. Informacje bieżące oraz historyczne (pochodzące z ciągników, kombajnów, maszyn współpracujących, stacji pogodowych, obserwacji satelitarnych pól, badań gleby, systemów monitorujących stada zwierząt itp.) 7. Potencjał posiadanych danych cyfrowych w realnych pracach rolniczych 8. Cyfryzacja a budowanie przewagi konkurencyjnej gospodarstwa 9. Pojazdy autonomiczne w rolnictwie a regulacje prawne w UE oraz innych częściach świata. 10. Inne zagadnienia cyfrowych rozwiązań w rolnictwie
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dominik, A. (2010). System rolnictwa precyzyjnego. Centrum Doradztwa w Brwinowie Oddział w Radomiu. 2. Samborski S. (2018) Rolnictwo precyzyjne. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN SA. 3. Minta S. (2008) Rolnictwo precyzyjne jako nowoczesny sposób podniesienia konkurencyjności gospodarstw rolniczych - aspekty ekonomiczne i środowiskowe. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, 2008, vol. 2, P. 403-406 4. E.A. Witkowska (2022) Systemy informatyczne a internet rzeczy w kontekście zarządzania gospodarstwem rolnym. <i>Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej</i>. 46; 101-116.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, praca jednostkowa i grupowa, praca projektowa, praca z komputerem.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sprawdzian pisemny (test wyboru)- archiwizacja sprawdzianów. Ocena wystąpienia, dyskusja- dziennik prowadzącego. Sposoby weryfikacji W1 – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych w formie pytań zamkniętych oraz otwartych, W2 – ocena z projektu - projekt, U1 i U2 – ocena na podstawie realizowanego w ramach ćwiczeń projektu K1 i K2 – ocena na podstawie poszczególnych zadań podejmowanych w ramach ćwiczeń oraz dyskusji.</p> <p>Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej, prezentacje/projekty archiwizowane w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni %</p>

	sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen ze sprawdzianu oraz oceny z projektu; Ocena końcowa – ocena za sprawdzian z treści wykładów 70% + 30% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,6 ECTS) Ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) Konsultacje 5 godz. (0,2 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (1,4 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie do zajęć 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 5 godz. (0,2 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 40 godz. (1,6 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1, W2 – RO_W06, RO_W08 U1 - RO_U06, RO_U07 K1 - RO_K01 K2 - RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Rolnictwo precyzyjne Precision agriculture
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,6/1,4)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Dominika Skiba

Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa
Cel modułu	Zakres zagadnień poruszanych w ramach tego przedmiotu ma na celu zaznajomienie studentów z najnowszymi rozwiązaniami technicznymi i inżynieryjnymi stosowanymi w rolnictwie precyzyjnym. Studenci uzyskają wiedzę i umiejętności związane z wykorzystaniem sprzętu i oprogramowania komputerowego stosowanego w rolnictwie precyzyjnym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Ma wiedzę w zakresie podstaw rolnictwa precyzyjnego i zna zasady uprawy roślin w tej technologii
	W2. Zna możliwości wykorzystania systemu informacyjnej przestrzennej w rolnictwie oraz zna czynniki (przyrodnicze i produkcyjne) modyfikujące pracę maszyn
	W3. Potrafi omówić zasady działania i korzyści wynikające ze stosowania systemów nawigacji ciągników i maszyn oraz automatycznej kontroli szerokości roboczej maszyn
	Umiejętności:
	U1. Umie wskazać rozwiązania rolnictwa precyzyjnego przydatne dla różnych typów gospodarstw rolnych
	U2. Umie dobrać programy komputerowe stosowane w zarządzaniu gospodarstwem rolnym
Kompetencje społeczne:	K1. Posiada świadomość postępu w rozwiązaniach technicznych nowoczesnych maszyn rolniczych i możliwości ich wykorzystania w rolnictwie precyzyjnym (zmiany konstrukcyjne, kontrola wydajności, precyzyjne sterowanie i regulacje, programowanie...)
	K2. Ma świadomość wpływu „rolnictwa precyzyjnego” na efekty ekonomiczne, ekologiczne i organizacyjne w produkcji roślinnej
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólna uprawa roli i roślin, szczegółowa uprawa roślin, mechanizacja rolnictwa, eksploatacja, gleboznawstwo
Treści programowe modułu	Omówienie systemów rolnictwa precyzyjnego, techniki satelitarne i ich wykorzystanie w rolnictwie, rolnicze programy komputerowe wykorzystujące informację geograficzną, Internet w rolnictwie jako narzędzie wspomagające proces produkcji, rolnicze platformy internetowe.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa 1. Gozdowski D., Samborski S., Sioma S. 2007. Rolnictwo precyzyjne., Wyd. SGGW, Warszawa 2. Rolnictwo precyzyjne. 2018. pod red. Samborski S., Wyd. PWN Literatura uzupełniająca 1. Narkiewicz J.: GPS. Globalny system pozycyjny. Budowa, działanie, zastosowanie. WKŁ, Warszawa 2003 2. Gaj R. Precyzyjne nawożenie roślin uprawnych, CDR w Brwinowie, Oddział w Poznaniu, Poznań 2016.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz filmów poglądowych dotyczący treści programowych, a także dyskusja w trakcie wykładu.

	Ćwiczenia - metody programowe z wykorzystaniem komputera
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena z projektu oraz zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>W2 – ocena z projektu oraz zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>W3 - ocena z projektu oraz zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>U1 – ocena z projektu oraz zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>U2 - ocena z projektu oraz zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>K1 – ocena z zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>K2 - ocena z projektu oraz zaliczenia pisemnego w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Projekty oraz prace końcowe archiwizowane w formie elektronicznej/papierowej</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy,uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy z przedmiotu, odpowiednio:</p> <p>dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów,</p> <p>dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%,</p> <p>dobry (4,0) – od 71 do 80%,</p> <p>dobry plus (4,5) – od 81 do 90%,</p> <p>bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – ocena z projektu (30%) i zaliczenia pisemnego 70% Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>Wykład 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>Ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>Konsultacje 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 35 godz. (1,4 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do ćwiczeń 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Przygotowanie projektu 12 godz. (0,48 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do zaliczenia 8 godz. (0,32 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 40 godz. (1,6 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz.</p> <p>Udział w wykładach 15 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 5 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W01; RO_W04</p> <p>W2 – RO_W04; RO_W08,</p> <p>W3 – RO_W08,</p> <p>U1 – RO_U07; RO_U08</p> <p>U2 – RO_U14</p> <p>K1 – RO_K01</p> <p>K2 – RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ekonomika rolnictwa / Agricultural economics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,12/1,88)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. inż. Anna Nowak, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekonomii i Agrobiznesu
Cel modułu	Opanowanie podstawowych wiadomości dotyczących zjawisk zachodzących w rolnictwie oraz związków i zależności między nimi, uwarunkowań rozwoju sektora rolnego, jego funkcji, miejsca w gospodarce narodowej oraz pozycji polskiego rolnictwa w Unii Europejskiej, możliwości poprawy konkurencyjności sektora rolnego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna i rozumie specyfikę sektora rolnego oraz prawa zachodzące w rolnictwie.
	W2. Zna i rozumie uwarunkowania rozwoju rolnictwa oraz jego miejsce w strukturze gospodarki.
	W3. Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu ekonomiki rolnictwa, w tym związane z nakładami i wynikami ekonomicznymi.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi identyfikować endo i egzogeniczne czynniki rozwoju rolnictwa.
	U2. Potrafi ocenić produkcyjno-ekonomiczne wyniki gospodarowania w rolnictwie.
	U3. Potrafi dokonać oceny konkurencyjności rolnictwa i jego miejsca w strukturze gospodarki.
	Kompetencje społeczne:
K1. Jest gotów do podejmowania odpowiedzialności za własne działania oraz do myślenia w sposób przedsiębiorczy.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Organizacja i ekonomika gospodarstw

Treści programowe modułu	Specyficzne cechy sektora rolnego. Endo i egzogeniczne uwarunkowania rozwoju rolnictwa. Kierunki rozwoju rolnictwa. Rolnictwo w cyrkulacji ekonomicznej. Wyniki produkcyjno-ekonomiczne. Efektywność gospodarowania w rolnictwie. Rolnictwo polskie w Unii Europejskiej. Konkurencyjność rolnictwa – pojęcie, uwarunkowania, sposoby pomiaru. Regionalizacja rolnictwa. Znaczenie rolnictwa dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Kozera M., Ryś-Jurek R., Taberta M.: Podstawy wiedzy o rolnictwie i agrobiznesie. Uniwersytet Przyrodniczy. Poznań 2012. 2. Zegar J.: Współczesne wyzwania rolnictwa, PWN, Warszawa 2012. 3. Klimkowski C., Gruda M., Podział i transfer dochodów między rolnictwem a gospodarką narodową, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016 Literatura uzupełniająca: 1. Raporty Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	1) wykład, 2) dyskusja, 3) ćwiczenia rachunkowe, 4) praca zespołowa (sprawozdania z analizy)
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1 – ocena pracy pisemnej (sprawozdania z analizy oraz testu) W2 – ocena pracy pisemnej (sprawozdania z analizy oraz testu) W3 – ocena pracy pisemnej (test) U1 – ocena pracy pisemnej (raport z analizy) U2 – raport z analizy, prezentacja U3 – ocena pracy pisemnej (raport z analizy) K1 – ocena pracy studenta w charakterze członka zespołu przeprowadzającego analizę i udział w dyskusji Formy dokumentowania prace końcowe oraz raporty z analiz archiwizowane w formie papierowej, projekty archiwizowane w wersji papierowej, dziennik prowadzącego Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia z oceny z kolokwium oraz oceny z raportu; Ocena końcowa – ocena z egzaminu 50% + 50% ocena z ćwiczeń

	Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wykłady – 15 godz. (0,6 ECTS) - Ćwiczenia– 30 godz. (1,2 ECTS) - Konsultacje – 8 godz. (0,32 ECTS) <p>Razem godziny kontaktowe: 53 godz. = 2,12 pkt ECTS</p> <p>Niekontaktowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie się do zaliczenia – 12 godz. - przygotowanie się do ćwiczeń – 15 godz. - przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń – 10 godz. - czytanie zalecanej literatury – 10 godz. <p>Razem godziny niekontaktowe: 47 godz. = 1,88 pkt ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> - udział w wykładach – 15 godz. - udział w ćwiczeniach – 30 godz. - udział w konsultacjach– 8 godz. <p>Łącznie: 53 godz., co odpowiada 2,12 punktów ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W01 W2 – RO_W07 W3 – RO_W07 U1 – RO_U03 U2 – RO_U04 U3 – RO_U04 K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ekonomika produkcji rolniczej Economics of agricultural production
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,12/1,88)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. inż. Anna Nowak, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekonomii i Agrobiznesu

Cel modułu	Opanowanie podstawowych wiadomości z zakresu ekonomiki produkcji rolniczej, w tym specyfiki procesu produkcyjnego w rolnictwie, uwarunkowań popytowo-podażowych, technik wytwarzania oraz intensywności produkcji, a także nabycie umiejętności opracowania projektu inwestycyjnego dotyczącego zmian w procesie produkcyjnym gospodarstwa rolnego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza:</p> <p>W1. Zna i rozumie specyfikę produkcji rolniczej oraz jej znaczenie dla gospodarki.</p> <p>W2. Zna i rozumie ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania produkcji rolniczej oraz znaczenie produktów rolniczych w wymianie międzynarodowej.</p> <p>W3. Zna i rozumie zależności pomiędzy nakładami i wynikami produkcji.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. Potrafi dokonać oceny roli rolnictwa w gospodarce narodowej oraz znaczenia produkcji rolniczej w wymianie międzynarodowej.</p> <p>U2. Potrafi identyfikować czynniki kształtujące popyt i podaż produkcji rolniczej.</p> <p>U3. Potrafi dokonać oceny technik wytwarzania w rolnictwie oraz potencjału produkcyjnego.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. Jest gotów do dokończania się oraz do działania w sposób przedsiębiorczy.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Mikroekonomia
Treści programowe modułu	Miejsce rolnictwa w gospodarce narodowej. Znaczenie produktów rolniczych w wymianie międzynarodowej. Rynkowe uwarunkowania produkcji rolniczej, popyt na produkty rolnicze, podaż produktów rolnych. Specyficzne cechy produkcji rolniczej. Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania produkcji roślinnej i zwierzęcej. Intensywność organizacji produkcji a intensywność produkcji. Czynniki produkcji oraz techniki wytwarzania w rolnictwie. Relacje między czynnikami produkcji a wynikami procesu produkcji. Struktura produkcji rolniczej. Rachunek kosztów. Funkcja produkcji – relacja nakład-produkt.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zegar J.: Współczesne wyzwania rolnictwa, PWN, Warszawa 2012, 2. Kisiel R. Ekonomia produkcji rolniczej, Wyd. ART, Olsztyn 1999, 3. Heijman W., Krzyżanowska Z., Gędek S., Kowalski Z.: Ekonomia rolnictwa, zarys teorii, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1997. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raporty IERiGŻ-PIB w Warszawie 2. Zegar J., Kwestia agrarna w Polsce, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2018.

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	1) wykład, 2) dyskusja, 3) ćwiczenia rachunkowe, 4) praca zespołowa (sprawozdania z analizy) 5) wykonanie projektu
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1 – ocena pracy pisemnej (sprawozdania z analizy oraz testu) W2 – ocena pracy pisemnej (sprawozdania z analizy oraz testu) W3 – ocena pracy pisemnej (test) U1 – ocena pracy pisemnej (raport z analizy) U2 – ocena pracy pisemnej (raport z analizy oraz test) U3 – ocena projektu K1 – ocena pracy studenta w charakterze członka zespołu przeprowadzającego analizę i przygotowującego projekt, udział w dyskusji Formy dokumentowania prace końcowe oraz raporty z analiz archiwizowane w formie papierowej, projekty archiwizowane w wersji papierowej, dziennik prowadzącego Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia z oceny z kolokwium oraz oceny z projektu; Ocena końcowa – ocena z egzaminu 50% + 50% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: - Wkłady – 15 godz. (0,6 ECTS) - Ćwiczenia – 30 godz. (1,2 ECTS) - Konsultacje – 8 godz. (0,32 ECTS) Razem godziny kontaktowe: 53 godz. = 2,12 pkt ECTS Niekontaktowe: - przygotowanie się do zaliczenia – 12 godz. - przygotowanie się do ćwiczeń – 15 godz. - przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń – 5 godz. - przygotowanie projektów – 10 godz. - czytanie zalecanej literatury – 5 godz. Razem godziny niekontaktowe: 47 godz. = 1,88 pkt ECTS

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w wykładach – 15 godz. - udział w ćwiczeniach – 30 godz. - udział w konsultacjach – 8 godz. Łącznie: 53 godz., co odpowiada 2,12 punktów ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W01 W2 – RO_W07 W3 – RO_W07 U1 – RO_U03 U2 – RO_U04 U3 – RO_U04 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zioła i rośliny lecznicze Herbal and medicinal plants
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	VII
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,12/1,88)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Beata Król
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zainteresowanie studentów roślinami zielarskimi jako komponentu uprawy rolniczych. W ramach wykładowego przedmiotu studenci zapoznani będą z informacjami dotyczącymi uprawy, procesu technologicznego, właściwości, zastosowania, metod badań i oceny roślin zielarskich. Studenci zapoznani zostaną również z czynnikami modelującymi jakość surowca (naturalne, agrotechniczne).
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. potrafi zdefiniować podstawowe surowce pozyskiwane z roślin zielarskich, zna ich wartość użytkową i gospodarczą ma podstawowe wiadomości o składnikach chemicznych
	2. zna czynniki determinujące ich jakość, oraz podstawy ich technologii przerobu oraz przechowywania zna metody oceny jakościowej surowca zielarskiego.
	3. ma podstawową wiedzę o zasadach zakładania oraz prowadzenia plantacji wybranych gatunków roślin zielarskich.
	Umiejętności:

	<p>1. rozpozna podstawowe gatunki roślin leczniczych i ziół.</p> <p>2. potrafi zaprojektować plantację ziół</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1.ma świadomość dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie upraw małoobszarowych</p> <p>2. ma świadomość odpowiedzialności za jakość surowca roślin zielarskich i ich znaczenia w wielu dziedzinach życia człowieka.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika rolnicza, ogólna uprawa,
Treści programowe modułu	W treści modułu zawarta jest wiedza dotycząca zagadnień z zakresu: znaczenia gospodarczego i leczniczego roślin zielarskich, morfologii roślin z podziałem na grupy surowcowe, składu chemicznego ze szczególnym uwzględnieniem substancji czynnych i czynników warunkujących ich jakość, podstawowych zasady uprawy, pozyskiwanie ze stanu naturalnego, konserwacji i wykorzystania surowca.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Lektury obowiązkowe:</p> <p>Praca zbiorowa pod red. Kołodziej B. 2018. Poradnik dla plantatorów-uprawa ziół. Wyd. PWRiL Poznań.</p> <p>Lektury zalecane:</p> <p>Karwowska K. Przybył J. 2005. Suszarnictwo i przetwórstwo ziół. Wyd. SGGW</p> <p>Rumińska A. Suchorska K., Węglarz Z. Rośliny lecznicze i specjalne. Wiadomości ogólne, Wyd. SGGW, Warszawa 1990.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>1) wykład,</p> <p>2) dyskusja,</p> <p>3) ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne,</p> <p>4) wykonanie i prezentacja projektu,</p> <p>5) dyskusja</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – ocena pracy pisemnej z materiału omawianego na ćwiczeniach w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>W2 – ocena pracy pisemnej z materiału omawianego na wykładach w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>W3 – ocena pracy pisemnej z materiału omawianego na wykładach z zakresu w formie pytań otwartych i zamkniętych ocena z projektu</p> <p>U1 – ocena z rozpoznawania wybranych gatunków roślin zielarskich</p> <p>U2 – ocena zadania projektowego</p> <p>K1 – ocena pracy studenta w dyskusji</p> <p>K2– ocena pracy studenta w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>prace pisemne (zaliczeniowe, arkusze z rozpoznawania roślin zielarskich i egzaminacyjne) archiwizowane w formie papierowej, projekty archiwizowane w wersji papierowej, dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni %</p>

	sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z pracy pisemnej, arkuszy rozpoznawania roślin i projektu Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 60% + 40% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,6 ECTS) Ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 8 godz. (0,32 ECTS) Razem kontaktowe 53 godz. (2,12 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie do zajęć 7 godz. (0,28 ECTS) Przygotowanie projektu 15 godz. (0,6 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 47 godz. (1,88 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 8 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W02 W2 – RO_W04 W3 – RO_W06 U1 – RO_U05 U2 – RO_U07 K1 – RO_K01 K2 – RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Technologie uprawy ziół Technology herbal plants
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,12/1,88)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Beata Król

Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych
Cel modułu	Celem modułu jest przekazanie wiedzy z zakresu roślin zielarskich ze szczególnym uwzględnieniem zasad agrotechnicznych prowadzenia plantacji, aspektów ekonomicznych uprawy, jakości surowca oraz możliwościach wykorzystania surowców w wielu dziedzinach życia człowieka.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. ma podstawową wiedzę o wybranych gatunkach roślin zielarskich dotyczącą składu chemicznego surowca, możliwości jego wykorzystania oraz zasadach zakładania oraz prowadzenia plantacji zielarskich.
	2. zna i rozumie znaczenie czynników przyrodniczych i antropogenicznych na kształtowanie plonu i jakość surowca
	3. Ma wiedzę niezbędną do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie produkcji zielarskiej
	Umiejętności:
	1. Zidentyfikuje rośliny przynależne do grupy ziół.
	2. Zaprojektuje plantacje roślin zielarskich i potrafi wykonać kalkulacje opłacalności uprawy ziół
	Kompetencje społeczne:
1.ma świadomość doksztalcania się i samodoskonalenia w zakresie upraw małoobszarowych	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika rolnicza, ogólna uprawa
Treści programowe modułu	W treści przedmiotu zawarta jest wiedza dotycząca: znaczenia gospodarczego i możliwości wykorzystania surowca; zasadach zakładania i prowadzenia plantacji zielarskich; składu chemicznego, ze szczególnym określeniem związków aktywnych – charakterystycznych dla gatunków roślin; czynników przyrodniczych i antropogenicznych modyfikujących jakość surowca; charakterystyki i rozpoznawania poszczególnych gatunków roślin i ich surowców; zasad zbioru, suszenia i przechowywania
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Lektury obowiązkowe: Praca zbiorowa pod red. Kołodziej B. 2018. Poradnik dla plantatorów-uprawa ziół. Wyd. PWRiL Poznań. Lektury zalecane: Karwowska K. Przybył J. 2005. Suszarnictwo i przetwórstwo ziół. Wyd. SGGW Rumińska A. Suchorska K., Węglarz Z. Rośliny lecznicze i specjalne. Wiadomości ogólne, Wyd. SGGW, Warszawa 1990.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	1) wykład, 2) dyskusja, 3) ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, 4) wykonanie i prezentacja projektu, 5) dyskusja

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>W1 – ocena pracy pisemnej w formie pytań otwartych i zamkniętych W2 – ocena pracy pisemnej w formie pytań otwartych i zamkniętych W3 – ocena z projektu U1 – ocena z rozpoznawania wybranych gatunków roślin zielarskich U2 – ocena zadania projektowego K1 – ocena pracy studenta w dyskusji K2 – ocena pracy studenta w dyskusji Formy dokumentowania prace pisemne (zaliczeniowe, arkusze z rozpoznawania roślin zielarskich i egzaminacyjne) archiwizowane w formie papierowej, projekty archiwizowane w wersji papierowej, dziennik prowadzącego Szczegółowe kryteria Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z pracy pisemnej, arkuszy rozpoznawania roślin i projektu Ocena końcowa – ocena z egzaminu pisemnego 60% + 40% ocena z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie. Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<p>Wykład 15 godz. (0,6 ECTS) Ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje 8 godz. (0,32 ECTS) Razem kontaktowe 53 godz. (2,12 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie do zajęć 7 godz. (0,28 ECTS) Przygotowanie projektu 15 godz. (0,6 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 47 godz. (1,88 ECTS)</p>
<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</p>	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 30 godz. Udział w konsultacjach 8 godz. Razem kontaktowe 53 godz. (2,12 ECTS)</p>
<p>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</p>	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W02; RO_W06 W2 – RO_W04 W3 – RO_W06; RO_W07 U1 – RO_U05 U2 – RO_U07 K1 – RO_K01 K2 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ochrona własności intelektualnej/ Protection of intellectual property
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,68/0,32)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Sylwia Rogala-Walczyńska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych, Zakład Socjologii Wsi
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami prawa własności intelektualnej, w szczególności prawa autorskiego i prawa własności przemysłowej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.Zna podstawowe zagadnienia z zakresu wiedzy społecznej i prawnej
	Umiejętności:
	1.Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać, z zachowaniem praw autorskich, informacje z literatury, baz danych i innych źródeł służące do rozwiązywania problemów prawnych w rolnictwie.
	Kompetencje społeczne:
	1.Jest gotów do doksztalcania się i samodoskonalenia w wybranej działalności oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Jeśli są, należy wskazać moduły poprzedzające ten moduł
Treści programowe modułu	Wprowadzenie do tematyki prawa własności intelektualnej. Prawa autorskie i prawa pokrewne w polskim prawie. Własność przemysłowa. Wzory użytkowe, wzory przemysłowe, znaki towarowe. Topografie układów scalonych, projekty racjonalizatorskie, oznaczenia geograficzne. Produkty lecznicze oraz produkty ochrony roślin. Inne zagadnienia z zakresu własności intelektualnej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: G. Michniewicz, Ochrona własności intelektualnej, Warszawa 2016. Literatura uzupełniająca: K. Czub, Prawo własności intelektualnej. Zarys wykładu, Warszawa 2016 J. Sieńczyło-Chlabicz (red.), Prawo własności intelektualnej, Warszawa 2015,

	K. Szczepanowska-Kozłowska, U. Promińska, E. Nowińska, Własność przemysłowa i jej ochrona, Warszawa 2014		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, praca jednostkowa i grupowa.		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1- ocena pracy pisemnej (test wyboru)- archiwizacja pracy pisemnej, U1 – ocena pracy pisemnej, ocena aktywności na zajęciach, dyskusja, dziennik prowadzącego, K1 – ocena na podstawie umiejętności rozwiązania zadanej problemu. Formy dokumentowania osiągniętych wyników: sprawdziany, dziennik prowadzącego.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z egzaminu pisemnego w formie pytań testowych i problemowych – 60% Ocena aktywności w trakcie zajęć z przedmiotu – 10% Ocena raportu uczestnictwa w zajęciach – 30%		
Bilans punktów ECTS	KONTAKTOWE		
		Godziny	ECTS
	Wykłady	15	0,6
	Konsultacje	2	0,08
	RAZEM kontaktowe	17	0,68
	NIEKONTAKTOWE		
	studiowanie literatury	3	0,12
	przygotowanie do zajęć	2	0,08
	przygotowanie do zaliczenia	3	0,12
RAZEM niekontaktowe	8	0,32	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach	15	0,6
	udział w konsultacjach	2	0,08
	RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	17	0,68
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1- RO_W07 U1- RO_U13 K1- RO_K01		

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Przechowywanie produktów rolnych Storage of agricultural produce
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,4/1,6)

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Marta Tomczyńska- Mleko, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów rolnictwa z zasadami przechowywania płodów rolnych i prawidłowo prowadzoną gospodarką magazynową. Przedstawienie studentom podstawowych przemian zachodzących w środkach żywnościowych podczas ich przechowywania oraz czynników, które wpływają i kształtują te przemiany. Nabycie przez studentów wiedzy o trwałości płodów rolnych i metodach ich przedłużania. Zapoznanie z analitycznymi metodami oceny zmian przechowalniczych w płodach rolnych. Zapoznanie się z gospodarką magazynową, technologią magazynowania i sposobami składowania towarów w magazynie.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Ma pogłębioną wiedzę z zakresu przemian fizycznych , chemicznych i biochemicznych, które mogą następować w trakcie przechowywania płodów rolnych
	2. Student zna, opisuje i charakteryzuje rodzaje magazynów, zna zasady prowadzenia gospodarki magazynowej oraz technologię magazynowania i metody składowania towarów w zależności od ich rodzaju, gramatury, właściwości fizycznych lub składu chemicznego
	3. Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu wpływu różnych organizmów żywych, tkanek i enzymów na trwałość surowców podczas ich przechowywania
	Umiejętności:
	1. Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim projekt przechowywania wybranego surowca pochodzenia rolniczego i dobrać parametry przechowywania do rodzaju surowca z uwzględnieniem wszelkich zagrożeń, jakie mogą wystąpić podczas nieprawidłowo zaprojektowania tego procesu.
	2. Umie analizować i opisać przebieg wybranych procesów zachodzących w płodach rolnych podczas przechowywania
	3. Posługuje się językiem fachowym, właściwym dla dziedziny rolnictwa, biochemii, mikrobiologii, czyta ze zrozumieniem literaturę fachową w języku polskim oraz nieskomplikowane teksty naukowe w języku angielskim.
	Kompetencje społeczne:
	1. Posiada umiejętność komunikowania się i pracy w zespole z wykorzystaniem języka fachowego w zakresie rolnictwa oraz wyjaśniania zagadnień w sposób zrozumiały dla osób nie posługujących się językiem fachowym
2. Ma świadomość odpowiedzialności zawodowej za bezpieczeństwo płodów rolnych przechowywanych w zaprojektowanych przez siebie warunkach.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Mikrobiologia ogólna, chemia rolna, chemia

Treści programowe modułu	Moduł obejmuje takie treści programowe jak: procesy życiowe i zmiany fizjologiczne zachodzące podczas przechowywania płodów rolnych, czynniki wpływające na trwałość przechowalniczą płodów rolnych, optymalne warunki przechowywania surowców pochodzenia rolniczego, technologie przechowywania poszczególnych gatunków płodów rolnych, najważniejsze choroby przechowalnicze, szkodniki magazynowe, wpływ mikroorganizmów na jakość przechowywanych surowców, wymagania prawne odnośnie jakości płodów rolnych, zasady prawidłowego prowadzenia gospodarki magazynowej, rodzaje magazynów ze szczególnym uwzględnieniem magazynów z kontrolowaną i modyfikowaną atmosferą.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa: Treści prezentowane na wykładzie Poradnik do ćwiczeń laboratoryjnych z wybranych zagadnień technologii przemysłu spożywczego., pod red. Katarzyna Szoltysek, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011. Adamicki F, Czerko Z. Przechowalnictwo warzyw i ziemniaka, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 2002.</p> <p>Literatura uzupełniająca: Dudziński Z., Kizyn M., Vademecum gospodarki magazynowej, wyd. ODDK Gdańsk, 2002 Rysz M. Środki techniczne związane z przechowywaniem i transportem owoców ziarnkowych, <i>Ekonomika i Organizacja Logistyki</i> 3 (1), 2018, 73–82 DOI: 10.22630/EIOL.2018.3.1.7</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. wykład informacyjny - prowadzony w formie tradycyjnej, z wykorzystaniem technik audiowizualnych i multimedialnych objaśnienie i wyjaśnienie, dyskusja związana z wykładem, 2. ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne- prezentacje, analizy przypadków, dyskusje, zadania problemowe, prezentacja projektu i dyskusja nad projektem
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>ĆWICZENIA: projekt na temat warunków przechowywania wybranego produktu żywnościowego wykonywany przez studentów w formie prezentacji multimedialnej i prezentowany przez nich na ćwiczeniach zaliczeniowych - stanowi 40 % oceny końcowej</p> <p>WYKŁADY: egzamin pisemny w formie testowej jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru - zaliczenie od 51 %.</p> <p>Stanowi 60% oceny końcowej</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Egzamin testowy 60 %</p> <p>Projekt 40 %</p>

Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykłady: 30 godz. (1,2 ECTS) Ćwiczenia: 20 godz. (0,8 ECTS) Konsultacje: 8 godz. (0,32 ECTS) Egzamin 2 godz. (0,08 ECTS); Razem 60 godz. (2,4 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć – 10 godzin Przygotowanie projektu – 10 godzin Studiowanie literatury – 10 godzin Przygotowanie do egzaminu testowego- 10 godzin Razem 40 godzin (1,6 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach – 30 godz.; Udział w ćwiczeniach – 20 godz.; Udział w konsultacjach – 8 godzin Udział w egzaminie – 2 godz.; Razem 60 godzin co daje 2,4 ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W04 W2 – RO_W08 W3 – RO_W01 U1 – RO_U07 U2 – RO_U03 U3 – RO_U13 K1 – RO_K03 K2 – RO_K02</p>