



**WYDZIAŁ
AGROBIOINŻYNIERII**

**UNIWERSYTET PRZYRODNICZY
W LUBLINIE**

WYDZIAŁ AGROBIOINŻYNIERII

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

ROLNICTWO

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ekofilozofia Ecophilosophy
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego 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. Sylwia Andruszczak, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin Zakład Ekologii Rolniczej
Cel modułu	Celem realizowanego modułu jest zapoznanie studentów z podstawami filozofii ekologicznej dotyczącej relacji człowieka z przyrodą, rozpatrywanej w kontekście kryzysu ekologicznego, zwrócenie uwagi na całokształt wpływu i oddziaływania człowieka na środowisko oraz kreowanie etyki zachowań ekologicznych w zakresie poszanowania i ochrony bogactwa przyrodniczego Polski i świata.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna wybrane koncepcje i nurty ekofilozoficzne światowych i polskich przedstawicieli ekofilozofii, oraz ma wiedzę na temat relacji człowiek - środowisko.
	2. Zna antropogeniczne zagrożenia biosfery oraz przyczyny degradacji środowiska przyrodniczego.
	Umiejętności:
	1. Potrafi znaleźć informacje z zakresu treści nauczania i aktywnie uczestniczyć w wymianie poglądów
Kompetencje społeczne:	1. Ma świadomość etycznej i zawodowej odpowiedzialności za globalne zagrożenia środowiska powodowane przez współczesną cywilizację oraz jest gotów do samoograniczania własnych potrzeb na rzecz oszczędnego, zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi Ziemi.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak
Treści programowe modułu	Treści modułu obejmują następujące zagadnienia: ekologia jako podstawa wiedzy o funkcjonowaniu przyrody, pojęcie i istota kryzysu ekologicznego,

	<p>zjawiska mające wpływ na powstanie ekofilozofii, wybrane koncepcje ekofilozoficzne, znaczenie usług ekosystemowych dla funkcjonowania człowieka, problem relacji człowieka z przyrodą w kontekście współczesnego kryzysu ekologicznego, etapy oddziaływania człowieka na przyrodę w ujęciu historycznym, czynniki antropogeniczne zagrażające zachowaniu równowagi ekosystemów, globalne zagrożenia środowiska powodowane rozwojem współczesnej cywilizacji i ich skutki, koncepcja śladu ekologicznego, filozoficzne, etyczne i naukowe przyczyny degradacji środowiska (kartezjanizm, kantyzm, pozytywizm, pragmatyzm, technokratyzm itp.), koncepcja i cele zrównoważonego rozwoju.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Literatura obowiązkowa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Godlewska-Lipowa W., Ostrowski J. 2007. Problemy współczesnej cywilizacji i ekologii. Wyd. UWM Olsztyn • Ganowicz-Bączyk A., Spór o etykę środowiskową, Kraków 2009. <p>Literatura uzupełniająca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kozłowski S. 2000. Przyszłość ekorozwoju. Wyd. KUL Lublin • Piątek Z. 2008. Ekofilozofia. Wyd. UJ Kraków • Kośmicki E. 2009. Główne zagadnienia ekologizacji społeczeństwa i gospodarki. Wyd. EkoPress Białystok • Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczowski D. 2010. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wyd. PWN Warszawa
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>Wykłady są realizowane przy użyciu technik multimedialnych oraz metod aktywizujących, takich jak dyskusja.</p> <p>W trakcie dyskusji studenci przedstawiają opinie na temat oddziaływania czynników antropogenicznych na środowisko przyrodnicze, zagrożeń poszczególnych elementów geoekosystemu i sposobów ich łagodzenia.</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W semestrze przeprowadzane jest jedno zaliczenie pisemne w postaci pytań otwartych, uwzględniające treści programowe realizowane na wykładach.</p> <p>Kryteria oceny:</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 90%.</p> <p>W1 - sprawdzian pisemny z zagadnień omawianych na wykładach W2 - sprawdzian pisemny z zagadnień omawianych na wykładach U1 - udział studenta w dyskusji dotyczącej wpływu współczesnej cywilizacji na przyrodę, K1 - udział w dyskusji, ocena aktywności na zajęciach.</p>

	Formy dokumentowania osiągniętych wyników: Dziennik prowadzącego, prace pisemne.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa jest wystawiana na podstawie sprawdzianu pisemnego, który jest przeprowadzany pod koniec semestru. Dodatkowo prowadzący może odpowiednio podwyższyć ocenę końcową, uwzględniając wyróżniającą się aktywność studenta podczas zajęć (co najmniej 5-krotne zabranie głosu).
Bilans punktów ECTS	Godziny kontaktowe: wykłady – 30 godz. / 1,20 ECTS konsultacje – 5 godz. / 0,2 ECTS Razem kontaktowe – 35 godz. / 1,4 ECTS Godziny niekontaktowe: studiowanie literatury – 3 godz. / 0,12 ECTS przygotowanie do zaliczenia – 12 godz. / 0,48 ECTS Razem niekontaktowe: 15 godz. / 0,6 ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 30 godz. / 1,2 ECTS konsultacje – 5 godz. / 0,2 ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W02 W2 – RO_W02 U1 – RO_U08 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Doradztwo odmianowe Consueling of cultivar
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,84/1,16)
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 funkcjonowaniem systemu badań wartości gospodarczej odmian gatunków roślin uprawnych, które mają duże znaczenie gospodarcze i są wpisane do Krajowego Rejestru lub znajdują się w Katalogu wspólnotowym odmian oraz poznanie jednostek i organizacji współpracujących w ramach PDO. Przedstawione będą również zasady tworzenia „listy zalecanych do uprawy odmian na obszarze województwa” oraz czynników, które powinny być uwzględniane przy doborze odmian do uprawy. Studenci zapoznają się również z metodami identyfikacji i oceny jakościowej odmian roślin uprawnych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna zasady funkcjonowania Krajowego Rejestru Odmianowego
	2. Rozumie znaczenie i zakres prawnej ochrony odmian.
	Umiejętności:
	1. Potrafi dobrać odmiany do warunków środowiska i stosowanej technologii uprawy.
	2. Potrafi wykorzystywać wyniki PDO do oceny wartości odmian i ich przydatności do uprawy w określonych warunkach
Kompetencje społeczne:	
1. Potrafi organizować pracę własną oraz pracować w zespole.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Moduł podkreśla znaczenie odmiany jako przedmiotu czynności prawnych oraz w aspekcie efektywności postępu hodowlanego. Zawiera przegląd metod i sposobów badania odmian najważniejszych grup roślin uprawnych, a także zasady określania i identyfikacji podstawowych cech odmian, determinujących ich właściwości, wartość użytkową i wartość gospodarczą. Moduł przybliży zasady rejestrowania i udzielania prawnej ochrony odmian oraz funkcjonowania systemu badań wartości gospodarczej odmian gatunków roślin uprawnych, które mają duże znaczenie gospodarcze i są wpisane do Krajowego rejestru lub znajdują się w Katalogu wspólnotowym odmian. Przybliży również jednostki i organizacje współpracujące w ramach PDO oraz zasady tworzenia „Listy zalecanych do uprawy odmian na obszarze województwa” i czynników, które powinny być uwzględniane przy doborze odmian do uprawy.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa Szymczyk R. Odmianoznawstwo i ocena odmian. PWRiL, 2006. Listy opisowe odmian. COBORU, Słupia Wielka.

	<p>Listy odmian zalecanych do uprawy na terenie województwa lubelskiego Sawicka B. (red.): Agrotechnika i jakość cech roślin uprawnych. Wyd. AR w Lublinie, 2001 r Literatura uzupełniająca Materiały COBORU Czasopisma branżowe i naukowe</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>wykład z wykorzystaniem środków multimedialnych – prezentacje, film. ćwiczenia laboratoryjne z wykonywaniem zadań, dyskusja</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – ocena z egzaminu pisemnego – pytania otwarte i zamknięte W2 – ocena z egzaminu pisemnego - pytania otwarte i zamknięte U1– zaliczenie zadania z ćwiczeń U2 – zaliczenie zadania z ćwiczeń K1 - obserwacja studenta w czasie pracy na ćwiczeniach, ocena projektu</p> <p>Formy dokumentowania Pisemne prace egzaminacyjne i zadania z ćwiczeń 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%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa – ocena z egzaminu 100% Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 15 godz. (0,6 ECTS) egzamin pisemny 3 godz. (0,12 ECTS) Razem kontaktowe 46 godz. (1,84 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do egzaminu 20 godz. (0,8 ECTS) Studiowanie literatury 9 godz. (0,36 ECTS) Razem niekontaktowe 29 godz. (1,16 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 15 godz. Egzamin pisemny 3 godz.</p>

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W04 W2 – RO_W06 U1 – RO_U05 U2 – RO_U04 K1 – RO_K02
--	--

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Systemy kontroli i zarządzania jakością Quality control and management systems
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
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 hab. Eugenia Czernyszewicz, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zarządzania i Marketingu
Cel modułu	Zapoznanie z wymaganiami metod, systemów i standardów jakości stosowanych na etapie produkcji i przetwórstwa surowców roślinnych oraz organizacją systemu urzędowego nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem surowców i produktów żywnościowych
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Ma wiedzę o podstawach prawnych, ogólnych zasadach i organizacji systemu urzędowego nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem surowców i produktów żywnościowych w Polsce i UE.
	2. Zna kompetencje organów urzędowego nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem produktów żywnościowych.
	3. Ma wiedzę o zagadnieniach organizacyjnych i wymaganiach wybranych metod, systemów i standardów zapewnienia i zarządzania jakością na etapie produkcji i przetwórstwa surowców roślinnych.

	Umiejętności:
	1. Potrafi interpretować wymagania dotyczące wybranych metod, systemów i standardów zapewnienia i zarządzania jakością stosowanych w produkcji i przetwórstwie surowców roślinnych.
	2. Potrafi właściwie zareagować w przypadku zagrożenia jakości i bezpieczeństwa produktów żywnościowych.
	Kompetencje społeczne:
	1. Jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy w celu zapewnienia jakości surowców roślinnych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kształtowanie jakości płodów rolnych
Treści programowe modułu	Pojęcie jakości i bezpieczeństwa żywności; czynniki kształtujące jakość i bezpieczeństwo żywności w łańcuchu żywnościowym; zagrożenia bezpieczeństwa żywności; bezpieczeństwo żywności w aspekcie ochrony konsumenta; podstawy prawne, ogólne zasady i organizacja systemu urzędowego nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem surowców i produktów żywnościowych w Polsce i UE; kompetencje organów urzędowego nadzoru żywności: PIS, PIORiN, IJHAR-S, IH, MRiRW, EFSA; system RASFF; terminologia, zagadnienia prawne, organizacyjne i wymagania GAP, GMP, GHP, produkcji ekologicznej, produkcji integrowanej, zapewnienie identyfikowalności w produkcji i przetwórstwie surowców roślinnych, wymagania ISO 22005, HACCP, ISO 22000, organizacja i wymagania dotyczące wdrażania i funkcjonowania wybranych standardów handlowych
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa <ul style="list-style-type: none"> • Czernyszewicz E. Wybrane zagadnienia zarządzania jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem i higieną pracy w ogrodnictwie. Wymagania-systemy-nadzór. Wyd. UP w Lublinie, Lublin 2012. • Akty prawne Literatura uzupełniająca <ul style="list-style-type: none"> • Kopiński Ł., Czernyszewicz E., Systemy i standardy zapewnienia jakości oraz bezpieczeństwa owoców i warzyw. Teoria i praktyka. IN-W Spatium Radom 2020. • Wiśniewska M., Malinowska E., Zarządzanie jakością żywności. Systemy- koncepcje-instrumenty. Difin, Warszawa 2011. • Sikora T. (red.) Wybrane koncepcje i systemy zarządzania jakością. Wyd. UE w Krakowie, Kraków 2010. • PN-EN ISO 22005:2007. Identyfikowalność w łańcuchu pasz i żywności. Ogólne zasady i

	<p>podstawowe wymagania przy projektowaniu i wdrażaniu systemu.</p> <ul style="list-style-type: none"> PN-EN ISO 22000:2018. Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności. Wymagania dla każdej organizacji należącej do łańcucha żywnościowego.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, dyskusja, wykonanie i przedstawienie prezentacji na wybrany temat, sprawdzian pisemny
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1 – ocena sprawdzianu pisemnego, ocena z egzaminu</p> <p>W2 – ocena sprawdzianu pisemnego, ocena z egzaminu, ocena prezentacji</p> <p>W3 - ocena sprawdzianu pisemnego, ocena z egzaminu, pracy pisemnej</p> <p>U1 – ocena sprawdzianu pisemnego, ocena z egzaminu,</p> <p>U2 – ocena sprawdzianu pisemnego, ocena z egzaminu,</p> <p>K1 – ocena prezentacji i wystąpienia</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>prace pisemne i końcowe archiwizowane w formie papierowej, 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:</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 ze sprawdzianu pisemnego oraz prezentacji i wystąpienia;</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	<p>Kontaktowe:</p> <p>wykład 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>ćwiczenia audytoryjne 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>ćwiczenia laboratoryjne 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>konsultacje 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>egzamin pisemny 3 godz. (0,12 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 48 godz. (1,92 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do egzaminu 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do zajęć 6 godz. (0,24 ECTS)</p> <p>Przygotowanie prezentacji i pracy pisemnej 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 6 godz. (0,24 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 27 godz. (1,08 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach audytoryjnych 5 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych 10 godz.</p>

	Udział w konsultacjach 15 godz. Egzamin pisemny 3 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W06 W2 – RO_W06 W3 – RO_W04 U1 – RO_U07 U2 – RO_U04 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Metody badań rolniczych / Methods of agricultural studies
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,8/1,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Cezary A. Kwiatkowski
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin
Cel modułu	Opanowanie wiadomości z zakresu zasad planowania, zakładania i prowadzenia doświadczeń rolniczych (polowych, wazonowych, laboratoryjnych, łanowych, produkcyjnych) oraz metod oceny uzyskanych wyników.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Posiada wiedzę z zakresu realizacji eksperymentów badawczych.
	2. Zna zasady doboru czynników doświadczenia oraz formułowania hipotezy badawczej, a także metody pobierania próbek do oznaczeń biometrycznych i laboratoryjnych.
	3. Posiada wiedzę na temat gromadzenia, zestawiania i interpretacji analizy statystycznej uzyskanych wyników badań.
	Umiejętności:

	1. Potrafi zaplanować doświadczenie rolnicze, nadzorować jego przebieg oraz uzyskać niezbędne dane wynikowe.
	2. Potrafi zinterpretować analizę statystyczną uzyskanych wyników badań.
	Kompetencje społeczne:
	1. Posiada świadomość możliwości wdrożenia uzyskanych wyników badań do praktyki rolniczej.
	2. Ma świadomość znaczenia społecznej i etycznej odpowiedzialności za prawidłowość i rzetelność prowadzenia doświadczeń rolniczych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Statystyka matematyczna, ogólna uprawa, szczegółowa uprawa.
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu: podstawowych pojęć stosowanych w doświadczalnictwie (cecha, próba, czynnik doświadczalny, jednostka doświadczalna, obserwacja, materiał doświadczalny, replikacja, grupa jednostek doświadczalnych, obiekt kontrolny, hipoteza badawcza) rodzaju doświadczeń rolniczych, planowania eksperymentów, zasad wyboru pola pod doświadczenie, pobierania prób materiału glebowego i roślinnego do analiz chemiczno-rolniczych, sposobu zakładania doświadczeń, najważniejszych układów doświadczalnych, metod oceny parametrów łanu i plonu, sposobu oceny stanu roślin (przezimowanie, wyleganie), zagadnień związanych z opracowywaniem i zestawianiem wyników badań i interpretacją analizy wariancji, a także umiejętności oceny ekonomicznej i energetycznej produkcji rolniczej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Trętowski J., Wójcik A. R. 1991. Metodyka doświadczeń rolniczych. Wyd. Wyższa Szkoła Rolniczo-Pedagogiczna w Siedlcach. 2. Gruzewska A., Malicki L. 2002. Podstawy doświadczalnictwa rolniczego. Wyd. Akademii Podlaskiej, Siedlce. 3. Badowski M. i in. Metodyka doświadczeń biologicznej oceny herbicydów, bio regulatorów, i adiuwantów. Cz. 1. Doświadczenia polowe. 2001. Wyd. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Wrocław. 4. Rudnicki F. 1991. Doświadczalnictwo rolnicze. Wyd. ART. Bydgoszcz. Literatura uzupełniająca: 1. Badowski M. i in. Metodyka doświadczeń biologicznej oceny herbicydów, bio regulatorów, i adiuwantów. Cz. 1. Doświadczenia polowe. 2001. Wyd. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Wrocław. 2. Augustyńska-Grzymek I., Goraj L., Jarka S., Pokrzywa T., Skażyńska A. 2000. Metodyka liczenia nadwyżki bezpośredniej i zasady klasyfikacji gospodarstw rolniczych. FAPA, Warszawa.

	<p>3. Wielicki W. 1990. Energochłonność produkcji roślinnej. Służba Rol., 1-2, 1-6.</p> <p>4. Wybrane zagadnienia ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym i integrowanej ochronie roślin (Matyjaszczyk E., Tratwa A., Walczak F. red.). Metody służące identyfikacji patogena lub szkodnika dla potrzeb prognozowania krótko i długoterminowego. IOR-PIB Poznan, 47-75.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, zespołowy projekt studencki, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena sprawdzianu pisemnego, ocena zadania projektowego</p> <p>W2 – ocena sprawdzianu pisemnego</p> <p>W3 – ocena sprawdzianu pisemnego</p> <p>U1 – ocena sprawdzianu pisemnego, ocena zadania projektowego</p> <p>U2 – ocena sprawdzianu pisemnego</p> <p>K1 – ocena sprawdzianu pisemnego</p> <p>K2 – ocena sprawdzianu pisemnego</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Zaliczenia cząstkowe i projekt archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej, 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 – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów oraz ocena zadania projektowego.</p> <p>Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <p>15 godz. Wykłady = 0,6 pkt ECTS</p> <p>15 godz. Ćwiczenia = 0,6 pkt ECTS</p> <p>15 godz. Konsultacje = 0,6 pkt ECTS</p> <p>Razem kontaktowe: 45 godz. = 1,8 pkt ECTS</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>8 godz. przygotowanie do ćwiczeń = 0,32 pkt ECTS</p> <p>10 godz. przygotowanie do kolokwium = 0,4 pkt ECTS</p> <p>5 godz. prace projektowe = 0,2 pkt ECTS</p> <p>5 godz. w semestrze czytanie zalecanej literatury = 0,28 pkt ECTS</p> <p>Razem niekontaktowe: 30 godz. = 1,2 pkt</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: 15 godz. wykłady

	15 godz. ćwiczenia 15 godz. konsultacje Łącznie 40 godz. co odpowiada 1,6 pkt ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W03 W2 – RO_W03 W3 – RO_W03 U1 – RO_U03 U2 – RO_U03 K1 – RO_K01 K2 – RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Produkcja i jakość ziół Production and quality of herbs
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,4/1,6)
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	Opanowanie wiadomości z zakresu zasad technologii produkcji najważniejszych dla regionu i kraju gatunków roślin zielarskich oraz oceny jakościowej surowców i produktów z nich otrzymywanych. Zapoznanie się z wybranymi, ważnymi w lecznictwie, przemyśle spożywczym i kosmetycznym substancjami czynnymi oraz z nowoczesnymi możliwościami badawczymi w zakresie leku roślinnego. Zapoznanie się z czynnikami modelującymi jakość surowca oraz technologią uprawy ziół w różnych warunkach agroekologicznych. Opanowanie obowiązujących zasad GMP, ISO i HACCP w zielarstwie. Poznanie zarysu procesu technologicznego, wymagań, norm, metod badań z wykorzystaniem analizy instrumentalnej i oceny towaroznawczej roślin przyprawowych i leczniczych (krajowych i importowanych).
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: W1. posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu nowoczesnych metod badania jakości surowców zielarskich (w tym: podstawowe techniki ekstrakcji z próbek surowców leczniczych oraz rozdziału substancji aktywnych), umie je

	porównać oraz ocenić ich przydatność do badania konkretnych surowców
	W2. zna czynniki determinujące jakość surowców zielarskich, metody zwiększenia produktywności roślin do celów farmaceutycznych, kosmetycznych i żywieniowych oraz zasady działania obowiązujących w przemyśle spożywczym systemów zapewnienia jakości
	W3. zna zasady doboru gatunków oraz technologie uprawy ziół dostosowane do aktualnych warunków agroekologicznych
	Umiejętności:
	U1. potrafi zorganizować i zarządzić przygotowanie oraz wykonać odpowiednie analizy służące ocenie jakościowej surowców i produktów zielarskich oraz uzasadnić celowość prowadzonych analiz
	U2. potrafi dostosować technologię uprawy wybranych roślin zielarskich do aktualnych warunków przyrodniczo-ekonomicznych gospodarstwa
	U3. potrafi zaplanować wdrożenie i zna zasady funkcjonowania systemów zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym
	Kompetencje społeczne:
	K1. posiada znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka kontaminacji i przewidywania skutków prowadzenia działalności w zakresie produkcji zielarskiej
	K2. ma świadomość praktycznego wykorzystania zgromadzonej wiedzy dla podniesienia jakości surowców zielarskich na rynku i poprawy jakości życia człowieka oraz potrzeby jej ciągłego pogłębiania
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zioła i rośliny lecznicze, Analiza instrumentalna, Ogólna uprawa roli i roślin, Szczegółowa uprawa roślin
Treści programowe modułu	Obejmuje zagadnienia dotyczące wpływu technologii uprawy na jakość surowca, przetwórstwa ziół, zasad funkcjonowania systemów zapewnienia jakości w przemyśle spożywczym na przykładzie zielarskiego (uprawy kontrolowane, GMP, HACCP), szczegółowej charakterystyki substancji odpowiedzialnych za właściwości lecznicze, metod badawczych stosowanych podczas oceny surowca zielarskiego (m.in. ekstrakcja, destylacja, spektrofotometria, chromatografia), metod normalizacji i standaryzacji surowca.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Praca zbiorowa pod redakcją Kołodziej B. „Uprawa ziół. Poradnik dla plantatorów”. PWRiL, Poznań 2010 Karwowska K., Przybył J. „Susznictwo i przetwórstwo ziół” Wyd SGGW, Warszawa 2005 Strzelecka H. red. „Chemiczne metody badań roślinnych surowców leczniczych”. 1987 Farmakopea Polska VII, 2006; VIII, 2008 Polskie Normy jakościowe Witkiewicz Z. „Podstawy chromatografii”. WNT. 2005 i nowsze wydania

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne, prezentacja i interpretacja wyników prowadzonych analiz (raporty z badań), dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji: W1, W2, W3 – sprawdzian pisemny U1, U2, U3 – ocena pracy pisemnej, ocena eksperymentów, ocena i omówienie raportów z przeprowadzonych badań K1 – ocena zaangażowania i gotowości do współpracy K2 – ocena własnej inicjatywy i kreatywności Formy dokumentowania osiągniętych wyników uczenia się: sprawdziany pisemne, raporty z przeprowadzonych badań laboratoryjnych; 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
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 25 godz. (1,00ECTS) Ćwiczenia 20 godz. (0,80 ECTS) Konsultacje 15 godz. (0,60 ECTS) Razem kontaktowe 60 godz. (2,4 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do ćwiczeń 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do zaliczenia 15godz. (0,60 ECTS) Samodzielne dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych 6 godz. (0,24 ECTS) Studiowanie literatury 9 godz. (0,36 CTS) Razem niekontaktowe 40 godz. (1,6 ECTS) Łączny nakład pracy studenta 100 godz. /25 = 4,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 25 godz. Udział w ćwiczeniach 20 godz. Udział w konsultacjach 15 godz. Razem 60 godz. co odpowiada 2,4 punktu ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W04 W2 - RO_W01 W3 - RO_W05 U1 - RO_U05 U2- RO_U02

	U3 - RO_U04 K1 - RO_K01 K2 - RO_K03
--	---

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Szczegółowa uprawa roślin zielarskich Detailed cultivation of herbaceous plants
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,4/1,6)
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	Opanowanie wiadomości z zakresu szczegółowej uprawy i technologii produkcji najważniejszych dla regionu i kraju gatunków roślin zielarskich. Zapoznanie się z różnicami w technologii pozyskiwania surowców korzeniowych, liściowych, ziołowych, owocowych i nasiennych. Poznanie zasad konserwacji i przetwarzania ziół oraz oceny towaroznawczej surowców i produktów z nich otrzymywanych. Zapoznanie się z czynnikami modelującymi jakość surowca oraz technologią uprawy ziół w różnych warunkach agroeologicznych. Opanowanie obowiązujących zasad GMP, ISO i HACCP w zielarstwie. Poznanie zarysu procesu technologicznego, wymagań, norm, metod badań z wykorzystaniem analizy instrumentalnej i oceny towaroznawczej roślin przyprawowych i leczniczych (krajowych i importowanych).
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. zna zasady kontrolowanej uprawy, pozyskiwania i przetwarzania najważniejszych dla regionu i kraju gatunków roślin zielarskich. Zna czynniki determinujące ich jakość oraz sposoby zwiększenia produktywności roślin do celów farmaceutycznych, kosmetycznych i żywieniowych
	W2. posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu metod badania jakości surowców zielarskich (w tym: podstawowe techniki ekstrakcji z próbek surowców leczniczych oraz rozdziału substancji aktywnych), umie

	je porównać oraz ocenić ich przydatność do badania konkretnych surowców
	W3. zna zasady doboru gatunków oraz technologie uprawy ziół dostosowane do aktualnych warunków agroekologicznych oraz zasady działania obowiązujących w przemyśle zielarskim systemów zapewnienia jakości
	Umiejętności:
	U1. potrafi dostosować technologię uprawy wybranych roślin zielarskich do aktualnych warunków przyrodniczo-ekonomicznych gospodarstwa
	U2. potrafi zorganizować i zarządzić przygotowanie oraz wykonać odpowiednie analizy służące ocenie jakościowej surowców i produktów zielarskich oraz uzasadnić celowość prowadzonych analiz
	U3. potrafi zaplanować wdrożenie i zna zasady funkcjonowania systemów zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym
	Kompetencje społeczne:
	K1. posiada znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka kontaminacji i przewidywania skutków prowadzenia działalności w zakresie produkcji zielarskiej
	K2. ma świadomość praktycznego wykorzystania zgromadzonej wiedzy dla podniesienia jakości surowców zielarskich na rynku i poprawy jakości życia człowieka oraz potrzeby jej ciągłego pogłębiania
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zioła i rośliny lecznicze, Analiza instrumentalna, Ogólna uprawa roli i roślin, Szczegółowa uprawa roślin
Treści programowe modułu	Obejmuje zagadnienia dotyczące szczegółów technologii uprawy najważniejszych gatunków roślin zielarskich uprawianych na Lubelszczyźnie i w całym kraju, oddziaływania wybranych czynników agrotechnicznych na jakość pozyskanego surowca, konserwacji i przetwórstwa ziół, możliwości kontaminacji surowca w procesie produkcji, zasad funkcjonowania systemów zapewnienia jakości w przemyśle spożywczym na przykładzie zielarskiego (uprawy kontrolowane, GMP, HACCP), szczegółowej charakterystyki substancji odpowiedzialnych za właściwości lecznicze, metod badawczych stosowanych podczas oceny surowca zielarskiego (m.in. ekstrakcja, destylacja, spektrofotometria, chromatografia), metod normalizacji i standaryzacji surowca.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Praca zbiorowa pod redakcją Kołodziej B. „Uprawa ziół. Poradnik dla plantatorów”. PWRiL, Poznań 2010 Karwowska K., Przybył J. „Suszarnictwo i przetwórstwo ziół” Wyd SGGW, Warszawa 2005 Strzelecka H. red. „Chemiczne metody badań roślinnych surowców leczniczych”. 1987 Farmakopea Polska VII, 2006; VIII, 2008 Polskie Normy jakościowe Witkiewicz Z. „Podstawy chromatografii”. WNT. 2005 i nowsze wydania

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytorijne, prezentacja i interpretacja wyników prowadzonych analiz (raporty z badań), dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji: W1, W2, W3 – sprawdzian pisemny U1, U2, U3 – ocena pracy pisemnej, ocena eksperymentów, ocena i omówienie raportów z przeprowadzonych badań K1 – ocena zaangażowania i gotowości do współpracy K2 – ocena własnej inicjatywy i kreatywności Formy dokumentowania osiągniętych wyników uczenia się: sprawdziany pisemne, raporty z przeprowadzonych badań laboratoryjnych; 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
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Wykład 25 godz. (1,00ECTS) Ćwiczenia 20 godz. (0,80 ECTS) Konsultacje 15 godz. (0,60 ECTS) Razem kontaktowe 60 godz. (2,4 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do ćwiczeń 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do zaliczenia 15 godz. (0,60 ECTS) Samodzielne dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych 6 godz. (0,24 ECTS) Studiowanie literatury 9 godz. (0,36 CTS) Razem niekontaktowe 40 godz. (1,6 ECTS) Łączny nakład pracy studenta 100 godz. /25 = 4,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 25 godz. Udział w ćwiczeniach 20 godz. Udział w konsultacjach 15 godz. Razem 60 godz. co odpowiada 2,4 punktu ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W04 W2 - RO_W01 W3 - RO_W05 U1 - RO_U05 U2- RO_U02

	U3 - RO_U04 K1 - RO_K01 K2 - RO_K03
--	---

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Przetwórstwo rolno-spożywcze / Agri-food processing
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,8/1,2)
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	Celem modułu jest zapoznanie studentów z technologiami stosowanymi w przetwórstwie surowców roślinnych począwszy od pozyskania i oceny ich wartości i przydatności w przemyśle poprzez technologie obróbki do gotowego produktu
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna/rozumie procesy fizyczne i chemiczne zachodzące w glebie i roślinie oraz prowadzenie badań z wykorzystaniem metod analizy instrumentalnej
	Umiejętności:
	1. Student potrafi dokonać wyboru metody analizy instrumentalnej w ocenie jakości ziemiopłodów i stanu środowiska
	Kompetencje społeczne:

	1. Student jest gotów do wdrażania innowacyjnych technologii w rolnictwie
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Specyfika surowców roślinnych w aspekcie możliwości ich przetwarzania. Źródła, jakość i wartość odżywcza surowców spożywczych. Transport jako nieodzowny element przetwórstwa roślin. Obróbka wstępna surowców i ich przygotowanie do procesów przetwórczych: mycie, czyszczenie, usuwanie części zbędnych, sortowanie. Technologie rozdrabniania i wydzielania części właściwych (ekstrakcja, tłoczenie, filtracja, wirowanie i homogenizacja). Przetwórstwo przy użyciu obróbki termicznej: blanszowanie, zamrażanie, pasteryzacja, sterylizacja. Technologia procesu suszenia. Procesy fermentacyjne. Przykłady procesów przetwórczych (np. hydroliza koagulacja i żelowanie)
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura wymagana: 1) Przetwórstwo rolno-spożywcze i biogospodarka : wybrane zagadnienia inżyneryjno-produkcyjne, biotechniczne, energetyczne i środowiskowe / red. Janusz Wojdalski i Bogdan Drózdza; Wyd. SGGW 2021 2) Ogólna technologia żywności / Eugeniusz Pijanowski [et al.]. Wyd. 8 uaktualnione, Warszawa : Wyd. Naukowo-Techniczne, 2009. 3) Kunachowicz H red. Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw. Wydawnictwo Lekarskie PZL 2016 Literatura zalecana: Czasopisma branżowe: Przemysł Spożywczy. Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny, Przemysł Zbożowo-Młynarski wyd. Sigma-Not
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	metoda podająca: wykłady z zastosowaniem środków audiowizualnych, ćwiczenia audytoryjne połączone z dyskusją
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji W1 – 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 i dziennik prowadzącego 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 ze sprawdzianu pisemnego 100% Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia audytoryjne 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 15 godz. (0,6 ECTS) Razem kontaktowe 45 godz. (1,8 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć 15 godz. (0,6 ECTS) Studiowanie literatury 15 godz. (0,6 ECTS) Razem niekontaktowe 30 godz. (1,2 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 15 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W01 U1 – RO_U02 K1 – RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Marketing żywności Food marketing
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,8/1,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Wioletta Wróblewska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zarządzania i Marketingu

Cel modułu	Dostarczenie teoretycznej i praktycznej wiedzy dotyczącej specyfiki działań marketingowych prowadzonych na rynku żywnościowych. Zapoznanie studentów z koncepcjami marketingowymi oraz kompozycją instrumentów marketingowych wykorzystywanych przez podmioty zajmujące się produkcją/dystrybucją żywności oraz zrozumienie roli i miejsca marketingu w przedsiębiorstwie i powiązań pomiędzy marketingiem a produkcją żywności.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student identyfikuje dalsze i bliższe otoczenie podmiotów, zna metody i narzędzia wykorzystywane w działalności marketingowej wpływającej na konkurencyjność jednostek zajmujących się produkcją/dystrybucją produktów żywnościowych.
	2. Student zna najważniejsze trendy konsumpcji żywności, służące podejmowaniu właściwych działań marketingowych i produkcyjnych.
	Umiejętności:
	1. Student potrafi wykonać podstawowe analizy marketingowe oraz zaprojektować działania w zakresie polityki produktu, ceny, dystrybucji i promocji produktów żywnościowych.
	2. Student potrafi identyfikować strategiczne problemy przedsiębiorstw, które wpływają na przewagę konkurencyjną podmiotów gospodarczych w sferze żywności.
	Kompetencje społeczne:
1. Student potrafi współpracując w grupie planować i podejmować działania marketingowe, ze świadomością ich wagi i konsekwencji dla przedsiębiorstwa produkującego/dystrybuującego produkty żywnościowe.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa znajomość życia gospodarczego w Polsce – Mikroekonomia, Ekonomia produkcji rolnej
Treści programowe modułu	Treści modułu obejmują m.in. charakterystykę rynku żywności w Polsce i tendencje zmian na rynku światowym i krajowym. Charakterystykę artykułu żywnościowego jako produktu marketingowego, klasyfikację produktów, wprowadzenie nowego produktu na rynek. Segmentacja rynku i jej kryteria. Mix marketingowy (produkt, cena, dystrybucja, promocja, personel) produktów żywnościowych. Rola i funkcje opakowania w decyzjach nabywczych. Znaczenie ceny w decyzjach nabywczych dotyczących żywności, strategie cenowe. Specyfika dystrybucji produktów żywnościowych, funkcje i rodzaje kanałów dystrybucji. Promocja jako element marketingu mix. Pojęcie i znaczenie merchandisingu w organizacji sprzedaży.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura obowiązkowa: 1. Górską-Warsewicz H., Świątkowska M., Krajewski K. 2013. Marketing żywności. Wolters Kluwer SA, Warszawa

	<p>2. Kos Cz., Szwacka-Salmanowicz J. 2007. Marketing produktów żywnościowych. PWRiL, Warszawa</p> <p>Literatura zalecana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jeznach M. (red.). 2007. Podstawy marketingu żywności. Wyd. SGGW, Warszawa 2. Bryła P., Domański T. 2010. Marketing produktów żywnościowych. PWE Warszawa 3. Górską- Warsewicz M., Świątkowska M., Krajewski K. 2009. Model zintegrowanej komunikacji rynkowej. Aspekty zarządzania produktem i marką na rynku żywności. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 4. Pilarczyk B., Nestorowicz R. 2010. Marketing ekologicznych produktów żywnościowych. Wolters Kluwer, Warszawa.
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>Metody asymilacji – wykład problemowy i konwersatoryjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, pogadanka, dyskusja, praca z książką i innymi źródłami informacji</p> <p>Metody problemowe – metoda przypadków – case study, metoda generowania pomysłów – „burza mózgów”, wykonanie projektu lub innych zadań</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>W1 - zaliczenie pisemne składające się z pytań otwartych, zamkniętych, testowych jednokrotnego i wielokrotnego wyboru oraz zadania problemowego (formularz zaliczeniowy i dziennik prowadzącego w formie papierowej)</p> <p>W2 - zaliczenie pisemne składające się z pytań otwartych, zamkniętych, testowych jednokrotnego i wielokrotnego wyboru oraz zadania problemowego (formularz zaliczeniowy, dziennik prowadzącego w formie papierowej)</p> <p>U1 – opracowanie projektu - samodzielnie lub w grupie (projekt w formie elektronicznej, dziennik prowadzącego w formie papierowej)</p> <p>U2 – opracowanie projektu - samodzielnie lub w grupie (projekt w formie elektronicznej, dziennik prowadzącego w formie papierowej)</p> <p>K1 – aktywność, dyskusja, praca na zajęciach ćwiczeniowych oraz ocena z projektu (projekt w formie elektronicznej, dziennik prowadzącego w formie papierowej)</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia pisemnego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 cząstkowym – jego części), 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>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>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – ocena z zadania projektowego, która dopuszcza do zaliczenia pisemnego</p> <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 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>Ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>Konsultacje 15 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 45 godz. (1,8 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zaliczenia 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do zajęć 14 godz. (0,32 ECTS)</p> <p>Przygotowanie projektu 11 godz. (0,44 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 30 godz. (1,2 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach 15 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 15 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W06</p> <p>W2 – RO_W06</p> <p>U1 – RO_U04</p> <p>U2 – RO_U04</p> <p>K1 - RO_K02, RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Programy rolnośrodowiskowe Agri-environmental programs
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	Studia drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne

Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,8/1,2)
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 uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu polityki rolnośrodowiskowej, zwłaszcza w kontekście programów rolno-środowiskowo-klimatycznych realizowanych w Unii Europejskiej, propagujących zrównoważony rozwój i zachowanie różnorodności biologicznej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć	Wiedza:
	W1. ma wiedzę na temat zasad zrównoważonego rozwoju wpisanych w globalną politykę rolnośrodowiskową
	W2. ma wiedzę na temat regulacji prawnych związanych z funkcjonowaniem programów rolno-środowiskowo-klimatycznych w Unii Europejskiej i Polsce
	Umiejętności:
	U1. potrafi wykonać obliczenia (płatności, dawki, itp.) w ramach planu działalności rolnośrodowiskowej
	U2. potrafi dokształcać się w zakresie prowadzonej działalności rolnośrodowiskowej
	Kompetencje społeczne:
K1. jest gotów do gospodarowania cennymi siedliskami przyrodniczymi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	
	K2. jest gotów do ubiegania się o uprawnienia doradcy rolnośrodowiskowego lub eksperta przyrodniczego, podmiotów współpracujących na etapie składania wniosku przez beneficjenta
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość botaniki, ochrony środowiska, łąkarstwa
Treści programowe modułu	Globalna i unijna polityka rolnośrodowiskowa; Podstawy prawne programów rolno-środowiskowo-klimatycznych w Polsce oraz Unii Europejskiej w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (Planu Strategicznego); Rolnictwo a ochrona środowiska w UE; Założenia sieci Natura 2000 i jej związek z programami rolno-środowiskowo-klimatycznymi; Funkcjonowanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych w UE; Programy rolnośrodowiskowe w Polsce (PROW 2004-2006, 2007-2013, 2014-2020; PS

	2023-2027); Interwencje rolno-środowiskowo-klimatyczne 2023-2027 (analiza pakietów/wariantów, charakterystyka, wymogi, płatności, beneficjenci); Wkład programu w cele klimatyczne, przeciwdziałanie erozji gleb oraz realizację dyrektywy azotanowej i ramowej dyrektywy wodnej; Cenne siedliska przyrodnicze, flora i fauna; Praca doradcy rolnośrodowiskowego – wypełnianie aplikacji planu działalności rolnośrodowiskowej; Praca eksperta przyrodniczego (botanika/ornitologa) – wypełnianie dokumentacji przyrodniczej (siedliskowej/ornitologicznej); Wymogi uzyskania uprawnień
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Kazuń A., 2020. Siedliska przyrodnicze objęte wsparciem Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014–2020 – praktyczny przewodnik (wersja ogólna). ITP Falenty, ss.84. MRiRW, 2019. Przewodnik po działaniu rolno-środowiskowo-klimatycznym PROW 2014–2020. Warszawa, ss. 32. Błaszowska B., Cofta T., Jobda M., 2008. Poradnik przyrodniczy dla doradców rolnośrodowiskowych. Brwinów, ss. 140. Metodyka sporządzania dokumentacji przyrodniczej siedliskowej dla pakietów 4. i 5. działania rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach PROW 2014-2020. MRiRW, marzec 2022, ss. 60. Nawara Z., 2006. Rośliny łąkowe (Flora Polski). Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa, ss. 272.
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 – 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% + 30% ocena z aktywności i udziału w dyskusji
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 15 godz. (0,6 ECTS)

	Razem kontaktowe 45 godz. (1,8 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie projektu 5 godz. (0,0 ECTS) Przygotowanie części pisemnej 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie metodyki 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 30 godz. (1,2 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 15 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W03; W2 – RO_W06; U1 – RO_U01; U2 – RO_U07; K1 – RO_K01; K2 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Rolnictwo ekologiczne Organic farming
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,8/1,2)
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	Zadaniem modułu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi sektora żywności ekologicznej w Polsce i na Świecie. Celem tego przedmiotu jest także zwrócenie uwagi słuchaczy na znaczenie systemu nadzoru nad produkcją, przetwarzaniem i handlem żywnością ekologiczną dla jej jakości.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna akty prawne dotyczące rolnictwa ekologicznego
	2. zna zasady ekologicznego gospodarowania gruntami rolnymi

	Umiejętności: 1. potrafi dobrać środki produkcji w procesie ekologicznej uprawy roślin 2. potrafi wskazać na różnice między ekologicznym sposobem gospodarowania a integrowanym i intensywnym Kompetencje społeczne: 1. jest gotów do oceny znaczenia rolnictwa ekologicznego dla zdrowia ludzi i ochrony środowiska
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólna uprawa roślin, gleboznawstwo
Treści programowe modułu	Cele i zakres zastosowania wspólnotowych ram prawnych regulujących sektor żywności ekologicznej. Wymogi i reguły produkcji ekologicznej. Zapisy prawne dotyczące systemu kontroli i certyfikacji w rolnictwie ekologicznym. Prawa i obowiązki producentów i przetwórców w okresie przestawiania na system ekologiczny i po jego upływie. Zasady działania systemu śledzenia produktu na wszystkich etapach produkcji, przygotowania i dystrybucji. Informacje zawarte w certyfikacie.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/848 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych. 2. Ustawa o rolnictwie ekologicznym z 23.06.2022 r. (Dz. U. 2022 poz. 1370). 3. Tyburski J., Żakowska-Biemans S. Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego. Wydawnictwo SGGW, 2007. 4. Błażej J. 2011. Kompendium rolnictwa ekologicznego. Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2011.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, ćwiczenia audytoryjne z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych i filmów tematycznych, ćwiczenia laboratoryjne.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się: W czasie trwania semestru przeprowadzane są dwa zaliczenia w formie kilku pytań otwartych uwzględniające zagadnienia omawiane na ćwiczeniach. Zaliczenie materiału uwzględniającego materiał prezentowany na wykładach zostanie przeprowadzony w formie pytań otwartych. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich sprawdzianów stanowi podstawę zaliczenia przedmiotu. 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%. W1; W2; – sprawdzian pisemny

	<p>U1; U2; – sprawdzian pisemny oraz udział studenta w dyskusji K1; K2 – udział studenta w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: Sprawdziany oraz prezentacje multimedialne dokumentujące stopień osiągnięcia 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% - III kolokwium z wykładów: 50% <p>Dodatkowo prowadzący może odpowiednio podwyższyć ocenę końcową, uwzględniając wyróżniającą się aktywność studenta podczas zajęć. W tym przygotowanie prezentacji multimedialnej.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykłady 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 15 godz. (0,6 ECTS) Razem kontaktowe 45 godz. (1,8 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do sprawdzianów 12 godz. (0,48 ECTS) Studiowanie literatury 11 godz. (0,44 ECTS) Przygotowanie prezentacji multimedialnej 7 (0,28 ECTS) Razem niekontaktowe 30 godz. (1,2 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 15 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W01; RO_W02 W2 – RO_W04; RO_W05 U1 – RO_U04 U2 – RO_U05 W1– RO_K01; RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ruralistyka/ Ruralism
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,8/1,2)

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. arch. Małgorzata Sosnowska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu
Cel modułu	Celem modułu jest dostarczenie wiedzy teoretycznej oraz elementów praktycznych dotyczących ruralistyki oraz problematyki kształtowania terenów wiejskich w duchu zasad zrównoważonego rozwoju oraz z poszanowaniem dziedzictwa kulturowego wsi
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 kształtowania i ochrony krajobrazu wsi i terenów rolniczych, a także z zakresu historii ruralistyki oraz współczesnych problemów kształtowania terenów wiejskich R_W05
	2. Ma wiedzę na temat zasad zrównoważonego rozwoju i kształtowania terenów wiejskich przy poszanowaniu dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wsi R_W03
	Umiejętności:
	1. Potrafi zidentyfikować i nazwać elementy dziedzictwa kulturowego wsi oraz zidentyfikować wyróżniki krajobrazu wsi R-U07
	2. potrafi przeprowadzić analizy dotyczące zagospodarowania przestrzennego i dziedzictwa kulturowego wsi, R_U03
	3. potrafi wykonać opracowania z zakresu ruralistyki wykorzystując różne źródła, również w językach obcych R_U07, R_U08
	Kompetencje społeczne:
	1. Potrafi współdziałać w zespole i współorganizować pracę R_K01
2. Ma świadomość konieczności gospodarowania przestrzenią przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju i poszanowaniu dziedzictwa kulturowego wsi R_K03	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak
Treści programowe modułu	Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu ruralistyki i kształtowania terenów wiejskich. Historia ruralistyki: kształtowanie przestrzeni wiejskiej od średniowiecza po czasy współczesne. Dziedzictwo przestrzenne wsi i dziedzictwo architektoniczne wsi: historyczne typy wsi (układy przestrzenne), typy zagród, historyczna zabudowa wiejska. Ochrona dziedzictwa kulturowego wsi – korzyści z ochrony dziedzictwa, formy i metody ochrony dziedzictwa kulturowego wsi. Współczesne problemy kształtowania wsi w kontekście krajobrazowym i przestrzennym. Kształtowanie terenów wiejskich na styku z terenami zurbanizowanymi, wsie wchłonięte przez miasta. Współczesne kształtowanie wsi w kontekście rozwoju funkcji turystycznych, edukacyjnych,

	produkcyjnych. Dobre praktyki i przykłady z Polski i Świata
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Lit. Wymagana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niedźwiecka-Filipiak I., 2009, Wyróżniki krajobrazu i architektury wsi Polski południowo-zachodniej, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. 2. Pijanowski, J. M., Przegon, W., & Szewczyk, R. (2017). Podstawy zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich. <i>Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Kraków.</i> 3. Górka, A. (2016). <i>Krajobrazowy wymiar ruralistyki</i> (pp. 1-284). Politechnika Gdańska. <p>Lit. Uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wójcik, M. (2013). <i>Przemiany społeczno-przestrzenne osiedli wiejskich. Studium przypadku Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.</i> Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. 4. Szulc, H. Z. (1995). <i>Morfogeneza osiedli wiejskich w Polsce</i> (Vol. 163). IGiPZ PAN. 5. Szałygin, J. (2013). Dziedzictwo drewnianej architektury w Polsce. <i>Ochrona Zabytków</i>, (1-4), 281-298.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ćwiczenia z wykorzystaniem metod aktywizujących, analiza przypadku (case study), wykonanie projektu zespołowego, przygotowanie raportu z badań, praca z tekstem, praca w grupach, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1, W2 – ocena z zaliczeń</p> <p>U1, U2, U3 – ocena zadania projektowego i ocena prezentacji</p> <p>K1, K2 – ocena zadania projektowego i ocena prezentacji</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>prace końcowe archiwizowane w wersji elektronicznej, dziennik prowadzącego, lista obecności.</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 wykładu – ocena z zaliczenia</p> <p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z projektu orz prezentacji projektu</p> <p>Ocena końcowa – ocena z zaliczeń 50% + 50% ocena z ćwiczeń</p>

	Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 15 godz. (0,6 ECTS) Razem kontaktowe 45 godz. (1,8 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczeń 12 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do zajęć 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 5 godz. (0,2 ECTS) Studiowanie literatury 3 godz. (0,12 ECTS) Razem niekontaktowe 30 godz. (1,2 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 15 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1: RO_W05 W2: RO_W03 U1: RO_U07 U2 RO_U03 U3: RO_U07, RO_U08 K1: RO_K01 K2: RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Obsługa subwencji rolniczych Handling of agricultural subsidies
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,6/0,4)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Teresa Wyłupek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu

Cel modułu	Celem modułu jest uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu możliwości bezpośredniego finansowania dla gospodarstw indywidualnych i przedsiębiorstw proekologicznych oraz zarządzanie wytworzonym produktem
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Absolwent zna podstawowe terminy i pojęcia związane z subwencjami rolniczymi
	2. Absolwent zna zasady przygotowania wniosku o płatności bezpośrednie dla beneficjenta
	3. Absolwent zna obowiązujące krajowe i unijne przepisy prawne dotyczące płatności bezpośrednich oraz rodzaje płatności i wysokości wsparcia
	Umiejętności:
	1. Absolwent posiada umiejętność posługiwania się systemem teleinformatycznym ARiMR dotyczącym płatności bezpośrednich
	2. Absolwent posiada umiejętność sporządzania eWnioskuPlus
	3. Absolwent potrafi przygotować załączniki graficzne do eWnioskuPlus w oparciu o przygotowane założenia
Kompetencje społeczne:	
1. Absolwent jest przygotowany do wdrażania praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska (tzw. płatność na zazielenienie: dywersyfikacja upraw, utrzymanie trwałych użytków zielonych TUZ, utrzymanie obszarów proekologicznych EFA)	
2. Absolwent jest przygotowany do ubiegania się o wsparcie w ramach płatności bezpośrednich, płatności dla młodych rolników oraz jest zorientowany na poszukiwanie możliwości wsparcia rolnictwa w ramach zmieniających się instrumentów WPR	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość botaniki, ogólnej uprawy roli i roślin, grafiki inżynierskiej, statystyki matematycznej
Treści programowe modułu	Moduł obejmuje następujące zagadnienia dotyczące płatności bezpośrednich w latach 2014-2020: jednolita płatność obszarową (JPO), płatność z tytułu praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska (tzw. płatność na zazielenienie: dywersyfikacja upraw, utrzymanie trwałych użytków zielonych TUZ, utrzymanie obszarów proekologicznych EFA), płatność dla młodych rolników, płatność dodatkowa, płatność związana z produkcją, płatność w ramach przejściowego wsparcia krajowego oraz system dla małych gospodarstw. Dopłaty pośrednie: obniżka podatków od produktów rolniczych czy kosztów związanych z prowadzeniem gospodarstwa rolnego. Zasady ubiegania się o wsparcie bezpośrednie (umiejętność wypełnienia wniosku wraz z materiałem graficznym), m.in. podstawowe terminy obsługi wniosków.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. PROW na lata 2014-2020. MRiRW. Warszawa, 2014. ss 727. 2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Broszura informacyjna. MRiRW. Warszawa, 12.12.2014, ss 28. 3. Dokumentacja przyrodnicza siedliskowa dla pakietów przyrodniczych w ramach PROW 2014-2020. www.minrol.gov.pl. 4. Instrukcja wypełniania wniosku w aplikacji
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, dyskusja, wykonanie projektu eWniosekPlus
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sprawdzian testowy pisemny, ocena zadania projektowego</p> <p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1 – ocena ze sprawdzianu W2 – ocena ze sprawdzianu W3 – ocena ze sprawdzianu U1 – ocena za projekt U2 – ocena za projekt U3 – ocena za projekt K1 – ocena ze sprawdzianu K2 – ocena ze sprawdzianu</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>prace końcowe archiwizowane w formie papierowej (test), projekty archiwizowane w wersji elektronicznej (plik eWniosek), 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 oceny ze sprawdzianu oraz oceny z projektu;</p> <p>Ocena końcowa – ocena z zaliczenia 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:</p> <p>wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 10 godz. (0,4 ECTS) Razem kontaktowe 40 godz. (1,6 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zaliczenia 5 godz. (0,2 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 5 godz. (0,2 ECTS) Razem niekontaktowe 10 godz. (0,4 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 10 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W03 W2 – RO_W04 W3 – RO_W06 U1 – RO_W01 U2 – RO_U04 U3 – RO_U04 K1 – RO_K01 K2 – RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Projekty unijne EU projects
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,6/0,4)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. inż. Teresa Wyłupek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu
Cel modułu	Celem modułu jest uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu możliwości realizacji Funduszy Europejskich i Programów krajowych, w szczególności dostępnych dla województwa lubelskiego z perspektywą na lata 2021-2027
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna i rozumie pojęcia z zakresu unijnej polityki spójności oraz dotyczące jej wdrażania na poziomie krajowym W2. Zna i rozumie relacje i sposób funkcjonowania instytucji krajowych oraz Komisji Europejskiej w zakresie realizacji unijnej polityki spójności

	<p>W3. Zna i rozumie różne aspekty działania administracji w zakresie unijnych funduszy strukturalnych</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. potrafi prawidłowo posługiwać się terminologią z zakresu prawa dotyczącego unijnej polityki spójności oraz administracji zajmującej się jej realizacją</p> <p>U2. potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę z zakresu funduszy strukturalnych i projektów UE do przygotowania wniosku WFOŚiGW zgodnego z wymaganiami</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. jest gotów dokonać analizy i oceny projektów UE zrealizowanych na terenie województwa lubelskiego z uwzględnieniem zdobytej wiedzy o unijnej polityce spójności</p> <p>K2. potrafi projektować i wykonywać zadania zawodowe związane z projektami realizowanymi z unijnych funduszy na terenie wybranej gminy bądź powiatu</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość rachunkowości, zasad zrównoważonego rozwoju w rolnictwie, ekonomika produkcji roślinnej i ochrona środowiska
Treści programowe modułu	<p>Moduł obejmuje charakterystykę Funduszy Europejskich i ich strukturę: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Europejski Fundusz Społeczny, Fundusz Spójności, Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, Europejski Fundusz Morski i Rybacki.</p> <p>Instrumenty finansowe: Jaspers i Jasmine, Jeremie Jessica</p> <p>Fundusze Europejskie w Polsce: 6 krajowych programów operacyjnych oraz 16 programów regionalnych.</p> <p>Co można realizować i jakie są cele Programów krajowych: Program Infrastruktura i Środowisko, Program Inteligentny Rozwój, Program Wiedza Edukacja Rozwój, Program Polska Cyfrowa, Program Polska Wschodnia, Program Pomoc Techniczna, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Program Rybactwo i Morze.</p> <p>Ponadto moduł uwzględnia szczegóły dotyczące wypełniania wniosków do WFOŚiGW łącznie ze szczegółowym harmonogramem wydatków.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Podstawowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Gwizda, M. Kosewska-Kwaśny, S. Żółciński (red.), Fundusze UE 2014-2020. Nowa perspektywa - nowe możliwości, C.H.Beck, Warszawa 2014. 2. Ministerstwo Rozwoju, Komentarz do rozporządzeń unijnych dla polityki spójności na lata 2014–2020 3. http://www.funduszeuropejskie.gov.pl. <p>Uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E. Pancer-Cybulska, E. Szostak, Polityka spójności w okresie 2014-2020: a rozwój regionów Europy, Wrocław 2011

	<p>2. J. Olbrycht, Ramy prawne europejskiej polityki spójności na lata 2014-2020 w opiniach ekspertów, Gliwice 2012,</p> <p>3. R. Cieślak, J. Kordasiewicz, Fundusze unijne 2007-2013. Poradnik przedsiębiorcy, Wrocław 2008,</p> <p>4. K. Kokocińska, Polityka regionalna w Polsce i Unii Europejskiej, Poznań 2009.</p> <p>5. www.wfos.lublin.pl/</p> <p>6. www.lublin.uw.gov.pl/</p> <p>7. www.lubelskie.pl</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, dyskusja, wykonanie projektu i prezentacji
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sprawdzian testowy pisemny, ocena zadania projektowego</p> <p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1 – ocena ze sprawdzianu</p> <p>W2 – ocena ze sprawdzianu</p> <p>U1 – ocena za projekt</p> <p>U2 – ocena za projekt</p> <p>K1 – ocena za projekt w formie prezentacji</p> <p>K2 – ocena za projekt w formie prezentacji</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>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna oceny ze sprawdzianu oraz oceny z projektu i projektu w formie prezentacji;</p> <p>Ocena końcowa – ocena z zaliczenia 25% + 75% 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)</p> <p>ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS)</p> <p>konsultacje 10 godz. (0,4 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 40 godz. (1,6 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do zaliczenia 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Przygotowanie prezentacji/projektu 5 godz. (0,2 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 10 godz. (0,4 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach 15 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 10 godz.</p>

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W02 W2 – RO_W03 W3 – RO_W06 U1 – RO_U01 U2 – RO_U07 K1 – RO_K01 K2 – RO_K02 K3 – RO_K03
--	---

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Statystyka matematyczna Mathematical statistics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	Studia drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,8/1,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Tomasz Ociepa
Jednostka oferująca moduł	Instytut Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin
Cel modułu	Celem realizowanego przedmiotu jest zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania metod statystycznych oraz obliczeniowych w naukach rolniczych. Student nauczy się interpretacji oraz wizualizacji wyników badań z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania komputerowego. W ramach przedmiotu student m.in. zapoznawany jest z zagadnieniami dotyczącymi: statystyk opisujących próbę, rozkładami cech ilościowych i jakościowych, podstawowymi testami badającymi średnie różnice w obrębie grupy oraz pomiędzy nimi, analizę korelacji czy też analizę wariancji.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć	Wiedza:
	W1. Student definiuje podstawowe pojęcia statystyki: próba, populacja, estymator, poziom istotności itp.; rozróżnia rodzaje zmiennych; zna rodzaje skal pomiarowych; zna pojęcie błąd eksperymentu; potrafi wymienić rodzaje układów doświadczalnych.
	W2. Student formułuje hipotezy statystyczne; rozumie czym jest weryfikacja hipotezy statystycznej; potrafi wymienić etapy weryfikacji hipotezy; potrafi

	zweryfikować czy dana zmienna ma rozkład zbliżony do rozkładu normalnego.
	Umiejętności:
	U1. Student posługuje się programami statystycznymi, tj. Statistica, pakiet „AnalysisToolPak” w MS Excel, wykorzystując wybrane funkcje i procedury statystyczne.
	U2. Student prawidłowo dobiera metody statystyczne w zależności od rodzaju eksperymentu oraz potrafi właściwie zinterpretować wyniki badań.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Student jest gotów do zorganizowania prac w zespole oraz do pełnienia różnych funkcji w zespole.
	K2. Student ma świadomość istotności statystycznego opisu zjawisk przyrodniczych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Technologia informacyjna
Treści programowe modułu	W ramach modułu student zapozna się podstawowymi pojęciami oraz nabędzie umiejętności praktyczne w celu interpretacji wyników badań biologicznych. Wyliczy oraz pozna interpretacje statystyk podstawowych tj. średnia, rozstęp, mediana, moda, kwartyle, wariancja, odchylenie standardowe, typowy przedział zmienności cech, współczynnik zmienności, asymetrii oraz kurtozy. Rozszerzy swoją wiedzę o najczęściej spotykane rozkłady cech ilościowych tj. rozkład normalny, dwumianowy, Poissona. Pozna podstawowe testy statystycznych m.in. grupę testów T, jednoczynnikową analizę wariancji (ANOVA), testy typu post hoc. Zostanie zapoznany z zagadnieniami dotyczącymi korelacji np. testem korelacji liniowej Pearsona oraz rang Spearmana.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Łomnicki A. (2019) Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN, Warszawa 2. Sporek K., Sporek M. (2016) Doświadczalnictwo ekologiczne – metody wybrane 3. Meissner W. (2014). Metody statystyczne w biologii. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. 4. Kala R. (2005) Statystyka dla przyrodników. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, wykonywanie ćwiczeń oraz projektów z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1 – Sprawdzian testowy</p> <p>W2 – Sprawdzian z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego</p> <p>U1, U2 – Zaliczenie zadania projektowego.</p> <p>K1, K2 – Zaliczenie zadania projektowego.</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników:</p>

	<p>sprawdzian testowy, sprawdzian z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego, zadanie projektowe, 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 z dwóch kolokwium + ocena z projektu Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 50% + 50% ocena z ćwiczeń</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,60 ECTS) Ćwiczenia 15 godz. (0,60 ECTS) Konsultacje 15 godz. (0,60 ECTS) Razem kontaktowe 45 godz. (1,8 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do egzaminu 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie do zajęć 5 godz. (0,2 ECTS) Studiowanie literatury 8 godz. (0,32 ECTS) Przygotowanie projektu 7 (0,28 ECTS) Razem niekontaktowe 30 godz. (1,2 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 15 godz. Razem 45 godz. co odpowiada 1,8 punktom ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – RO_W01 W2 – RO_W02 U1 – RO_U02 U2 – RO_U03 K1 – RO_K01 K2 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Angielski B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– English B2+
Język wykładowy	angielski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne

Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,64/0,36)
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 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.
	2.
	...
	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 przygotować i wygłosić prezentację związaną ze studiowaną dziedziną.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kompetencje społeczne:
	K1. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.
Treści programowe modułu	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B2 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy. W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przećwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Lektury obowiązkowe

	<p>1.B.Witak, M.Markowska, English for Agriculture, Wydawnictwo UPH, 2018 2.Zbiór tekstów specjalistycznych przygotowanych przez wykładowców CNJOiC</p> <p>Lektury zalecane 1.M. Grussendorf, English for Presentations, Oxford University Press, 2011 2.M. Grussendorf, English for Logistics, Oxford University Press, 2014</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 prezentacji ustnej K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach, krytyczna ocena wygłoszonej prezentacji</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia: Śródsemestralne sprawdziany pisemne przechowywane 1 rok, dzienniczek lektora przechowywany 5 lat 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 – 35% - prezentacja ustna – 65% <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: 15 godz./0,6 ECTS Konsultacje: 1 godz./0,04 ECTS</p> <p>RAZEM KONTAKTOWE: 16 godz. / 0,64 ECTS</p> <p>NIEKONTAKTOWE: Przygotowanie do zajęć: 4 godz. Przygotowanie prezentacji: 5 godz.</p> <p>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 9 godz. / 0,36 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udział w ćwiczeniach – 15 godzin Konsultacje: 1 godz./0,04 ECTS <p>Łącznie 16 godz. co odpowiada 0,64 punktom ECTS</p>

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	U1 – RO_U06, RO_U07 U2 - RO_U06, RO_U07 U3 - RO_U06, RO_U07 U4 - RO_U06, RO_U07 K1 – RO_K02
--	---

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Francuski B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– French B2+
Język wykładowy	francuski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,64/0,36)
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 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.
	2.
	...
	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 przygotować i wygłosić prezentację związaną ze studiowaną dziedziną.
	Kompetencje społeczne:
K1. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.	

Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B2 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
Treści programowe modułu	<p>Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy.</p> <p>W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przećwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. C. Dollez, S. Pons, Alter Ego+ 4, Hachettefle, 2015</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Zbiór tekstów specjalistycznych przygotowanych przez wykładowców CNJOiC</p> <p>2. G. Capelle -Espaces 2 i 3, Hachette Livre 2008</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 prezentacji ustnej</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach, krytyczna ocena wygłoszonej prezentacji</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>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 – 35% - prezentacja ustna – 65% <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: 15 godz./0,6 ECTS Konsultacje: 1 godz./0,04 ECTS</p> <p>RAZEM KONTAKTOWE: 16 godz. / 0,64 ECTS</p> <p>NIEKONTAKTOWE: Przygotowanie do zajęć: 4 godz. Przygotowanie prezentacji: 5 godz. RAZEM NIEKONTAKTOWE: 9 godz. / 0,36 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: - udział w ćwiczeniach – 15 godzin Konsultacje: 1 godz./0,04 ECTS Łącznie 16 godz. co odpowiada 0,64 punktom ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>U1 – RO_U06, RO_U07 U2 - RO_U06, RO_U07 U3 - RO_U06, RO_U07 U4 - RO_U06, RO_U07 K1 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Niemiecki B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– German B2+
Język wykładowy	niemiecki
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,64/0,36)
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	<p>Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.</p>

Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.
	2.
	...
	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 przygotować i wygłosić prezentację związaną ze studiowaną dziedziną.	
Kompetencje społeczne:	
K1. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B2 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
Treści programowe modułu	<p>Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy.</p> <p>W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przeciwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. U. Koithan, T.Mayr-Sieber, Aspekte neu B2+, Lektor Klett, 2018</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Zbiór tekstów specjalistycznych przygotowanych przez wykładowców CNJOiC</p> <p>2.R.-M. Dallapiazza, S. Evans, R. Fischer, A. Kilimann - Ziel- Hueber 2014</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 prezentacji ustnej</p>

	<p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach, krytyczna ocena wygłoszonej prezentacji</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>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 – 35% - prezentacja ustna – 65% <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: 15 godz./0,6 ECTS</p> <p>Konsultacje: 1 godz./0,04 ECTS</p> <p>RAZEM KONTAKTOWE: 16 godz. / 0,64 ECTS</p> <p>NIEKONTAKTOWE:</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 4 godz.</p> <p>Przygotowanie prezentacji: 5 godz.</p> <p>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 9 godz. / 0,36 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udział w ćwiczeniach – 15 godzin Konsultacje: 1 godz./0,04 ECTS <p>Łącznie 16 godz. co odpowiada 0,64 punktom ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>U1 – RO_U06, RO_U07</p> <p>U2 - RO_U06, RO_U07</p> <p>U3 - RO_U06, RO_U07</p> <p>U4 - RO_U06, RO_U07</p> <p>K1 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Rosyjski B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– Russian B2+
Język wykładowy	rosyjski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1

Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,64/0,36)
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 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.
	2.
	...
	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 przygotować i wygłosić prezentację związaną ze studiowaną dziedziną.
Kompetencje społeczne:	
K1. Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B2 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
Treści programowe modułu	Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy. W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przećwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej. Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1.S.Czernyszow, A.Czernyszowa Pojechali 2.1, 2.2- Złatoust, Sanki-Petersburg 2014

	<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Zbiór tekstów specjalistycznych przygotowanych przez wykładowców CNJOiC</p> <p>2. В.Л Шуников.- Говорит и показывает Россия -курс аудирования на материале теленовостей- Русский язык курсы 2012</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 prezentacji ustnej</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach, krytyczna ocena wygłoszonej prezentacji</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 – 35% - prezentacja ustna – 65% <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: 15 godz./0,6 ECTS</p> <p>Konsultacje: 1 godz./0,04 ECTS</p> <p>RAZEM KONTAKTOWE: 16 godz. / 0,64 ECTS</p> <p>NIEKONTAKTOWE:</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 4 godz.</p> <p>Przygotowanie prezentacji: 5 godz.</p> <p>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 9 godz. / 0,36 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udział w ćwiczeniach – 15 godzin Konsultacje: 1 godz./0,04 ECTS <p>Łącznie 16 godz. co odpowiada 0,64 punktom ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>U1 – RO_U06, RO_U07</p> <p>U2 - RO_U06, RO_U07</p> <p>U3 - RO_U06, RO_U07</p> <p>U4 - RO_U06, RO_U07</p> <p>K1 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Agrobiotechnologia / Agrobiotechnology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,88/1,12)
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 przedmiotu jest zapoznanie studenta ze zmianami we współczesnym rolnictwie związanymi z rozwojem agrobiotechnologii. Przedstawione zostaną najważniejsze techniki „zielonej” biotechnologii stosowane w uprawie i hodowli roślin , a także w przemyśle rolno-spożywczym
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 podstawowe techniki agrobiotechnologii
	Umiejętności:
	U1.absolwent umie wybrać i zastosować odpowiednie metody agrobiotechnologii celem poprawienia jakości upraw i uzyskania postępu w hodowli
	Kompetencje społeczne:
	K1.absolwent jest przygotowany do efektywnego stosowania nowoczesnych technologii w rolnictwie
Wymagania wstępne i dodatkowe	Genetyka ogólna, fizjologia roślin, biologia molekularna
Treści programowe modułu	Agrobiotechnologia prezentuje nowoczesne rozwiązania w uprawie oraz hodowli roślin i zwierząt poprzez możliwość stosowania różnych techniki kultur „ <i>in vitro</i> ” jak: mikrorozmnażanie (produkcja sadzonek dla szkółkarstwa czy zachowanie zasobów genowych w bankach genów „ <i>in vitro</i> ”), produkcja „sztucznych nasion”, skrócenie procesu dochodzenia linii rodzicielskich do homozygotyczności poprzez zastosowanie kultury pylników czy niezapłodnionych załączków (andro i/lub gynogeneza „ <i>in vitro</i> ”).

	Pokonywanie barier krzyżowalniczych w procesie hybrydyzacji somatycznej. Uwalnianie roślin od wirusów. Stosowanie selekcji w kulturze „ <i>in vitro</i> ” także z zastosowaniem diagnostyki molekularnej. Genetyczne ulepszanie roślin i zwierząt technikami biologii molekularnej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biotechnologia roślin. Praca zbiorowa pod redakcją Stefana Malepszego . Wydawnictwo PWN.Warszawa 2001. 2. Agrobiotechnologia. Krzysztof Kowalczyk. Wydawnictwo UP w Lublinie. 2013. 3. Hodowla komórek i tkanek roślinnych. Maciej Zenkteler (red.). PWN 1984. 4. Genetyka i hodowla roślin z elementami biotechnologii. Jadwiga Żebrowska. Wydawnictwo UP w Lublinie. 2018 r. 5. Zastosowanie metod biotechnologicznych w hodowli roślin. Drukrol Kraków. 1996 r.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, wykonanie prezentacji, pokaz, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – ocena z ćwiczeń za wykonaną i przedstawioną prezentację, ocena z egzaminu w formie pytań testowych</p> <p>U1 – ocena umiejętności studenta w poprawnym doborze treści do tematu prezentacji</p> <p>K1 – ocena aktywności studenta w czasie zajęć, udział w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>prace egzaminacyjne archiwizowane w formie papierowej, 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:</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 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:</p> <p>Wykład 15 godz. (15/25=0,6 ECTS)</p> <p>ćwiczenia 15 godz. (15/25=0,6 ECTS)</p> <p>konsultacje 15 godz. (15/25=0,6 ECTS)</p> <p>egzamin pisemny 2 godz. (2/25=0,08 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 47 godz. (40/25=1,88 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do egzaminu 8 godz. (10/25=0,32 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do zajęć 6 godz. (6/25=0,24 ECTS)</p>

	Przygotowanie prezentacji 5 godz. (5/25=0,20 ECTS) Studiowanie literatury 9 godz. (9/25=0,36 ECTS) Razem niekontaktowe 28 godz. (28/25=1,12 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 15 godz. Udział w konsultacjach 15 godz. Egzamin pisemny 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – RO_W01; RO_W03; RO_W04 U1- RO_U02; K1- RO_K01; RO_K03

Field of study	Agriculture
Name of the training module	Agricultural government institutions
Language	English
Type of the training module	optional
Level of education	second-cycle programme
Form of the studies	full-time studies
Year of study	II
Semester	2
Number of ECTS credits with a division into contact/noncontact	4 (2,4/1,6)
Title/degree, name and surname of the person in charge	Ph.D. Mariusz Kulik, associate professor
Unit offering the subject	Department of Grassland and Landscape Planning
Aim of the module	The aim of the module is to acquire knowledge, skills and social competences in the field of structure, activity and functioning of agricultural government institutions in Poland.
The learning outcomes for the module are a description of the knowledge, skills and social competences that the student will achieve after completing the course.	Knowledge:
	W1. the student has basic socio-legal knowledge in the field of agricultural government institutions
	W2. the student has knowledge of the principles of sustainable development promoted by various agricultural government institutions
	Skills:
	U1. the student is able to analyze and interpret data from various agricultural government institutions

	Social competences:
	K1. the student is able to work individually and in a team in the perspective of future employment in various types of government agricultural institutions
Preliminary and additional requirements	Knowledge of botany, soil and plants cultivation, environmental protection, grassland science, economics of agricultural production
Contents of the training module	The structure of public organizations of government and local government administration. The role of government organizations in making decisions regarding aspects of activity in rural areas in accordance with the rules of democracy and the principles of market economy. Ministries directly and indirectly related to agriculture. Characteristics of the main government institutions supporting activities in rural areas, including organizational units subordinated to the minister (e.g. Agricultural Advisory Centre, Main Inspectorate of Commercial Quality of Agri-Food Products, Main Inspectorate of Plant Health and Seed Inspection, Agricultural Social Insurance Fund, National Chemical and Agricultural Station, Agricultural Advisory) and supervised by the minister (including the Agency for Restructuring and Modernisation of Agriculture, the National Crop Variety Testing Centre, the Institute of Agricultural and Food Economics – State Research Institute (SRI), Plant Breeding and Acclimatisation Institute – SRI, Institute of Plant Protection – SRI, Institute of Soil Science and Plant Cultivation – SRI, National Support Centre for Agriculture). Legal basis and areas of operation, forms of implementation and programs supervised by the above-mentioned units. Functioning of territorial self-government organizations (marshal, poviats and commune offices).
Basic and supplementary literature	Kołodziejczyk D., Wasilewski A., 2008. Identification of institutions operating in rural areas. Wyd. IERiGŻ-PIB, Warszawa, ss. 103. Internet sites: www.minrol.gov.pl www.arimr.gov.pl www.arr.gov.pl www.anr.gov.pl www.krus.gov.pl
The intended forms/activities/teaching methods	Teaching methods: lecture, discussion, practical exercises, project implementation
The intended forms/activities/teaching methods	Verification methods W1, W2 - assessment of written paper; U1, U2 - evaluation of the group analysis; K1, K2 - evaluation of presentations and discussions Forms of documenting the achieved results: written paper, project, teacher's diary

	The student demonstrates the appropriate level of knowledge, skills or competence by obtaining the appropriate % of the sum of points determining the maximum level of knowledge or skills in a given subject, respectively: satisfactory (3.0) - from 51 to 60% of the total points, sufficient plus (3.5) - from 61 to 70%, good (4.0) - from 71 to 80%, good plus (4.5) - from 81 to 90%, very good (5.0) – over 91%.
Methods of verification and documentation forms of the achieved learning outcomes	Grade from exercises – arithmetic average of grades from written paper, presentation and group work Final grade – grade for written paper and presentation (70%) and group work (30%)
Elements and weights influencing the final grade	Contact hours: lecture 15 hours (0.6 ECTS) auditorium exercises 15 hours (0.6 ECTS) laboratory exercises 15 hours (0.6 ECTS) consultations 15 hours (0.6 ECTS) Total contact – 60 hours (2.4 ECTS) Non-contact hours: Preparation for classes 5 hours (0.2 ECTS) Preparation of the presentation 10 hours (0.4 ECTS) Preparation of the written part 10 hours (0.4 ECTS) Studying literature 15 hours (0.6 ECTS) Total non-contact – 40 hours (1.6 ECTS)
Workload in activities with direct participation of academic teachers	Participation in lectures 15 hours Participation in exercises 30 hours Participation in consultations 15 hours
Reference of module outcomes to field study outcomes	W1 – RO_W06; W2 – RO_W03; U1 – RO_U01; K1 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ochrona roślin rolniczych / Crop protection
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
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. Dorota Gawęda, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin

Cel modułu	Opanowanie wiadomości z zakresu: najważniejszych chwastów, chorób i szkodników roślin uprawnych oraz metod ich zwalczania, zasad ochrony roślin w rolnictwie integrowanym i ekologicznym, rodzaju środków ochrony roślin stosowanych w rolnictwie, zasad bhp podczas stosowania środków ochrony roślin.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Posiada wiedzę z zakresu rodzaju środków ochrony roślin i zakresu ich stosowania.
	2. Zna aktualne przepisy prawne obowiązujące w ochronie roślin.
	3. Posiada wiedzę na temat najważniejszych chwastów, chorób i szkodników roślin uprawnych oraz metod ich zwalczania.
	Umiejętności:
	1. Potrafi zaplanować ochronę chemiczną wybranych roślin uprawnych, zgodnie z aktualnymi zaleceniami.
	Kompetencje społeczne:
1. Ma świadomość konieczności przestrzegania zasad bezpieczeństwa podczas stosowania chemicznych środków ochrony roślin.	
2. Ma świadomość odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej za stan środowiska podczas pracy z chemicznymi środkami ochrony roślin.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólna uprawa, szczegółowa uprawa, chemia
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu: ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin, przepisów prawnych w ochronie roślin w tym wprowadzania środków ochrony roślin na rynek, sygnalizacji i monitoringu w ochronie roślin, ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym, zasad BHP podczas pracy ze środkami ochrony roślin, podziału środków ochrony roślin, progów szkodliwości agrofagów, planowania ochrony wybranych roślin uprawnych zgodnie z zasadami ochrony integrowanej, najważniejszych chwastów, chorób i szkodników roślin uprawnych oraz metod ich zwalczania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Ochrona roślin rolniczych w uprawie integrowanej: choroby, szkodniki, organizmy pożyteczne. Häni F. i in. Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1998. 2. Zalecenia ochrony roślin. Instytut Ochrony Roślin - Państwowy Instytut Badawczy, Poznań. Literatura uzupełniająca: 1. Atlas chorób roślin rolniczych dla praktyków. Wydanie III. Korbas M., Czubiński T., Horoszkiewicz-Janka J., Jajor E., Danielewicz J. Poznań, Polskie Wydawnictwo Rolnicze, 2021. 2. Atlas chwastów. Paradowski A. Kraków, Plantpress, cop. 2013.

	3. Atlas szkodników roślin rolniczych. Bereś P. K., Erlichowski T., Piszczek J., Pruszyński G., Agnieszka Ulatowska A. Warszawa. Hortpress, 2017.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, ćwiczenia audytorijne, ćwiczenia laboratoryjne, zespołowy projekt studencki, prezentacje multimedialne projektów przez studentów.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji W1 – ocena sprawdzianu pisemnego, ocena zadania projektowego W2 – ocena sprawdzianu pisemnego W3 – ocena sprawdzianu pisemnego, ocena zadania projektowego U1 – ocena zadania projektowego K1 – ocena sprawdzianu pisemnego K2 – ocena sprawdzianu pisemnego Formy dokumentowania Zaliczenia cząstkowe i projekt archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej, 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 – średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów oraz ocena zadania projektowego. 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 15 godz. (0,6 ECTS) Razem kontaktowe 60 godz. (2,4 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zajęć 18 godz. (0,72 ECTS) Przygotowanie prezentacji projektu 4 godz. (0,2 ECTS) Studiowanie literatury 18 godz. (0,72 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 30 godz. Udział w konsultacjach 15 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W04 W2 – RO_W04, RO_W06 W3 – RO_W04 U1 – RO_U04, RU_07 K1 – RO_K02 K2 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Postęp biologiczny Biological progress
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
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. Roman Prażak, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Instytut Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin
Cel modułu	Usystematyzowanie i pogłębienie wiadomości teoretycznych z zakresu produktywności roślin i postępu biologicznego (PB). Zapoznanie z nowoczesnymi metodami wytwarzania PB, systemami oceny i aplikacji.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna czynniki stymulujące i ograniczające PB oraz metody wpływające na generowanie PB
	2. Ma wiedzę na temat PB w hodowli podstawowych gatunków roślin rolniczych w Polsce.
	Umiejętności:
	1. Potrafi wykorzystać informacje dotyczące osiągnięć generujących PB.
Kompetencje społeczne:	1. Ma świadomość korzyści i zagrożeń dla środowiska związanych z zastosowaniem różnych metod stymulujących PB w rolnictwie.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Hodowla roślin i nasiennictwo, Ogólna uprawa, Agrobiotechnologia.
Treści programowe modułu	Przedmiot obejmuje wiedzę z zakresu: metod wytwarzania postępu biologicznego (PB) – tradycyjnych (hodowla nowych odmian gatunków uprawianych na terenie Polski, aklimatyzacji roślin pochodzących z innych odległych obszarów, ochrona i wykorzystanie zasobów genowych, zmiany struktury zasiewów na korzyść gatunków o większej wartości gospodarczej) i zaliczanych do nowoczesnych (metody biotechnologiczne – mikrorozmnażanie roślin, wytwarzanie odmian transgenicznych, wytwarzanie mieszańców oddalonych), analizy właściwości decydujących o różnicach w plonowaniu, możliwości doraźnego poprawienia właściwości nasion i roślin, które mają wpływ na ilość i jakość plonu (metody poprawienia biologicznej wartości materiału siewnego, regulacja wzrostu i rozwoju roślin

	przy pomocy hormonów roślinnych, biotyżacja nasion i sadzonek), możliwość wykorzystania różnych rodzajów PB w różnych systemach gospodarowania, organizacji i działania instytucji kontrolujących wytwarzanie i wykorzystanie PB, waloryzacji i certyfikacji gospodarstw.																
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lewak S., Koncewicz J., Jaworski K. 2019. Fizjologia roślin. PWN, Warszawa. 2. Żebrowska J. 2018. Genetyka i hodowla roślin z elementami biotechnologii. Wyd. UP. Lublin. 3. Kowalczyk K. (red.) 2013. Agrobiotechnologia. Wyd. UP, Lublin. 4. Malepszy S. 2009. Biotechnologia roślin. PWN, Warszawa. 5. Michalik B. 2009. Hodowla roślin z elementami genetyki i biotechnologii. PWRiL, Poznań. 6. Domański P., Grzebisz W., Wolny S. 2008. Produkcja roślinna. Cz. II. Czynniki produkcji roślinnej. Wyd. HORTPRESS, Warszawa. 7. Górecki R.J., Grzesiuk S. 2002. Fizjologia plonowania roślin Wyd. UWM, Olsztyn. 8. Byszewski W. 1977. Biologiczne podstawy produktywności roślin. PWN, Warszawa. 9. Runowski H. 1997. Postęp biologiczny w rolnictwie. Wyd. SGGW, Warszawa 10. Tarkowski Cz. 1995. Genetyka, hodowla roślin i nasiennictwo. Wyd. AR, Lublin. 11. COBORU 2021. Lista opisowa odmian. Rośliny rolnicze. Słupia Wielka. (www.coboru.pl) 																
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: dyskusja, wykład, prezentacja multimedialna.																
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – sprawdzian testowy W2, U1, K1 – prezentacja multimedialna</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:</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 70% + 30% ocena z prezentacji multimedialnej.																
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Wykłady</td> <td>15 godz.</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia audytoryjne</td> <td>15 godz.</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia laboratoryjne</td> <td>15 godz.</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>15 godz.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Razem godziny kontaktowe: 560 godz. = 24 pkt ECTS</td> </tr> </table> <p>Niekontaktowe:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Przygotowanie prezentacji</td> <td>20 godz.</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczenia</td> <td>20 godz.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Razem godziny niekontaktowe: 40 godz. = 1,6 pkt ECTS</td> </tr> </table>	Wykłady	15 godz.	Ćwiczenia audytoryjne	15 godz.	Ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.	Konsultacje	15 godz.	Razem godziny kontaktowe: 560 godz. = 24 pkt ECTS		Przygotowanie prezentacji	20 godz.	Przygotowanie do zaliczenia	20 godz.	Razem godziny niekontaktowe: 40 godz. = 1,6 pkt ECTS	
Wykłady	15 godz.																
Ćwiczenia audytoryjne	15 godz.																
Ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.																
Konsultacje	15 godz.																
Razem godziny kontaktowe: 560 godz. = 24 pkt ECTS																	
Przygotowanie prezentacji	20 godz.																
Przygotowanie do zaliczenia	20 godz.																
Razem godziny niekontaktowe: 40 godz. = 1,6 pkt ECTS																	

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach audytoryjnych – 15 godz. Udział w ćwiczeniach laboratoryjne – 15 godz. Konsultacje - 15 godz. Łącznie 60 godz. co odpowiada 2,4 pkt ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - RO_W01 W1 - RO_W03 W1 - RO_W04 W1 - RO_W06 W1 - RO_W07 W2 - RO_W03 W2 - RO_W04 U1 - RO_U04 K1 - RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Systemy kontroli producentów i produktów rolnych Control systems for producers and agricultural products
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
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. Teresa Wyłupek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu
Cel modułu	Celem modułu jest uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu działań instytucji państwowych, których zadania dążą do rozwiązywania problemów występujących w rolnictwie lub ograniczania ich negatywnych skutków, zapobiegania rozprzestrzeniania się wraz z towarem roślinnym organizmów szkodliwych oraz wytwarzania przez producentów produktów rolnych bezpiecznych dla zdrowia konsumenta.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Absolwent zna obowiązujące podstawy prawne prawodawstwa krajowego i unijnego dotyczące zakresu działania i zadań realizowanych przez PIORiN, IH, IJHARS
	2. Absolwent zna podstawowe terminy i pojęcia związane z systemami kontroli producentów i produktów rolnych
	3. Absolwent zna rodzaje kontroli urzędowych producentów i produktów rolnych, zasady ich

	przeprowadzania
	4. Absolwent zna zagrożenia związane ze stosowaniem środków ochrony roślin
	5. Absolwent zna agrofagi, które zostały uregulowane przepisami unijnymi w zakresie zdrowia roślin
	6. Absolwent zna zasady rejestracji upraw i kontrole obrotu ziemniakami w Polsce
	Umiejętności:
	1. Absolwent potrafi stosować procedury urzędowej kontroli
	2. Absolwent posiada umiejętność prowadzenia dokumentacji niezbędnej przy przeprowadzaniu kontroli urzędowych
	Kompetencje społeczne:
	1. ma poczucie konieczności śledzenia postępujących zmian związanych z uregulowaniami prawnymi dotyczącymi systemów kontroli producentów i produktów rolnych
	2. posiada świadomość zagrożenia wynikającego z nieznaności uregulowań prawnych dotyczących systemów kontroli producentów i produktów rolnych
	3. posiada znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska
Wymagania wstępne i dodatkowe	nauka o szkodnikach roślin, ochrona roślin – fitopatologia, hodowla roślin i nasiennictwo, ogólna uprawa, agrotechniczne czynniki kształtujące plonowanie roślin
Treści programowe modułu	Moduł obejmuje następujące zagadnienia dotyczące systemów kontroli producentów i produktów rolnych: zasady działania inspekcji państwowych przeprowadzających kontrole, zasady wykonywania kontroli przez inspektorów urzędowych, nadzór nad obrotem, stosowaniem i wprowadzanie do obrotu środków ochrony roślin, nadzór nad systemem jakości żywności (Integrowana Produkcja Roślin), ocena i kontrola materiału siewnego, akredytacje i upoważnienia, kontrole upraw GMO, kontrole upraw winorośli, kontrole fitosanitarne - towarów eksportowanych z Polski oraz importowanych do Polski, towarów znajdujących się w obrocie na terytorium Polski, rejestracja producentów, dystrybutorów i importerów, nadzór nad organizmami szkodliwymi (kwarantannowymi i nie kwarantannowymi), nadzór nad przeprowadzaniem prac naukowo-badawczych z wykorzystaniem „obiektów kwarantannowych”, graniczna kontrola fitosanitarna roślin, produktów roślinnych, przedmiotów z państw trzecich na terytorium UE, opłaty sankcyjne i przepisy karne. Przybliży zagrożenia związane ze stosowaniem środków ochrony roślin, a także zasady rejestracji upraw i kontrole obrotu ziemniakami w Polsce.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ul style="list-style-type: none"> •Ustawa z dnia 26 czerwca 2003 r. o ochronie prawnej odmian roślin (t.j. Dz.U. 2021 r., poz. 213); •Ustawa z dnia 9 listopada 2012 r. o nasiennictwie (t.j. Dz.U. 2021 r., poz. 129); •Ustawa z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (t.j. Dz.U. 2019 r., poz. 1900); •Ustawa z dnia 13 lutego 2020 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (Dz.U. 2020 r., poz. 425); •Ustawa z dnia 13 lutego 2020 r. o ochronie roślin przed agrofagami (t.j. Dz.U. 2022 r., poz. 2056 z późn. zm.); •Ustawa z dnia 7 maja 2020 r. o zmianie ustawy o nawozach i nawożeniu oraz ustawy o Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (Dz. U. z 2020 r., poz. 1069); •Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o Inspekcji Handlowej (t.j. Dz. U. z 2020 r., 1706); •Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz.U. 2001 nr 5 poz. 44) •Ustawa z dnia 2 grudnia 2021 r. o wyrobach winiarskich (t.j. Dz.U. 2022 r., poz. 24) •http://piorin.gov.pl •http://ijhars.gov.pl •https://ihlublin.pl
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: Wykład multimedialny, dyskusja, wykonanie projektu
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sprawdzian testowy pisemny, ocena zadania projektowego</p> <p>W1 – ocena ze sprawdzianu W2 – ocena ze sprawdzianu W3 – ocena ze sprawdzianu U1 – ocena za projekt U2 – ocena za projekt U3 – ocena za projekt K1 – ocena ze sprawdzianu K2 – ocena ze sprawdzianu</p> <p>Sposoby weryfikacji Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej (test), projekty archiwizowane w wersji 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 oceny ze sprawdzianu oraz oceny z projektu i prezentacji;

	Ocena końcowa – ocena z zaliczenia 50% + 50% 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 15 godz. (0,6 ECTS) Razem kontaktowe 60 godz. (2,4 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 12 godz. (0,48 ECTS) Przygotowanie do zajęć 12 godz. (0,48 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 10 godz. (0,4 ECTS) Studiowanie literatury 6 godz. (0,24 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 30 godz. Udział w konsultacjach 15 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W02 W2 – RO_W03 W3 – RO_W06 U1 – RO_U01 U2 – RO_U07 K1 – RO_K01 K2 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Unijne doradztwo rolnicze EU agricultural consulting
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
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. Anna Nowak, prof. uczelni

Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekonomii i Agrobiznesu
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z zadaniami i organizacją doradztwa rolniczego w Polsce oraz w innych krajach Unii Europejskiej z uwzględnieniem wdrażania instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej, z metodami wykorzystywanymi przez doradców rolniczych, a także kształtowanie umiejętności samodzielnego identyfikowania i rozwiązywania problemów rolników związanych z prowadzeniem gospodarstwa 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 cele i zadania doradztwa rolniczego w UE, w tym te związane ze Wspólną Polityką Rolną.
	W2. Zna i rozumie organizację doradztwa rolniczego w Polsce i w UE.
	W3. Zna i rozumie wymogi stawiane doradcom rolniczym i stosowane przez nich metody doradcze.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi objaśniać istotę i znaczenie procesu doradczego oraz analizować i wykorzystywać informacje niezbędne w zarządzaniu gospodarstwem rolnym.
	U2. Potrafi identyfikować sytuacje problemowe w gospodarstwie rolnym wykorzystując wiedzę z zakresu doradztwa, ze szczególnym uwzględnieniem wiedzy ekonomicznej.
	Kompetencje społeczne:
K1. Jest gotów do uznawania wiedzy z zakresu rolnictwa, w tym wiedzy ekonomicznej w rozwiązywaniu problemów praktycznych w rolnictwie.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Organizacja i ekonomika gospodarstw, ekonomika produkcji rolniczej
Treści programowe modułu	Interdyscyplinarny charakter doradztwa. Cel, zadania i cechy doradztwa jako przedmiotu praktyki i teorii. Organizacja doradztwa rolniczego w Polsce i w innych krajach UE. Doradztwo rolnicze w stymulowaniu procesów innowacyjnych i decyzyjnych w rolnictwie. Rola doradztwa rolniczego we wdrażaniu instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej. Podmiotowy charakter doradztwa. Potrzeby doradcze, informacyjne i szkoleniowe w rolnictwie. Metodyka doradztwa rolniczego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Kujawiński W. (2009), Metodyka doradztwa rolniczego, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, Poznań. 2. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego (kwartalnik). 3. Dokumenty strategiczne WPR. Literatura uzupełniająca: 1. Raporty IERiGŻ-PIB w Warszawie oraz IUNG-PIB w Puławach

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>1) wykład, 2) dyskusja, 3) studium przypadku, 4) praca zespołowa 5) przygotowanie pogadanki na wybrany temat doradczy</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – ocena pracy pisemnej (test) W2 – ocena pracy pisemnej (test) W3 – ocena pracy pisemnej (test) U1 – ocena pracy pisemnej (test) oraz pogadanki na wybrany temat doradczy U2 – ocena rozwiązania studium przypadku K1 – ocena pracy studenta w charakterze członka zespołu rozwiązującego problem doradczy oraz jego udziału w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania prace końcowe archiwizowane w formie papierowej, prezentacje (pogadanki) archiwizowane w wersji elektronicznej, rozwiązania studium przypadku 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%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z pogadanki na wybrany temat doradczy oraz rozwiązań studium przypadku. Ocena końcowa – ocena z ćwiczeń 50% + 50% ocena z zaliczenia (test) Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: - udział w wykładach – 15 godz. (0,6 ECTS) - udział w ćwiczeniach – 30 godz. (1,2 ECTS) - udział w konsultacjach – 15 godz. (0,6 ECTS) Razem kontaktowe: 60 = 2,4 pkt ECTS Niekontaktowe: - przygotowanie się do zaliczenia – 12 godz. (0,48 ECTS) - przygotowanie do ćwiczeń – 7 godz. (0,28 ECTS) - przygotowanie rozwiązań studium przypadku – 5 godz. (0,4 ECTS) - studiowanie literatury – 6 godz. (0,24 ECTS) - przygotowanie pogadanki doradczej – 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe: 40 godz. = 1,6 pkt 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 - 15 godz. Łącznie 60 godz. = 2,4 pkt ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W07 W2 – RO_W04 W3 – RO_W06 U1 – RO_U04 U2 – RO_U07; RO_U08 K1 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Analizy instrumentalne Instrumental analysis
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,8/1,2)
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 opanowanie wiadomości z zakresu etapów procesu analitycznego oraz podstawowych instrumentalnych metod analizy chemicznej.
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 kolejne etapy procesu analitycznego
	2. Student posiada wiedzę dotyczącą charakterystyki metod analizy instrumentalnej ze szczególnym uwzględnieniem metod wykorzystywanych w badaniach rolniczych
	3. Student ma wiedzę w zakresie wykorzystania metod instrumentalnych w doradztwie rolniczym
	Umiejętności:
	1. Student potrafi pobierać i przygotowywać próbki do analiz chemicznych oraz wykonać specjalistyczne pomiary i obliczenia metodami analizy instrumentalnej
2. Potrafi dokonać wyboru metody analizy instrumentalnej w celu oceny jakości produktów rolnych	

	3. Student posiada umiejętność opracowywania i interpretacji wyników oraz posługiwania się analizą statystyczną
	Kompetencje społeczne:
	1. Student uznaje rolę zdobytej wiedzy dotyczącej analityki instrumentalnej w rozwiązywaniu problemów poznawczych, a także praktycznych w rolnictwie
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia
Treści programowe modułu	<p>Wykłady: Chemia analityczna jako dyscyplina naukowa; metody klasyczne a instrumentalne; charakterystyka instrumentalnych metod analizy chemicznej; metody optyczne – refraktometria, polarymetria, turbidymetria i nefelometria; metody spektroskopowe – spektrofotometria UV-Vis, spektrofotometria w podczerwieni IR, absorpcyjna spektrometria atomowa, emisyjna spektrometria atomowa, fotometria płomieniowa, plazmowa emisyjna spektrometria atomowa; metody elektroanalityczne – polarografia, konduktometria, potencjometria; metody rozdzielcze – chromatografia gazowa, wysokosprawną chromatografią cieczową.</p> <p>Ćwiczenia: Etapy procesu analitycznego, pobieranie próbek do analizy, dobór metody przygotowania próbek do analizy ilościowej; metody statystyczne w analizie instrumentalnej, przygotowanie wykresu kalibracyjnego i posługiwanie się nim, błąd w analizie chemicznej, opracowanie i interpretacja wyników oraz statystyczna ocena; automatyzacja technik analitycznych; organiczna analiza elementarna; oznaczanie zawartości żelaza w roztworach wodnych metodą kolorymetryczną i AAS; zapoznanie się z fotometrią płomieniową – widmo sodu, potasu i wapnia; oznaczenie siarki siarczanowej w glebie metodą nefelometryczną; potencjometryczne oznaczenie stężenia jonów chlorkowych w roztworach wodnych oraz potencjometryczny pomiar pH roztworów wodnych.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambuś F., Wieczorek J. 2013. Analiza instrumentalna dla studentów kierunków Rolnictwo i Ochrona środowiska, Wyd. Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Kraków. 2. Baranowska I. 2006. Wybrane działy analizy instrumentalnej. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice. 3. Kryściak J. 1999. Chemiczna analiza instrumentalna, PZWL, Warszawa. 4. Szczepaniak W. 2008. Metody instrumentalne w analizie chemicznej. PWN, Warszawa. 5. Szłyka E., Piszczka P. 2004. Pracownia analizy instrumentalnej. Ćwiczenia laboratoryjne. Część I. Wyd. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, dyskusja, sprawozdania, prezentacje multimedialne, pokazy, metody obliczeniowe.

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Sposoby weryfikacji: Wykłady: Egzamin pisemny, premiowanie aktywności na wykładach, uwzględnienie oceny z ćwiczeń w końcowej ocenie z przedmiotu. Ćwiczenia: 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>
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<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;</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 5 godz. 5/25 (0,2 ECTS)</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne 10 godz. 10/25 (0,4 ECTS)</p> <p>Egzamin pisemny 3 godz.</p> <p>Konsultacje 12 godz. 12/25 (0,48 ECTS)</p> <p>Razem kontaktowe 45 (1,8 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do egzaminu 10 godz. 10/25 (0,4 ECTS)</p> <p>Przygotowanie do zajęć 10 godz. 10/25 (0,4 ECTS)</p> <p>Przygotowanie sprawozdań 2 godz. 2/25 (0,08 ECTS)</p> <p>Studiowanie literatury 5 godz. 5/25 (0,2 ECTS)</p> <p>Razem niekontaktowe 30 (1,2 ECTS)</p> <p>Łączny nakład pracy to 75 godz. co odpowiada 3 punktom ECTS.</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach 15 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach 12 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_W01</p> <p>W2 – RO_W03</p> <p>W3 – RO_W04</p> <p>U1 – RO_U01</p> <p>U2 – RO_U02</p> <p>U3 – RO_U03</p> <p>K1 – RO_K01</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Doradztwo płodozmianowe / Consulting of crop rotation
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,28 /1,72)

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Andrzej Woźniak
Jednostka oferująca moduł	Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin
Cel modułu	Opanowanie wiedzy z zakresu gospodarki płodozmianowej prowadzonej w różnych systemach rolniczych, obliczanie efektów produkcyjnych, ekonomicznych, przyrodniczo-ekologicznych i energetycznych.
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 następstwa roślin w różnych typach płodozmianów.
	W2. Zna zasady doboru gatunków roślin do warunków ekonomiczno-przyrodniczych gospodarstwa.
	W3. Posiada wiedzę o roli i znaczeniu płodozmiaru w kształtowaniu plonu roślin, ograniczaniu rozwoju chwastów, chorób i szkodników oraz wpływie na środowisko.
	W4. Posiada wiedzę o roli płodozmiaru w zrównoważonym rozwoju.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi ułożyć płodozmiar dostosowany do warunków przyrodniczo-ekonomicznych gospodarstwa i systemu rolniczego.
	U2. Potrafi zastosować wskaźniki produkcyjne, ekonomiczne, przyrodniczo-ekologiczne do oceny płodozmianów.
Kompetencje społeczne:	1. K1. Posiada świadomość ochrony bioróżnorodności w rolnictwie, zrównoważonego rozwoju i przeciwdziałania degradacji gleby.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólna uprawa, szczegółowa uprawa roślin, gleboznawstwo, chemia rolna.
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu gospodarki płodozmianowej w różnych systemach rolniczych, zasad układania płodozmianów polowych, paszowych, specjalnych i specjalistycznych, obliczania efektów produkcyjnych (plon rzeczywisty, plon przeliczeniowy), ekonomicznych (wartość produkcji), przyrodniczo-ekologicznych (bilans składników mineralnych NPK, bilans substancji organicznej w glebie), energetycznych (wartość energetyczna plonu, wskaźnik efektywności energetycznej), przeciwdziałania skutkom wadliwie zaprojektowanego płodozmiaru (zmęczenie gleby, wzrost zachwaszczenia, choroby płodozmianowe) .
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Harasim A., 2006. Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie. IUNG-PIB Puławy. 2. Wesołowski M., Woźniak A. 2006. Podstawy produkcji roślinnej. Wyd. AR Lublin.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Wesołowski M. (red.), 2007. Ogólna uprawa roślin. Wyd. AR Lublin. 4. Siebeneicher G.E. Podręcznik rolnictwa ekologicznego. Wyd. Naukowe PWN. 5. Könnecke G. Zmianowanie. PWRiL Warszawa. 6. Dziennik Ustaw RP z dnia 12 lipca 2018, poz. 1339 w sprawie przyjęcia Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu. 7. Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej poz. 776 z dn. 16 kwietnia 2019. Współczynniki do przeliczania plonu na jednostki zbożowe. 8. Jabłoński B. (red.). Ogólna uprawa roli i roślin. PWRiL Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, projekt, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2; W3, W4: kontrolna praca pisemna – ocena z dwóch sprawdzianów pisemnych. U1, U2: kontrolna praca pisemna – ocena z projektu. K1: kontrolna praca pisemna.</p> <p>Sposoby weryfikacji Formy dokumentowania: kontrolne prace są archiwizowane w formie 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	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch kontrolnych prac pisemnych i ocena z projektu. Ocena końcowa – ocena z egzaminu (70%) + ocena z kontrolnych prac pisemnych i projektu (30%). Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszych zajęciach.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Wykład 15 godz. (0,6 ECTS) Ćwiczenia 25 godz. (1,0 ECTS) konsultacje 15 godz. (0,6 ECTS) egzamin pisemny 2 godz. (0,08 ECTS) Razem kontaktowe 57 godz. (2,28 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do egzaminu 8 godz. (0,32 ECTS) Przygotowanie do zajęć 10 godz. (0,4 ECTS) Przygotowanie projektu 15 godz. (0,6 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe godz. 43 godz. (1,72 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach 15 godz. Udział w ćwiczeniach 25 godz. Udział w konsultacjach 15 godz.</p>

	Egzamin pisemny 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W01 W2 – RO_W04 W3 – RO_W02; RO_W04 W4 – RO_W02; RO_W07 U1 – RO_U02; RO_U05 U2 – RO_RO_U04 K1 – RO_K01

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Doradztwo nawozowe Fertilizing advising
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (2,92/3,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. Przemysław Tkaczyk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej
Cel modułu	Ogólne cele kształcenia: Poznanie regulacji prawnych, definicji i pojęć dotyczących obrotu nawozami, przechowywania i ich stosowania. Opanowanie zasad sporządzania planów nawozowych, dawek nawozu i strategii nawożenia upraw w oparciu o wyniki analiz. Umiejętność doboru optymalnej techniki nawożenia do wymagań roślin oraz technologii uprawy. Zapoznanie ze sprzętem i warunkami bhp przy stosowaniu nawozów.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W01 Student posiada wiedzę z doboru metod analitycznych w badaniach rolniczych wykorzystywanych w doradztwie nawozowym.
	W02 student posiada wiedzę dotyczącą stosowania nawozów i ich wpływu na środowisko.

	W03 student zna regulacje prawne oraz zagadnienia ekonomiczne i społeczne w zakresie doradztwa nawozowego
	Umiejętności:
	U01 student potrafi wykonać specjalistyczne pomiary, przeprowadzić obliczenia i zinterpretować uzyskane wyniki.
	U02 student rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej
	Kompetencje społeczne:
	K01 student wykazuje świadomość z użytkowania zasobów środowiska zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.
	K02 student rozumie potrzebę wdrażania innowacyjnych technologii.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólna uprawa, szczegółowa uprawa roślin, gleboznawstwo, chemia rolna.
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu wpływu nawożenia na jakość i wysokość plonu roślin uprawnych, oraz oddziaływanie nawożenia na środowisko naturalne. Student nabywa teoretyczną i praktyczną wiedzę o wymaganiach pokarmowych i nawozowych roślin w uprawach polowych. Posiada wiedzę o znaczeniu żywienia mineralnego dla wysokości i jakości plonowania. Wie jak poszczególne składniki wpływają na wzrost roślin, co może być przyczyną niedoboru lub nadmiaru poszczególnych składników. Zna metody stosowania nawozów oraz ich wpływ na rośliny i środowisko naturalne. Zna przepisy bhp i zasady udzielania pierwszej pomocy. Potrafi dobrać odpowiedni strój do zaistniałej sytuacji w pracy doradczej (image pracownika).
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Fotyma M., Mercik S. 1995. Chemia rolna. Wyd. PWN. Gorlach E., Mazur. T. 2001. Chemia rolna. Wyd. PWN. Grzebisz W. 2008. Nawożenie roślin uprawnych 1. Podstawy nawożenia. Wyd. PWRiL. Grzebisz W. 2009. Nawożenie roślin uprawnych 2. Nawozy i systemy nawożenia. Wyd. PWRiL. Duer J., Fotyma M., Madej A. 2002. Kodeks dobrej praktyki rolniczej. Min. Roln. i Roz. Wsi, Min. Środ., Warszawa. Literatura uzupełniająca: Agroprofil. Magazyn Rolniczy. Tygodnik Poradnik Rolniczy. TopAgrar. Polska. Farmer. Partner nowoczesnego rolnika. Nowoczesna Uprawa. Miesięcznik produkcji roślinnej.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, projekty studenckie, dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne, audytoryjne.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	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>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, egzamin sprawdzający wiedzę z wykładów archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej. 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 składa się z dwu elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oceny z ćwiczeń 30%, - oceny z egzaminu pisemnego z części wykładowej 70%, <p>Na ocenę końcową z ćwiczeń składa się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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%.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe wykład 30 godz. (1,2 ECTS), ćwiczenia 25 godz. (1,0 ECTS), konsultacje 15 godz. (0,6 ECTS), egzamin 3 godz. (0,12 ECTS) Razem kontaktowe 73 godz. (2,92 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe: Przygotowanie do egzaminu 23 godz. (0,92 ECTS) Przygotowanie do zajęć 30 godz. (1,2 ECTS) Przygotowanie prezentacji/projektu 14 godz. (0,56 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,4 ECTS) Razem niekontaktowe 77 godz. (3,08 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział: w wykładach – 30 godz.; w ćwiczeniach – 25 godz.; w egzaminie – 3 godz.;</p>

	w konsultacjach – 15 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W01 W2 – RO_W02 W2 – RO_W06 U1 – RO_U01 U2 – RO_U07 K1 – RO_K01 K2 – RO_K02

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	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,2/0,8)
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	Celem modułu jest zapoznanie studenta z wybranymi metodami realizacji zadań magisterskich, a w szczególności: z metodami uzasadniania podjętego problemu, krytycznego sposobu realizacji zadania, przeprowadzania eksperymentów, opracowania zebranych wyników i analizy statystycznej, pisemnego opracowania przebiegu realizacji pracy oraz przygotowanie studenta do samodzielnego opracowania pracy magisterskiej i egzaminu.
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 pracy magisterskiej
	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.
	U2. Potrafi formułować opinie na temat prezentacji i prac pozostałych uczestników seminarium.
U3. Potrafi zrealizować postawione zadanie dokonując w szczególności: uzasadnienia wyboru sposobu realizacji	

	<p>zadania, badań, analiz, interpretacji i opracowania zebranych wyników.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Jest gotów do pogłębiania wiedzy i umiejętności.</p>
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 pracy magisterskiej, szczegółowymi kryteriami jego oceny oraz procedurą egzaminu dyplomowego. Metodyka wyszukiwania informacji naukowych. Metodologia pracy naukowej – warsztat naukowy. Wybór/sformułowanie tematów pracy magisterskiej. Przygotowanie i prezentacja bibliografii do pracy magisterskiej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zasady przygotowania pracy magisterskiej na kierunku Rolnictwo na Wydziale Agrobiotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie – dokument wewnętrzny, Lublin 2021 2. Sirojć Z., Przygotowanie pracy dyplomowej. Poradnik dla studentów i promotorów, Warszawa 2009 (pdf). <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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 pracy magisterskiej przez studentów, • dyskusja, • szkolenie biblioteczne
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji:</p> <p>W1. – ocena poszczególnych elementów pracy magisterskiej (ogólny zarys)</p> <p>W2. – ocena bibliografii zebranej pod kątem zagadnienia problemowego</p> <p>U1. – ocena prezentacji i/lub prac pisemnych dotyczących zagadnień pracy magisterskiej</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 – dziennik prowadzącego
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<ul style="list-style-type: none"> • ocena poszczególnych elementów pracy magisterskiej (ogólny zarys) stanowiących podstawę zaliczenia końcowego – 0,5; • ocena prezentacji i/lub prac pisemnych oraz udział w dyskusji – 0,5;

Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: Ćwiczenia – 15 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje – 15 godz. (0,2 ECTS) Razem kontaktowe – 30 godz. (1,2 ECTS) Niekontaktowe Przygotowanie prezentacji i/lub prac pisemnych z zakresu pracy magisterskiej – 20 godz. (0,8 ECTS) Razem niekontaktowe – 20 godz. (0,8 ECTS)
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Ćwiczenia – 15 godz. Konsultacje – 15 godz. Razem kontaktowe – 30 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W03, RO_W04 W2 – RO_W03, RO_W04 U1 – RO_U07 U2 – RO_U04 U3 – RO_U01; RO_U03 K1 – RO_K02

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	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,8/1,2)
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	Celem modułu jest zapoznanie studenta z wybranymi metodami realizacji zadań magisterskich, a w szczególności: uzasadniania podjętego problemu, krytycznego sposobu realizacji zadania, realizacji eksperymentów, opracowania zebranych wyników i analizy statystycznej, pisemnego opracowania przebiegu realizacji pracy oraz przygotowanie do samodzielnego opracowania pracy magisterskiej i egzaminu.
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 pracy magisterskiej
	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. 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, badań, analiz, interpretacji i opracowania zebranych wyników.
	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 pracy magisterskiej, szczegółowymi kryteriami jego oceny oraz procedurą egzaminu dyplomowego. Metodyka wyszukiwania informacji naukowych. Metodologia pracy naukowej – warsztat naukowy. Wybór/Sformułowanie tematów pracy magisterskiej. Przygotowanie i prezentacja bibliografii do pracy magisterskiej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Zasady przygotowania pracy magisterskiej 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). Literatura uzupełniająca: 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 pracy magisterskiej przez studentów, • dyskusja, • szkolenie biblioteczne
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji: W1. – ocena poszczególnych elementów pracy magisterskiej (ogólny zarys) W2. – ocena bibliografii zebranej pod kątem zagadnienia problemowego U1. – ocena prezentacji i/lub prac pisemnych dotyczących zagadnień pracy magisterskiej U2. – ocena aktywności na zajęciach (udział w dyskusji) U3 – ocena aktywności na zajęciach (udział w dyskusji) K1. – sumaryczna ocena pracy na forum grupy seminaryjnej Formy dokumentowania osiągniętych wyników: – archiwizacja prezentacji, prac pisemnych – dziennik prowadzącego

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<ul style="list-style-type: none"> ocena poszczególnych elementów pracy magisterskiej (ogólny zarys) stanowiących podstawę zaliczenia końcowego – 0,5; ocena prezentacji i/lub prac pisemnych oraz udział w dyskusji – 0,5;
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe: Ćwiczenia – 30 godz. (1,2 ECTS) Konsultacje – 15 godz. (0,4 ECTS) Razem kontaktowe – 45 godz. (1,8 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe Przygotowanie prezentacji i/lub prac pisemnych z zakresu pracy magisterskiej – 30 godz. (1,2 ECTS) Razem niekontaktowe – 30 godz. (1,2 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Ćwiczenia – 30 godz. Konsultacje – 15 godz. Razem kontaktowe – 45 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – RO_W03, RO_W04 W2 – RO_W03, RO_W04 U1 – RO_U07 U2 – RO_U04 U3 – RO_U01; RO_U03 K1 – RO_K02

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biznesplan gospodarstwa rolniczego/ Farm Business Plan
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,8/1,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Hanna Klikocka
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekonomii i Agrobiznesu
Cel modułu	Opanowanie podstawowych wiadomości dotyczących planowania, w tym przygotowywania biznesplanów
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które	<p>Wiedza:</p> <p>W1. Zna pojęcia z zakresu planowania w gospodarstwie rolnym.</p>

student/studentka osiągnie po zrealizowaniu zajęć	W2. Ma wiedzę z zakresu funkcji biznesplanu w gospodarstwie rolnym.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sporządzenia biznesplanu gospodarstwa rolnego.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość znaczenia planowania w gospodarstwie rolnym.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Mikroekonomia, Ekonomia i organizacja gospodarstw rolnych
Treści programowe modułu	Podstawowe pojęcia z zakresu planowania. Rola planowania w gospodarce rynkowej. Proces planowania, planowanie operacyjne a planowanie strategiczne. Rodzaje planów. Biznesplan – rodzaje, procedury. Instrumenty wsparcia w ramach WPR oraz krajowego wsparcia gospodarstw rolnych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Lektura podstawowa: <ol style="list-style-type: none"> Świerszcz K. (2010), Skuteczny biznesplan a fundusze europejskie. Wrocławskie Wydawnictwo Naukowe Atla 2, Wrocław. Stefko O. (2010), Biznesplan w przedsiębiorstwach ogrodnich i agrobiznesie. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Poznań. Literatura uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none"> Pasieczny J. (2007), Biznesplan: skuteczne narzędzie pracy przedsiębiorcy. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, praca zespołowa
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji W1, W2 – ocena pracy pisemnej U1 – ocena pracy pisemnej, ocena projektu K1 – ocena pracy studenta w charakterze członka zespołu przeprowadzającego analizę i przygotowującego projekt Formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się Projekty z ćwiczeń i prace końcowe (zaliczenie z wykładów) archiwizowane są w formie papierowej i 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 końcowa: Wiedza: zaliczenie projektu z ćwiczeń – 40% oceny końcowej + zaliczenie pisemne z wykładów – 40% (80%) Umiejętności – 10% oceny końcowej, Kompetencje społeczne – 10% oceny końcowej
Bilans punktów ECTS	Wykłady 15 godz. Ćwiczenia audytoryjne 5 godz. Ćwiczenia laboratoryjne 10 godz. Konsultacje 15 godz. Razem godziny kontaktowe: 45 godz. = 1,8 pkt ECTS Przygotowanie do zaliczenia modułu 8 godz. Przygotowanie do ćwiczeń 7 godz. Opracowanie biznesplanu 5 godz. Studiowanie zalecanej literatury 10 godz. Razem godziny niekontaktowe: 30 godz. = 1,2 pkt ECTS Razem godziny kontaktowe i niekontaktowe: 75 godz., co odpowiada 3 pkt ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w wykładach – 15 godz. - udział w ćwiczeniach – 15 godz. - udział w konsultacjach – 15 godz. Łącznie: 45 godz., co odpowiada 1,8 pkt ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1,W2 - RO_W06 U1 - RO_U01 K1 - RO_K07

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Rośliny specjalne i przemysłowe Special and Industrial Plants
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
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. Danuta Sugier, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Roślin Przemysłowych i Leczniczych
Cel modułu	Pogłębienie wiadomości z zakresie nowoczesnych technologii zakładania i prowadzenia plantacji chmielu,

	tytoniu, wierzby i konopi siewnych. Celem modułu jest też ocena jakościowa pozyskiwanych surowców przemysłowych z przeznaczeniem na różne sposoby użytkowania oraz możliwości i metody ich przetwarzania.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna nowoczesne technologie zakładania i prowadzenia plantacji chmielu, tytoniu, wierzby i konopi siewnych.
	2. Student zna metody oceny jakościowej pozyskiwanych surowców przemysłowych, zarówno organoleptyczne, jak i chemiczne.
	Umiejętności:
	1. Student potrafi zaprojektować ciąg technologiczny dotyczący założenia i prowadzenia plantacji oraz zbioru i przerobu pozyskanych surowców: szyszek chmielu, liści tytoniu, pędów wierzby i konopi.
	2. Student potrafi ocenić pod względem organoleptycznym i składu chemicznego zebrane surowce i ich przetworzone produkty, np.: szyszki, granulaty i ekstrakt chmielu, liście tytoniu, pędy i korę wierzby.
	3. student potrafi wykonać projekt technologiczny wybranej rośliny uprawianej na określone cele przemysłowe.
	Kompetencje społeczne:
1. ma świadomość celowości zachowania w regionie lubelskim upraw chmielu, tytoniu, wierzby i konopi, zgodnie z wieloletnią tradycją i wiedzą plantatorów oraz posiadaną infrastrukturą (specjalistyczne budowle, urządzenia, maszyny, itp.)..	
2. rozumie potrzebę doksztalcania i doskonalenia się w zakresie prowadzonej specjalistycznej produkcji.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólna uprawa, gleboznawstwo, chemia rolna, szczegółowa uprawa roślin.
Treści programowe modułu	Obejmuje pogłębioną wiedzę z zakresu nowoczesnej technologii zakładania i prowadzenia plantacji chmielu, tytoniu (z podziałem na papierosowy jasny, ciemny, cygarowy, Kentucky) wierzby (do celów: plecionkarskich, energetycznych, farmaceutycznych, w ochronie środowiska i architekturze krajobrazu) i konopi siewnych. Treścią modułu jest też ocena jakościowa (organoleptyczna i chemiczna) pozyskiwanych surowców z przeznaczeniem na podane sposoby użytkowania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Berbec S.(red) 1994. Rośliny przemysłowe specjalne i zielarskie. Wyd. AR Lublin. Berbec S. i Dziamba S (red.) 2004. Wybrane problemy produkcji roślinnej na Lubelszczyźnie. Wyd. AR Lublin Jasińska Z. i Kotecki A (red.) 2003. Szczegółowa Uprawa Roślin. Wyd. AR Wrocław. Kołodziej B. 2020. Tytoń. W: Uprawa roślin. Tom III. Pod redakcją Andrzeja Koteckiego. Wyd. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

	<p>Sugier D. 2020. Wierzba. W: Uprawa roślin. Tom III. Pod redakcją Andrzeja Koteckiego. Wyd. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.</p> <p>Szewczuk C. 2020. Chmiel. W: Uprawa roślin. Tom III. Pod redakcją Andrzeja Koteckiego. Wyd. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.</p> <p>Szczukowski S.(red) 1998. Wiklina (Salix sp.) Uprawa i możliwość wykorzystania. Wyd. ART. Olsztyn.</p> <p>Czasopisma: Chmelarstvi, Hopfen Rundschau, Przegł. Tyt, Czysta Energia.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytorjne, wykonanie projektu, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 - ocena pracy pisemnej</p> <p>W2 - ocena pracy pisemnej</p> <p>U1 - ocena pracy pisemnej</p> <p>U2 - ocena pracy pisemnej</p> <p>U3 - złożenie i prezentacja projektu</p> <p>K1 - ocena zaangażowania i gotowości do współpracy w grupie</p> <p>K2 – ocena inicjatywy i kreatywności</p> <p>Formy dokumentowania: prace pisemne (zaliczeniowe), projekt technologiczny, 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: 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</p> <p>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 4 godz. (0,16 ECTS) Wykonanie projektu technologicznego 5 godz. (0,20 ECTS) Studiowanie literatury 4 godz. (0,16 CTS) Razem niekontaktowe 15 godz. (0,60 ECTS) Łączny nakład pracy studenta 50 godz. (2,00 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. Razem 35 godz. co odpowiada 1,40 punktu ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 - RO_W04 W2 - RO_W05 U1 - RO_U04 U2- RO_U02 U3 - RO_U04, RO_U05 K1 - RO_K01 K2 - RO_K03</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Technologie zrównoważone Sustainable technologies
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
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. Aleksandra Głowacka, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa

Cel modułu	Przekazanie ogólnych informacji dotyczących idei rolnictwa zrównoważonego, szans i zagrożeń jego rozwoju w skali globalnej oraz lokalnej. Technologie produkcji roślinnej zgodnej z zasadami rolnictwa zrównoważonego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna najważniejsze elementy technologii zrównoważonych.
	Umiejętności:
	1. Potrafi zaprojektować zrównoważoną technologię uprawy wybranych gatunków roślin rolniczych.
	2. Potrafi oszacować wpływ różnego zmianowania na bilans substancji organicznej
	Kompetencje społeczne:
1. Potrafi organizować pracę własną oraz pracować w zespole.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Różne koncepcje rolnictwa zrównoważonego. Szanse i zagrożenia rozwoju. Dopasowanie elementów technologii uprawy do zasad rolnictwa zrównoważonego. Określanie potrzeb pokarmowych roślin. Zasady przygotowania bilansu substancji organicznej i sposoby jego poprawy. Bilans składników pokarmowych – sporządzenie i możliwości wykorzystania. Ochrona roślin w technologiach zrównoważonych. Ochrona zapylaczy jako element rolnictwa zrównoważonego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa 1. Kowalczyk S. 2018. Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym. Rolnictwo zrównoważone w erze globalizacji: zagrożenia i szanse. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej -PIB. 2018. 2. Cieślik E. (red.) 2008. Zrównoważone rolnictwo a bezpieczna żywność: Wydawnictwo Naukowe PTTŻ 3. Izydorczyk K., Andrzejewski H., Rudziński M. (red.) 2019. Zrównoważone rolnictwo w służbie bioróżnorodności. Fundacja na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa Literatura uzupełniająca 1. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej 2. Czasopisma branżowe i naukowe
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład z wykorzystaniem środków multimedialnych ćwiczenia laboratoryjne z wykonywaniem zadań, ćwiczenia audytoryjne, przygotowanie i prezentacja projektu, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1 – ocena z projektu U1– ocena z projektu U2 – ocena zadania z ćwiczeń K1 - obserwacja studenta w czasie pracy na ćwiczeniach, ocena projektu Formy dokumentowania

	<p>Zadania z ćwiczeń archiwizowane w formie papierowej. Projektów archiwizowane w formie elektronicznej. 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 – ocena zadania; Ocena końcowa – średnia ważona oceny z projektu 70% + 30% oceny z ćwiczeń Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>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 projektu 10 godz. (0,4 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 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_W04, RO_W07 U1 – RO_U04 U2 – RO_U01 K1 – RO_K02</p>

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Winorośl i winiarstwo <i>Wine and winemaking</i>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
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. Dominika Skiba
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa
Cel modułu	Opanowanie wiadomości z zakresu projektowania upraw winorośli; umiejętność doboru odmian winorośli do produkcji wina, umiejętność doboru surowców i materiałów pomocniczych stosowanych w przetwórstwie wina. Zapoznanie z możliwościami korzystania z receptur i instrukcji technologicznych przy produkcji wina oraz z zasadami przechowywania i kultury serwowania wina
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 biologii krzewu winorośli i ich uprawy oraz podstaw produkcji wina.
	2. Zna zasady zakładania plantacji i doboru odmian winorośli.
	3. Posiada wiedzę na temat roli czynników siedliskowych i agrotechnicznych w kształtowaniu wielkości i jakości plonu winorośli. Ma wiedzę niezbędną do zaprojektowania winnicy.
	4. Przyswoił wiedzę nt. właściwości wina, jego oceny oraz ma świadomość jego zalet i wad a także kultury serwowania.
	Umiejętności:
	1. Potrafi zaprojektować winnicę dostosowaną do warunków przyrodniczo-ekonomicznych gospodarstwa.
	2. Potrafi zaplanować nastaw wina.
	3. Potrafi postępować z winem, zna zasady kultury wina
	Kompetencje społeczne:
1. Posiada świadomość wpływu technologii uprawy na środowisko.	
2. Rozumie potrzebę pozyskiwania ziemiopłodów wysokiej jakości, bezpiecznych dla zdrowia człowieka i zwierząt.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Biologia, chemia rolna, ogólna uprawa roślin, hodowla roślin, fitopatologia, ogólna technologia żywności, towaroznawstwo i przechowywalność produktów rolnych
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu uprawy winorośli: zasad zakładania i prowadzenia winnicy, pielęgnacji i nawożenia krzewów; ochrony winorośli przed szkodliwymi czynnikami, zasad zbioru. Wiedza dotycząca zasad przygotowania surowca do produkcji wina; podstawowych właściwości fizykochemicznych winogron oraz materiałów pomocniczych stosowanych w winiarstwie; podstawowych procesów w produkcji wina. Podstawowa wiedza o: właściwościach win oraz zasadach ich klasyfikacji. Podstawowe zasady przechowywania wina.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Wykaz literatury obowiązkowej:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Angelov L., Kemilev S., Chelpiński P., Ochmian I, Stalev B, Dintchev I., Ivanov V. 2016. Uprawa winorośli i winiarstwo. Wyd. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Szczecin. 2. Myśliwiec R. 2009. Uprawa winorośli. Wyd. Plantpress, Warszawa. 3. Bonin S., Wzorek W. 2005. Wybrane zagadnienia z technologii winiarstwa. Wyd. SGGW, Warszawa. <p>Wykaz literatury uzupełniającej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gil L.T.M. 2010. Encyklopedia wina. Najlepsze gatunki. Porady i opisy. Regiony winiarskie. Tł. B. Haniec. Wyd. Buchmann Sp. z o.o., Warszawa. 2. Lisek J. 2002. Amatorska uprawa winorośli. Wyd. Działkowiec, Warszawa. 3. Casamayor P. 2008. Wino. 80 najważniejszych pytań i odpowiedzi. Wyd. Agora S.A., Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Praca indywidualna, grupowa. Wykład i ćwiczenia audytoryjne z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz filmów poglądowych dotyczący treści programowych, a także dyskusja. Wykonywanie analiz laboratoryjnych surowców i produktów.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji</p> <p>W1 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z zaliczenia w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>W2 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z zaliczenia w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>W3 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z zaliczenia w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>W4 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z zaliczenia w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>U1 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z zaliczenia w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>U2 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z zaliczenia w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>U3 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z zaliczenia w formie pytań otwartych i zamkniętych</p> <p>K1 – ocena pracy studenta w zespole przygotowującym sprawozdanie</p> <p>K2 – ocena pracy studenta w zespole przygotowującym sprawozdanie</p> <p>Formy dokumentowania</p> <p>Kolokwia, sprawozdania i prace końcowe archiwizowane w formie papierowej.</p> <p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy i umiejętności uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio:</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%.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen ze sprawdzianów i sprawozdań; 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. (0,6 ECTS) ćwiczenia 15 godz. (0,6 ECTS) konsultacje 5 godz. (0,12 ECTS) Razem kontaktowe 35 godz. (1,4 ECTS) Niekontaktowe: Przygotowanie do zaliczenia 6 godz. (0,24 ECTS) Przygotowanie do zajęć 6 godz. (0,24 ECTS) Studiowanie literatury 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	W1 – RO_W01; RO_W04 W2 – RO_W04 W3 – RO_W01; RO_W04 W4 – RO_W05 U1 – RO_U04 U2 – RO_U05 U3 – RO_U08 K1 – RO_K01 K2 – RO_K03

Nazwa kierunku studiów	Rolnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Towaroznawstwo surowców roślinnych Commodity science of plant raw materials
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3

Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,52/2,48)
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	Celem zajęć jest opanowanie wiadomości z zakresu towaroznawstwa surowców produktów roślinnych. Zapoznanie z rolą, znaczeniem i pochodzeniem płodów rolnych. Zaznajomienie z cechami biologicznymi, właściwościami fizykochemicznymi, reologicznymi oraz wartością odżywczą i przydatnością technologiczną płodów rolnych. Ocena ich wartości technologicznej. Nabycie praktycznej 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. Ma wiedzę o jakości i wartości odżywczej surowców pochodzenia roślinnego. Zna zasady klasyfikacji i kryteria przydatności tych surowców do transportu i przechowywania, ich przydatności do: bezpośredniej konsumpcji, przemysłu spożywczego, paszowego, gorzelniczego, farmaceutycznego, kosmetycznego, energetycznego
	2. Posiada wiedzę na temat obowiązujących regulacji prawnych dotyczących podstawowych surowców pochodzenia roślinnego
	Umiejętności:
	1. Potrafi rozpoznać podstawowe surowce roślinne i przeprowadzić ocenę towaroznawczą podstawowych płodów rolnych wg obowiązujących norm.
	2. Posiada umiejętności klasyfikacji i etykietowania surowców pochodzenia roślinnego i doboru metod analizy instrumentalnej w ocenie jakości płodów rolnych
	Kompetencje społeczne:
1. Potrafi uzasadnić celowość pozyskiwania surowców dla różnych gałęzi przemysłu, konieczność stworzenia odpowiednich warunków ich przechowywania, umie wyrażać opinie, rozumie konieczność oceny towaroznawczej surowców roślinnych oraz rozumie potrzebę pozyskiwania ziemiopłodów wysokiej jakości bezpiecznych dla zdrowia człowieka i zwierząt.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia żywności, agroekologia, towaroznawstwo ogólne, technologie pozyskiwania surowców roślinnych.
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę z zakresu towaroznawstwa surowców i produktów roślinnych. Znajomość podstawowych kategorii w towaroznawstwie, cech towarów i kryteriów

	<p>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 biologicznych, fizjologicznych, fizykochemicznych reologicznych surowców i produktów roślinnych. Wiedza dotycząca standardów jakości handlowej surowców i produktów roślinnych; zasad ich przygotowania do sprzedaży, transportu, przechowywania i prezentacji. Zaznajomienie z kryteriami oceny jakości wyrobów w Polsce i porównania ich z międzynarodowymi wymaganiami w tym zakresie.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Lektury obowiązkowe: 1. Świetlikowska U. (red.) 2007. Surowce spożywcze pochodzenia roślinnego. Wyd. SGGW, Warszawa. 2. Świetlikowska K., Kazimierczak R., Wasiak-Zys G. 2008. Surowce spożywcze pochodzenia roślinnego. Wyd. SGGW, Warszawa, ISBN: 83-7244-929-0, ss. 377 3. Ciećko Z. (red.), 2003. Ocena jakości i przechwalnictwo produktów rolnych. Wyd. UWM, Olsztyn. Wykaz literatury uzupełniającej: 1. Adamowicz M., Jasiulewicz A. 2003. Znakowanie produktów spożywczych. Wyd. SGGW, Warszawa. 2. Kowalczyk S. 2009. Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji. Wyd. SGH, Warszawa. 3. Świdorski F. (red.) 2010. Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii. Wyd. SGGW, Warszawa.</p>
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>Praca indywidualna, grupowa. Wykład i ćwiczenia audytoryjne z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz filmów poglądowych dotyczący treści programowych, a także dyskusja. Wykonywanie analiz laboratoryjnych surowców</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Sposoby weryfikacji W1 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z egzaminu w formie pytań otwartych i zamkniętych W2 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z egzaminu w formie pytań otwartych i zamkniętych U1 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z egzaminu w formie pytań otwartych i zamkniętych U2 – średnia arytmetyczna ocen z kolokwiiów i sprawozdań z ćwiczeń oraz ocena z egzaminu w formie pytań otwartych i zamkniętych K1 – ocena pracy studenta w zespole przygotowującym sprawozdanie Formy dokumentowania Kolokwia, sprawozdania i prace końcowe archiwizowane w formie papierowej.</p>

	<p>Szczegółowe kryteria</p> <p>Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy i umiejętności 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 ze sprawdzianów i sprawozdań;</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:</p> <p>wykład 15 godz. (0,6 ECTS) ćwiczenia 30 godz. (1,2 ECTS) konsultacje 15 godz. (0,6 ECTS) egzamin pisemny 3 godz. (0,12 ECTS) Razem kontaktowe 63 godz. (2,52 ECTS)</p> <p>Niekontaktowe:</p> <p>Przygotowanie do egzaminu 25 godz. (1,0 ECTS) Przygotowanie do kolokwium 15 godz. (0,6 ECTS) Przygotowanie do zajęć 12 godz. (0,48 ECTS) Studiowanie literatury 10 godz. (0,40 ECTS) Razem niekontaktowe 62 godz. (2,48 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 15 godz. Egzamin pisemny 3 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 - RO_W01; RO_W05 W2 - RO_W06 U1 - RO_U02 U2 - RO_U02 K1 - RO_K01; RO_K03</p>