

Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych:

Rolnictwo ekologiczne

Kod składnika opisu charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji lub/i kod składnika opisu efektów uczenia się charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8	Opis charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji lub/i opis charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8	Symbol efektu uczenia się dla studiów podyplomowych	Opis efektów uczenia się dla studiów podyplomowych
1	2	3	4
WIEDZA: absolwent zna i rozumie			
P7S_WG	w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów	SP_P7S_WG1	czynniki wpływające na funkcjonowanie organizmów oraz równowagę agroekosystemów oraz różnorodne związków między organizmami i środowiskiem ich życia
		SP_P7S_WG2	rolę bioróżnorodności w zrównoważonym rozwoju biosfery.
		SP_P7S_WG3	zasady funkcjonowania ekosystemu i wpływie rolnictwa na środowisko
		SP_P7S_WG4	elementy środowiska przyrodniczego oraz ich rolę w kształtowaniu wysokości i jakości plonu, rolniczą przestrzeń produkcyjną Polski, kryteria rejonizacji produkcji rolniczej
		SP_P7S_WG5	biologiczne uwarunkowania urodzajności gleby oraz glebę jako środowisko życia współkształtujące warunki rozwoju roślin, wydajność i jakość roślin
		SP_P7S_WG6	znaczenie gospodarcze, wymagania siedliskowe, fazy

			rozwojowe roślin uprawnych oraz rola czynników przyrodniczych, agrotechnicznych i organizacyjnych w kształtowaniu wysokości i jakości plonu roślin uprawnych w systemach rolniczego gospodarowania
		SP_P7S_WG7	funkcje płodozmianu i znaczenia bioróżnorodności w rolnictwie ekologicznym
		SP_P7S_WG8	najważniejsze gatunki traw, roślin motylkowatych oraz ziół i chwastów.
		SP_P7S_WG9	współczesne systemy rolniczego gospodarowania oraz planowanie produkcji rolniczej zgodnie z zasadami obowiązującymi w systemach rolniczego gospodarowania
		SP_P7S_WG10	przyrodnicze, agrotechniczne, ekonomiczne i organizacyjne uwarunkowania konwersji gospodarstw z systemu konwencjonalnego na system ekologiczny oraz problemy pojawiające się w okresie konwersji.
		SP_P7S_WG11	technologię produkcji ziemiopłodów wg zasad rolnictwa ekologicznego
		SP_P7S_WG12	podstawowe chwasty, choroby i szkodniki roślin uprawnych oraz szkody jakie wyrządzają one w uprawach i sposoby ograniczania występowania agrofagów w systemie ekologicznym
		SP_P7S_WG13	przyrodnicze i gospodarcze funkcje użytków zielonych, zasady racjonalnego użytkowania łąk i pastwisk w gospodarstwie ekologicznym oraz ważniejsze gatunki roślin zbiorowisk trawiastych
		SP_P7S_WG14	zasady ekologicznej produkcji owoców i warzyw, ekologiczne zabiegi ograniczające występowanie agrofagów w roślinach ogrodnich oraz ich wpływ na środowisko
		SP_P7S_WG15	gatunki zwierząt przydatne do produkcji ekologicznej oraz ich efektywność produkcyjną
		SP_P7S_WG16	optymalizację receptur mieszanek paszowych i dawek pokarmowych, zasady żywienia zwierząt gospodarskich
P7S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	SP_P7S_WK1	pojęcia z zakresu marketingu, zasady ekologicznych strategii marketingowych oraz specyfika marketingu w rolnictwie
		SP_P7S_WK2	elementy procesu produkcyjnego i zależności między nimi, podstawy przedsiębiorczości i organizacji oraz ekonomicznych efektywności produkcji ekologicznej

		SP_P7S_WK3	politykę strukturalną w zakresie rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich, fundusze strukturalne, instrumenty wsparcia rolnictwa i obszarów wiejskich
		SP_P7S_WK4	podstawowe wymogi prawne regulujące nadzór nad produkcją ekologiczną, a także kryteria dotyczące procesu kontroli i certyfikacji oraz zasady znakowania surowców i produktów pochodzenia ekologicznego i przybieg kontroli ich przestrzegania
UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi			
P7S_UW	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: – właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, – dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, – przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi	SP_P7S_UW1	ocenić wpływ czynników środowiska na funkcjonowanie organizmów, klasyfikuje oddziaływania między organizmami do różnych grup
		SP_P7S_UW2	opisywać elementy środowiska przyrodniczego oraz oceniać środowisko pod kątem jego przydatności do uprawy roślin
		SP_P7S_UW3	rozpoznać rośliny uprawne, oraz gatunki występujące na użytkach zielonych oraz identyfikować ważniejsze chwasty, patogeny i szkodniki roślin uprawnych i ogrodnich
		SP_P7S_UW4	oceni stan upraw, warzyw, drzew owocowych oraz użytków zielonych i podjąć właściwą decyzję, zgodną z zasadami rolnictwa ekologicznego
		SP_P7S_UW5	ocenić biologiczny stan gleby – zmierzyć aktywność biologiczną, symbiotyczne wiązanie azotu, zasiedlenie gleby przez dżdżownice, zinterpretować stan zdrowotności gleby oraz zaplanować stosowanie nawozów organicznych
		SP_P7S_UW6	przeprowadzić monitoring agrofagów, określić stopień zagrożenia upraw ze strony chwastów, chorób i szkodników oraz określić progi ich szkodliwości oraz dobrać odpowiednie (niechemiczne) metody ich regulacji
		SP_P7S_UW7	zaprojektować uprawę roli oraz różne typy płodozmianów w rolnictwie ekologicznym oraz zbilansować składniki pokarmowe w różnych płodozmianach
		SP_P7S_UW8	zaplanować harmonogram prac na polach uprawnych i użytkach zielonych i wykonać poszczególne zabiegi agrotechniczne w uprawach roślin rolniczych, a także ocenić stan użytków zielonych

		SP_P7S_UW9	ocenić różnice w jakości oferowanych konsumentom produktów żywnościowych, rozumie treść etykiet na produktach żywnościowych i potrafi dokonać interpretacji zawartych tam informacji
		SP_P7S_UW10	dobierać gatunki i rasy zwierząt do produkcji ekologicznej
		SP_P7S_UW11	projektować receptury mieszanek paszowych i dawek pokarmowych w aspekcie żywieniowym i ekonomicznym oraz wykorzystać metody i urządzenia do oceny jakości pasz i żywnościowych surowców oraz produktów zwierzęcych
P7S_UK	komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, prowadzić debatę, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią	SP_P7S_UK1	przygotować pełną dokumentację niezbędną do starania się o certyfikat w rolnictwie ekologicznym i przetwórstwie
		SP_P7S_UK2	przeprowadzać inspekcję na polach produkcyjnych, przeprowadzać kontrolę magazynów oraz pomieszczeń gospodarczych oraz produkcji zwierzęcej; sporządzać protokoły z inspekcji gospodarstwa oraz obiektywnie ocenić jakość produkcji w gospodarstwie ekologicznym i zdecydować o wystawieniu certyfikatów zgodności
		SP_P7S_UK3	stosować metody pracy z zakresu zarządzania i planowania marketingowego, projektować procesy produkcyjne w gospodarstwach ekologicznych i przeprowadza kalkulację kosztów, zbudować strategię zarządzania produktem ekologicznym
		SP_P7S_UK4	zaprojektować, zarządzać i sterować procesem produkcyjnym w gospodarstwie lub przedsiębiorstwie rolnym, sporządzić wnioski o dofinansowanie działań w obszarze rolnictwa w ramach dostępnych programów wsparcia
P7S_UO	kierować pracą zespołu współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach	SP_P7S_UO1	przeprowadzić analizę ekonomiczną produkcji ekologicznej, z uwzględnieniem środków produkcji, zasobów ludzkich i finansowych oraz kosztów produkcji oraz wskazać na elementy wyróżniające marketing w gospodarstwach i przedsiębiorstwach rolnych
P7S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	SP_P7S_UU1	przetwórczość rolnictwo z systemu konwencjonalnego na ekologiczne.
		SP_P7S_UU2	korzystać z różnych źródeł i form informacji z uwzględnieniem praw własności intelektualnej, w celu rozwiązania konkretnego problemu i zadania, a także negocjować i porozumiewać się z różnymi podmiotami

			gospodarczymi
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do			
P7S_KK	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	SP_P7S_KK1	określenia roli poszczególnych organizmów w kształtowaniu równowagi w układzie ekologicznym, złożoności i zmienności biosfery oraz wzajemnych powiązań między biotycznymi i abiotycznymi czynnikami środowiska oraz poznanie znaczenia dla biosfery jakie ma gospodarowanie z zgodnie z zasadami funkcjonowania przyrody
		SP_P7S_KK2	prezentowania postawy proekologicznej i odpowiedzialności za otaczający go świat ożywiony na różnych poziomach jego organizacji
		SP_P7S_KK3	pozytywnego nastawienie na temat korzystnego oddziaływania ekologicznego systemu gospodarowania na środowisko naturalne oraz traktowanie gleby odpowiedzialnością, jako środowisko życia i podstawę produkcji roślinnej
		SP_P7S_KK4	oceny najważniejszych rolniczych oraz pozarolniczych skutków działań związanych z produkcją i przetwórstwem surowców pochodzenia roślinnego
		SP_P7S_KK5	zrozumienia zagrożeń wynikających ze stosowania w rolnictwie syntetycznych środków produkcji
		SP_P7S_KK6	docenienia walorów przyrodniczych agroekosystemów i ekosystemów trawiastych
		SP_P7S_KK7	docenienia znaczenia bioróżnorodności w uprawie roślin, oraz dostrzeżenia zagrożenia dla środowiska wynikające z niewłaściwego zestawienia gatunków roślin w płodozmianach
		SP_P7S_KK8	odpowiedzialnego planowania produkcji rolniczej, ogrodniczej i zwierzęcej
		SP_P7S_KK9	dostrzeżenia różnic jakościowych pomiędzy żywnością ekologiczną i konwencjonalną
		SP_P7S_KK10	określenia uwarunkowań organizacyjnych i ekonomicznych funkcjonowania rolnictwa ekologicznego

P7S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	SP_P7S_KO1	docenienia znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego
		SP_P7S_KO2	poszanowania zasad i praw przyrody i zasądom tym jest podporządkowany
		SP_P7S_KO3	docenienia roli kontroli gospodarstwa ekologicznego i przetwórci produktów ekologicznych i hołduje zasadzie „nie deklaracja a dokumentacja” oraz dostrzegania uchybień i niedociągnięć w procesie kontroli i certyfikacji i poszukiwania sposobów ich naprawienia
P7S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	SP_P7S_KR1	ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych, umożliwiających aktywne uczestniczenie w życiu gospodarczym i społecznym
		SP_P7S_KR2	rzeczowej i merytorycznej dyskusji umożliwiającej osiągnięcie wspólnego stanowiska w zakresie produkcji ekologicznej

Po ukończeniu studiów podyplomowych absolwent uzyskuje kwalifikacje cząstkowe na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Objaśnienia:

Kolumna nr 1 i 2 – na podstawie Rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 roku, poz. 2218) oraz Rozporządzenia MEN z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. z 2016 roku, poz. 537)

Kolumna nr 3 – symbol efektu uczenia się dla studiów podyplomowych

W – kategoria wiedza/ G – głębia;/ K – kontekst

U – kategoria umiejętności/ W – wykorzystanie wiedzy; / K – komunikowanie się;/ O – organizacja;/ U – uczenie się

K – kategoria kompetencje społeczne / K – ocena krytyczna; /O – odpowiedzialność; /R – rola zawodowa

1, 2, 3 i kolejne – numer efektu uczenia się

Kolumna nr 4 – opis treści efektów uczenia się

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Nazwa studiów podyplomowych: **„Rolnictwo ekologiczne”**

Wymiar kształcenia (sem.): dwa semestry

CHARAKTERYSTYKA TREŚCI KSZTAŁCENIA

1. Ekologiczne i mikrobiologiczne podstawy produkcji rolniczej

Cel kształcenia i treści merytoryczne: poznanie zasad funkcjonowania agroekosystemów na wszystkich poziomach organizacji życia. Ocena wpływu czynników środowiska na wzrost i rozwój roślin. Wykazanie roli bioróżnorodności w kształtowaniu stabilności układów ekologicznych. Poznanie sposobów zwiększania różnorodności agroekosystemów. Zapoznanie z rolą mikroorganizmów w środowisku oraz w produkcji rolniczej.

Efekty uczenia się:

wiedza: posiada wiedzę na temat funkcjonowania agroekosystemów, wie jak czynniki środowiska wpływają na rozwój roślin, zna oddziaływania między organizmami tworzącymi agroekosystem, wie jakie znaczenie dla równowagi środowiska ma różnorodność biologiczna, zna zależności pokarmowe w agroekosystemie oraz wie jak przebiega w nim krążenie materii, umie wskazać rolę drobnoustrojów w przemianach związków bezazotowych oraz w przemianach organicznych i mineralnych związków azotu w środowisku; wskazuje metody wykorzystania drobnoustrojów w produkcji żywności;

umiejętności: potrafi klasyfikować oddziaływania między roślinami do różnych grup, umie zaprojektować modele krążenia pierwiastków oraz przepływu energii przez agroekosystem, zastosuje odpowiednie metody do oceny różnorodności biologicznej, potrafi przewidzieć jakie skutki dla funkcjonowania agroekosystemu przyniesie określona działalność człowieka, rozróżnia poszczególne grupy mikroorganizmów oraz klasyfikuje wzajemne stosunki między organizmami, potrafi wyszukiwać, analizować i wykorzystywać niezbędne informacje z literatury w zakresie roli drobnoustrojów w produkcji rolniczej;

kompetencje społeczne: ma świadomość roli poszczególnych organizmów w kształtowaniu równowagi w układzie ekologicznym, jest świadomy roli drobnoustrojów w produkcji rolniczej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG1, SP_P7S_WG2, SP_P7S_WG3, SP_P7S_WG4, SP_P7S_WG5, SP_P7S_WG6, SP_P7S_UW1, SP_P7S_UW2, SP_P7S_UW5, SP_P7S_KK1, SP_P7S_KK2, SP_P7S_KK3

Liczba ECTS: 3,0

2. Systemy rolniczego gospodarowania i konwersja gospodarstw na rolnictwo ekologiczne

Cel kształcenia i treści merytoryczne: poznanie różnic pomiędzy systemami gospodarowania rolniczego (ekologicznym, integrowanym oraz konwencjonalnym). Uwarunkowania prawne i etapy konwersji gospodarstwa (jego części) na system rolnictwa ekologicznego.

Efekty uczenia się:

wiedza: potrafi wskazać różnice pomiędzy głównymi systemami gospodarowania rolniczego oraz planować produkcję zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego w różnych warunkach siedliskowych;

umiejętności: potrafi przygotować i wdrożyć projekt przestawiania gospodarstwa na produkcję ekologiczną. Umie gospodarować zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego;

kompetencje społeczne: prezentuje postawę proekologiczną. Jest przekonany o pozytywnym oddziaływaniu ekologicznego systemu gospodarowania na środowisko naturalne.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG9; SP_P7S_WG10; SP_P7S_UU1; SP_P7S_UW4; SP_P7S_KK2; SP_P7S_KK3

Liczba ECTS: 3,0

3. Żyzność i urodzajność gleb oraz gospodarka nawozowa w rolnictwie ekologicznym

Cel kształcenia i treści merytoryczne: opisanie współzależności między żyznością i urodzajnością gleby; pojęcie odczynu gleby i znaczenie pH dla urodzajności gleby; zasady regulacji pH gleby; charakterystyka i rola nawozów naturalnych i organicznych w rolnictwie ekologicznym oraz zasady ich stosowania; funkcje materii organicznej w glebie i kształtowanie zasobności w próchnicę; charakterystyka i rola nawozów mineralnych dozwolonych do stosowania w rolnictwie ekologicznym – lista nawozów dozwolonych i zasady ich stosowania; wpływ nawozów i nawożenia na jakość płodów rolnych. Zapoznanie studentów z możliwościami regulowania zasobności gleby w składniki pokarmowe i kształtowania jej żyzności w warunkach rolnictwa ekologicznego. Przemiany składników pokarmowych w glebie

Efekty uczenia się:

wiedza: rozróżnia pojęcia żyzności i urodzajności gleby, rozumie znaczenie pH gleby dla jej urodzajności, zna charakterystykę i właściwości nawozów naturalnych i organicznych, zdaje sobie sprawę z roli materii organicznej w glebie, posiada wiedzę dotyczącą charakterystyki nawozów mineralnych, wie czym jest lista pozytywna nawozów dozwolonych do stosowania w rolnictwie ekologicznym; ma wiedzę z zakresu żyzności i zasobności gleby, tłumaczy znaczenie rolnictwa ekologicznego we współczesnym rolnictwie, zna nawozy i środki wspomagające żyzność gleby dopuszczone do stosowania w rolnictwie ekologicznym;

umiejętności: potrafi określić pH gleby oraz potrzeby jej wapnowania, rozpoznaje nawozy naturalne i organiczne stosowane w rolnictwie ekologicznym, potrafi obliczyć bilans materii organicznej w płodozmianie, potrafi rozróżnić nawozy mineralne dozwolone do stosowania w rolnictwie ekologicznym, umie dobrać właściwie nawozy dla danej gleby i pod daną roślinę oraz zaplanować harmonogram prac polowych w związku z ich aplikacją; potrafi pobrać próbki gleb do analiz chemicznych, potrafi interpretować wyniki analiz chemicznych gleb, umie zprojektować nawożenie roślin wg złożeń rolnictwa ekologicznego;

kompetencje społeczne: jest świadomy problemów siedliskowych i środowiskowych wynikających z niewłaściwego pH gleby, rozumie konsekwencje środowiskowe i klimatyczne wynikające z odpróchnicowania gleb, dostrzega zagrożenia dla środowiska glebowego wynikające z niewłaściwej aplikacji nawozów, docenia rolę nawozów i nawożenia w kształtowaniu urodzajności gleby i jakości płodów rolnych, rozumie zagrożenia dla wód gruntowych i powierzchniowych wynikające z niewłaściwego zbilansowania i aplikacji nawozów; rozumie i docenia potrzebę uczenia się przez całe życie, postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG1; SP_P7S_WG3; SP_P7S_WG5; SP_P7S_WG7; SP_P7S_UW2; SP_P7S_UW5; SP_P7S_UW7; SP_P7S_KK2; SP_P7S_KK3; SP_P7S_KO1; SP_P7S_KR1

Liczba ECTS: 3,0

4. Uprawa roli i płodozmian w rolnictwie ekologicznym

Cel kształcenia i treści merytoryczne: wskazanie współzależności między rośliną uprawną, siedliskiem i zabiegami agrotechnicznymi oraz poznanie możliwości ich kształtowania, z uwzględnieniem wiedzy nabytej także z innych dyscyplin poprzedzających, celem uzyskania obfitych, dobrej jakości plonów przy ekonomicznie uzasadnionych nakładach.

Efekty uczenia się:

wiedza: absolwent zna elementy środowiska przyrodniczego oraz ich rolę w kształtowaniu wysokości i jakości plonu, rolniczą przestrzeń produkcyjną Polski, kryteria rejonizacji produkcji rolniczej; biologiczne uwarunkowania urodzajności gleby oraz glebę jako środowisko życia współkształtujące warunki rozwoju roślin, wydajność i jakość roślin; znaczenie gospodarcze, wymagania siedliskowe, fazy rozwojowe roślin uprawnych oraz rola czynników przyrodniczych, agrotechnicznych i organizacyjnych w kształtowaniu wysokości i jakości plonu roślin uprawnych w systemach rolniczego gospodarowania; funkcje płodozmiaru i znaczenia bioróżnorodności w rolnictwie ekologicznym; technologię produkcji ziemiopłodów wg zasad rolnictwa ekologicznego;

umiejętności: absolwent potrafi opisywać elementy środowiska przyrodniczego oraz oceniać środowisko pod kątem jego przydatności do uprawy roślin; rozpoznać rośliny uprawne, oraz gatunki występujące na użytkach zielonych oraz identyfikować ważniejsze chwasty, patogeny i szkodniki roślin uprawnych i ogrodniczych; zaprojektować uprawę roli oraz różne typy płodozmianów w rolnictwie ekologicznym oraz zbilansować składniki pokarmowe w różnych płodozmianach; zaplanować harmonogram prac na polach uprawnych i użytkach zielonych i wykonać poszczególne zabiegi agrotechniczne w uprawach roślin rolniczych, a także ocenić stan użytków zielonych; zaprojektować, zarządzać i sterować procesem produkcyjnym w gospodarstwie lub przedsiębiorstwie rolnym, sporządzić wnioski o dofinansowanie działań w obszarze rolnictwa w ramach dostępnych programów wsparcia;

kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do określenia roli poszczególnych organizmów w kształtowaniu równowagi w układzie ekologicznym, złożoności i zmienności biosfery oraz wzajemnych powiązań między biotycznymi i abiotycznymi czynnikami środowiska oraz poznanie znaczenia dla biosfery jakie ma gospodarowanie z zgodnie z zasadami funkcjonowania przyrody; odpowiedzialnego planowania produkcji rolniczej, ogrodniczej i zwierzęcej; określenia uwarunkowań organizacyjnych i ekonomicznych funkcjonowania rolnictwa ekologicznego; rzeczowej i merytorycznej dyskusji umożliwiającej osiągnięcie wspólnego stanowiska w zakresie produkcji ekologicznej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG4, SP_P7S_WG5, SP_P7S_WG6, SP_P7S_WG7, SP_P7S_WG11, SP_P7S_UW2, SP_P7S_UW3, SP_P7S_UW7, SP_P7S_UW8, SP_P7S_UK4, SP_P7S_KK1, SP_P7S_KK8, SP_P7S_KK10, SP_P7S_KR2

Liczba ECTS: 3,0

5. Ochrona roślin w rolnictwie ekologicznym

Cel kształcenia i treści merytoryczne: celem jest zapoznanie studentów z biologią i ekologią agrofagów (chwasty, patogeny chorobotwórcze, szkodniki) występujących w łańcuchach roślin uprawnych, różnymi aspektami ich szkodliwości oraz metodami ich ograniczania.

Efekty uczenia się:

wiedza: nabywa wiedzę z zakresu biologii, ekologii agrofagów (chwasty, patogeny chorobotwórcze, szkodniki), ich szkodliwości w agroekosystemach i potrafi scharakteryzować najbardziej uciążliwe gatunki chwastów, chorób i szkodników w roślinach uprawnych. Poznaje profilaktyczne i agrotechniczno-mechaniczne metody ich ograniczania w rolnictwie ekologicznym;

umiejętności: potrafi określić stopień zagrożenia upraw ze strony chwastów, chorób i szkodników według progów ekonomicznej ich szkodliwości i wybrać odpowiednie niechemiczne metody ich regulacji; nabywa umiejętności rozpoznawania najważniejszych gatunków chwastów, chorób i szkodników w uprawach ekologicznych;

kompetencje społeczne: docenia znaczenie wiedzy z zakresu ekologizacji rolnictwa i widzi potrzebę ciągłego jej poszerzania, w tym wiedzy dotyczącej biologii i ekologii agrofagów oraz niechemicznych metod ich ograniczania.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG8, SP_P7S_WG12, SP_P7S_UW3, SP_P7S_UW6, SP_P7S_KK5 SP_P7S_KK7 SP_P7S_KO1 SP_P7S_KR1

Liczba ECTS: 3,0

6. Technologie produkcji roślinnej

Cel kształcenia i treści merytoryczne: wskazanie współzależności między rośliną uprawną, siedliskiem i zabiegami agrotechnicznymi oraz możliwości ich kształtowania w stosowanych technologiach rolniczych celem uzyskania obfitych, dobrej jakości plonów, przy ekonomicznie uzasadnionych nakładach.

Efekty uczenia się:

wiedza: posiada wiedzę w zakresie znaczenia gospodarczego, wymagania siedliskowe, fazy rozwojowe roślin uprawnych oraz rola czynników przyrodniczych, agrotechnicznych i organizacyjnych w kształtowaniu wysokości i jakości plonu roślin uprawnych w systemach rolniczego gospodarowania; posiada wiedzę dotyczącą technologii produkcji ziemiopłodów wg zasad rolnictwa ekologicznego;

umiejętności: potrafi rozpoznać rośliny uprawne; potrafi zaplanować harmonogram prac na polach uprawnych i wykonać poszczególne zabiegi agrotechniczne w uprawach roślin rolniczych; umie dobrać gatunki i odmiany do produkcji ekologicznej; absolwent potrafi korzystać z różnych źródeł i form informacji z uwzględnieniem praw własności intelektualnej, w celu rozwiązania konkretnego problemu i zadania.

kompetencje społeczne: jest świadomy zagrożeń wynikających ze stosowania w rolnictwie syntetycznych środków produkcji; jest gotów do docenienia znaczenia bioróżnorodności w uprawie roślin, oraz dostrzeżenia zagrożenia dla środowiska wynikające z niewłaściwego zestawienia gatunków roślin w gospodarstwie; jest świadomy odpowiedzialnego planowania produkcji rolniczej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG6; SP_P7S_WG11; SP_P7S_UW3; SP_P7S_UW8; SP_P7S_UW10; SP_P7S_UU2; SP_P7S_KK5; SP_P7S_KK7; SP_P7S_KK8.

Liczba ECTS: 8,0

7. Gospodarowanie na użytkach zielonych

Cel kształcenia i treści merytoryczne: poznanie zasad użytkowania łąk i pastwisk w gospodarstwach ekologicznych. Siedliskowe uwarunkowania gospodarki łąkowej. Naturalny potencjał produkcyjny trwałych użytków zielonych. Pożądany skład gatunkowy runi łąkowo-pastwiskowej w gospodarstwach ekologicznych. Zakładanie łąk i pastwisk w gospodarstwach ekologicznych. Dobór komponentów do mieszanek na użytki zielone. Zasady użytkowania kośnego oraz organizacji wypasu zwierząt w gospodarstwach ekologicznych.

Efekty uczenia się:

wiedza: posiada wiedzę w zakresie przyrodniczej i gospodarczej funkcje użytków zielonych, zasady racjonalnego użytkowania łąk i pastwisk w gospodarstwie ekologicznym; posiada wiedzę na temat przydatności ważniejszych gatunków traw, roślin motylkowatych oraz ziół i chwastów;

umiejętności: potrafi rozpoznać gatunki występujące na użytkach zielonych oraz identyfikować ważniejsze chwasty, ocenia stan użytków zielonych i podejmuje właściwe decyzje, zgodne z zasadami rolnictwa ekologicznego aby zaplanować harmonogram prac na użytkach zielonych i wykonać poszczególne zabiegi; potrafi także dobrać najbardziej wartościowe gatunki traw, roślin motylkowatych oraz ziół na użytki zielone w produkcji ekologicznej;

kompetencje społeczne: jest świadomy pozytywnego nastawienie na temat korzystnego oddziaływania ekologicznego systemu gospodarowania na środowisko naturalne oraz traktowanie gleby z odpowiedzialnością, jako środowisko życia i podstawę produkcji na użytkach zielonych: docenia walory przyrodnicze ekosystemów trawiastych; jest świadomy znaczenia bioróżnorodności użytków zielonych dla środowiska.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG8; SP_P7S_WG13; SP_P7S_UW3; SP_P7S_UW4; SP_P7S_UW8; SP_P7S_UW10; SP_P7S_KK3 ; SP_P7S_KK6; SP_P7S_KK7

Liczba ECTS: 2,0

8. Ekologiczna produkcja owoców i warzyw

Cel kształcenia i treści merytoryczne: poznanie zasad zakładania i prowadzenia sadów, plantacji jagodowych oraz upraw warzyw metodami ekologicznymi. Poznanie cech pomologicznych podstawowych gatunków sadowniczych i warzyw oraz kryteriów doboru odmian do uprawy ekologicznej. Poznanie podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych roślin sadowniczych i warzyw.

Efekty uczenia się:

wiedza: posiada wiedzę z zakresu technologii produkcji owoców w sadach i na plantacjach jagodowych, oraz warzyw w produkcji towarowej i amatorskiej prowadzonych zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego;

umiejętności: posiada umiejętność projektowania i zakładania ekologicznych sadów i jagodników oraz upraw warzyw w zróżnicowanych warunkach glebowych i klimatycznych oraz zarządzania w nich produkcją owoców i warzyw. Posiada umiejętność wyboru gatunku i odmiany do określonych technologii produkcji, zapobiega występowaniu szkód powodowanych przez czynniki zewnętrzne;

kompetencje społeczne: potrafi przewidzieć zapotrzebowanie rynku na najbardziej wartościowe ekologiczne owoce i warzywa, zachowuje otwartość na podejmowanie innowacyjnych rozwiązań w produkcji sadowniczej i warzywniczej, dąży do uzyskania wysokiej jakości owoców i warzyw oraz wykazuje odpowiedzialność w ich wyprodukowaniu.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG1, SP_P7S_WG3, SP_P7S_WG4, SP_P7S_WG5, SP_P7S_WG6, SP_P7S_WG7, SP_P7S_WG14, SP_P7S_WK2, SP_P7S_UW1, SP_P7S_UW2, SP_P7S_UW3, SP_P7S_UW4, SP_P7S_UW6, SP_P7S_UW7, SP_P7S_UW9, SP_P7S_UU2, SP_P7S_KK1, SP_P7S_KK2, SP_P7S_KK3, SP_P7S_KK4, SP_P7S_KK5, SP_P7S_KK8, SP_P7S_KK9, SP_P7S_KO1, SP_P7S_KO2, SP_P7S_KO3, SP_P7S_KR1, SP_P7S_KR2

Liczba ECTS: 3,0

9. Chów i żywienie zwierząt w rolnictwie ekologicznym

Cel kształcenia i treści merytoryczne: poznanie gatunków zwierząt gospodarskich przydatnych do produkcji ekologicznej oraz ich efektywności produkcyjnej. Zapoznanie się z wymogami prawnymi z zakresu dobrostanu i higieny zwierząt gospodarskich. Poznanie technologii produkcji pasz, zasad żywienia zwierząt i optymalizacji receptur mieszanek paszowych oraz dawek pokarmowych.

Efekty uczenia się:

wiedza: posiada wiedzę z zakresu doboru zwierząt do produkcji ekologicznej oraz ich efektywności produkcyjnej. Zna wymogi prawne dotyczące dobrostanu i higieny zwierząt gospodarskich. Charakteryzuje energetyczne i białkowe surowce paszowe, poznaje technologie ich produkcji, uszlachetniania oraz metody oceny jakości pasz i produktów zwierzęcych. Ma wiedzę z zakresu optymalizacji receptur mieszanek paszowych i dawek pokarmowych oraz zasad żywienia zwierząt gospodarskich w chowie ekologicznym;

umiejętności: posiada umiejętność doboru gatunków i ras zwierząt do produkcji ekologicznej. Potrafi projektować receptury mieszanek paszowych i dawek pokarmowych w aspekcie żywieniowym i ekonomicznym. Potrafi wykorzystać metody i urządzenia do oceny jakości pasz i żywnościowych surowców pochodzenia zwierzęcego;

kompetencje społeczne: wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji, umożliwiającej osiągnięcie wspólnego stanowiska w zakresie produkcji ekologicznej, jest zorientowany na ciągłe podnoszenie kwalifikacji zawodowych, umożliwiających aktywne uczestniczenie w życiu gospodarczym i społecznym, prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialność za otaczający go świat ożywiony na różnych poziomach jego organizacji, ma świadomość ryzyka związanego ze stosowaniem czynników chemicznych, fizycznych i biologicznych.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG15, SP_P7S_WG16, SP_P7S_WK4, SP_P7S_UW10, SP_P7S_UW11, SP_P7S_KK2, SP_P7S_KK8, SP_P7S_KO1, SP_P7S_KR1, SP_P7S_KR2

Liczba ECTS: 4,0

10. Regulacje prawne, kontrola i bezpieczeństwo produkcji żywności ekologicznej

Cel kształcenia i treści merytoryczne: wskazanie zależności pomiędzy poziomem odżywienia roślin, stosowanymi metodami ochrony a jakością uzyskiwanych plonów w kontekście bezpiecznej żywności ekologicznej. Zapoznanie studentów z wybranymi metodami oceny jakości płodów rolnych pochodzących z gospodarstw ekologicznych. Przedstawienie czynników decydujących o bezpieczeństwie żywności produkowanej z użyciem metod stosowanych w rolnictwie ekologicznym. Przedstawienie kryteriów i regulacji prawnych w rolnictwie ekologicznym. Poznanie system kontroli i certyfikacji w Polsce, Europie i na świecie. Umiejętność samodzielnego przeprowadzenia kontroli w gospodarstwie ekologicznym.

Efekty uczenia się:

wiedza: zna przyrodnicze, agrotechniczne, ekonomiczne i organizacyjne uwarunkowania konwersji gospodarstw z systemu konwencjonalnego na system ekologiczny oraz problemy pojawiające się w okresie konwersji; podstawowe wymogi prawne regulujące nadzór nad produkcją ekologiczną, a także kryteria dotyczące procesu kontroli i certyfikacji oraz zasady znakowania surowców i produktów pochodzenia ekologicznego i przebieg kontroli ich przestrzegania. Absolwent posiada wiedzę dotyczącą polityki

strukturalnej w zakresie rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich, funduszy strukturalnych, instrumentów wsparcia rolnictwa i obszarów wiejskich. Absolwent posiada wiedzę z zakresu oddziaływania środowiska na wysokość i jakość plonów, wie, jak na plon oddziałują: urodzajność gleby i zaopatrzenie roślin w składniki pokarmowe. Zna zasady postępowania z plonami po zbiorze oraz w okresie przechowywania w celu zapewnienia ich należytej jakości. Wie, na jakie elementy produkcji zwrócić uwagę w celu uzyskania bezpiecznych i jakościowo odpowiednich produktów żywnościowych;

umiejętności: potrafi przygotować pełną dokumentację niezbędną do starania się o certyfikat w rolnictwie ekologicznym i przetwórstwie; przeprowadzać inspekcję na polach produkcyjnych, w magazynach oraz w produkcji zwierzęcej, sporządzić protokół z inspekcji gospodarstwa oraz obiektywnie ocenić jakość produkcji w gospodarstwie ekologicznym i zadecyduje o wystawieniu certyfikatów zgodności; korzystać z różnych źródeł i form informacji z uwzględnieniem praw własności intelektualnej, w celu rozwiązania konkretnego problemu i zadania, a także negocjować i porozumiewać się z różnymi podmiotami gospodarczymi. Potrafi wskazać punkty krytyczne w produkcji żywności ekologicznej decydujące o jakości plonów, potrafi dokonać oceny podstawowych parametrów jakościowych świadczących o ekologicznym pochodzeniu produktów. W przypadku tych produktów potrafi doradzić w jaki sposób należy postępować aby zachować ich odpowiednią jakość – również w okresie przechowywania. Potrafi ocenić różnice w jakości oferowanych konsumentom produktów żywnościowych;

kompetencje społeczne: docenia rolę kontroli gospodarstwa ekologicznego i przetwórci produktów ekologicznych i hołduje zasadzie „nie deklaracja a dokumentacja” oraz dostrzegania uchybień i niedociągnięć w procesie kontroli i certyfikacji i poszukiwania sposobów ich naprawienia; ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych, umożliwiających aktywne uczestniczenie w życiu gospodarczym i społecznym; rzeczowej i merytorycznej dyskusji umożliwiającej osiągnięcie wspólnego stanowiska w zakresie produkcji ekologicznej. Jest świadomy tego, że uzyskanie produktów żywnościowych o wysokiej jakości konsumpcyjnej, technologicznej oraz zdrowotnej w rolnictwie ekologicznym jest procesem wysoce skomplikowanym, co wynika z ograniczeń warunkowanych metodami produkcji ekologicznej. Potrafi wskazać zagrożenia dla jakości produktu wynikające z nieprzestrzegania reżimu higieniczno-sanitarnego oraz temperaturowo-wilgotnościowego podczas okresu przechowywania. Jest świadomy wysokiej odpowiedzialności za jakość tych produktów w okresie pozbiorczym, która jest zależna od podjętych czynności podczas przechowywania i dystrybucji.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG4; SP_P7S_WG5; SP_P7S_WG10, SP_P7S_UW4; SP_P7S_UW9; SP_P7S_WK3, SP_P7S_WK4, SP_P7S_UK1, SP_P7S_UK2, SP_P7S_UU2, SP_P7S_KR1, SP_P7S_KR2, SP_P7S_KK2; SP_P7S_KK4; SP_P7S_KK5; SP_P7S_KK9.

Liczba ECTS: 2,0

11. Rachunkowość rolnicza i marketing artykułów rolnych

Cel kształcenia i treści merytoryczne: podstawowe kategorie ekonomiczne: koszty, przychody i zyski. Prezentacja strategii marketingowych stosowanych na rynku usług i produktów rolniczych oraz instrumentów wspierających zarządzanie organizacjami w rolnictwie. Strategia i taktyka marketingu produktów spożywczych, rola produktu w marketingu, wpływ na efektywność gospodarowania przez działania dystrybucyjne, stosowanie instrumentów promocji żywności i strategie cenowe. Znaczenie marketingu w osiąganiu efektywności ekonomicznej, miejsce strategii marketingowych w zarządzaniu agrofirmą, gospodarstwo rolne jako system marketingowy.

Efekty uczenia się:

wiedza: poznaje zasady strategii marketingowych, zna pojęcia z zakresu marketingu, poznaje specyfikę marketingu w rolnictwie;

umiejętności: potrafi wskazać elementy wyróżniające marketing w gospodarstwach i przedsiębiorstwach rolnych, potrafi stosować metody pracy z zakresu zarządzania i planowania marketingowego;

kompetencje społeczne: jest przekonany o znaczeniu strategii marketingowych w działaniach przedsiębiorstw, określenia uwarunkowań organizacyjnych i ekonomicznych funkcjonowania rolnictwa ekologicznego.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WK1, SP_P7S_WK2, SP_P7S_UK3, SP_P7S_UO1, SP_P7S_KK10

Liczba ECTS: 1,0

12. Zajęcia terenowe

Cel kształcenia i treści merytoryczne: zapoznanie słuchaczy z różnymi metodami prowadzenia ekologicznych gospodarstw rolnych. Zdobywanie wiedzy w zakresie funkcjonowania ekologicznych gospodarstw rolnych. Zapoznanie słuchaczy z problemami występującymi w przykładowych ekologicznych gospodarstwach rolnych. Słuchacze odwiedzają gospodarstwa o różnym profilu.

Efekty uczenia się:

wiedza: posiada wiedzę z zakresu elementów środowiska przyrodniczego oraz ich roli w kształtowaniu wysokości i jakości plonu, zna podstawy przedsiębiorczości i organizacji oraz ekonomicznych efektywności produkcji ekologicznej; poznaje podstawowe wymogi prawne regulujące nadzór nad produkcją ekologiczną, a także kryteria dotyczące procesu kontroli i certyfikacji oraz zasady znakowania surowców i produktów pochodzenia ekologicznego;

umiejętności: potrafi opisywać elementy środowiska przyrodniczego oraz oceniać środowisko pod kątem jego przydatności do uprawy roślin; rozpoznać rośliny uprawne, oraz identyfikować ważniejsze chwasty, patogeny i szkodniki roślin uprawnych i ogrodniczych; oceni stan upraw, warzyw, drzew owocowych oraz użytków zielonych i podjąć właściwą decyzję, zgodną z zasadami rolnictwa ekologicznego; ocenić różnice w jakości oferowanych konsumentom produktów żywnościowych, rozumie treść etykiet na produktach żywnościowych i potrafi dokonać interpretacji zawartych tam informacji; przeprowadzać inspekcję na polach produkcyjnych, w magazynach oraz w produkcji zwierzęcej, sporządzić protokół z inspekcji gospodarstwa oraz obiektywnie ocenić jakość produkcji w gospodarstwie ekologicznym i zadecyduje o wystawieniu certyfikatów zgodności;

kompetencje społeczne: jest gotów do oceny najważniejszych rolniczych oraz pozarolniczych skutków działań związanych z produkcją i przetwórstwem surowców pochodzenia roślinnego; docenia roli kontroli gospodarstwa ekologicznego i przetwórci produktów ekologicznych i hołduje zasadzie „nie deklaracja a dokumentacja” oraz dostrzegania uchybień i niedociągnięć w procesie kontroli i certyfikacji i poszukiwania sposobów ich naprawienia; rzeczowej i merytorycznej dyskusji umożliwiającej osiągnięcie wspólnego stanowiska w zakresie produkcji ekologicznej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG4, SP_P7S_WK2, SP_P7S_WK4, SP_P7S_UW2, SP_P7S_UW3, SP_P7S_UW4, SP_P7S_UW9, SP_P7S_UK2, SP_P7S_KK4, SP_P7S_KO3, SP_P7S_KR2

Liczba ECTS: 1,0

PLAN STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Nazwa studiów podyplomowych: „**ROLNICTWO EKOLOGICZNE**”

Wymiar kształcenia (sem.): dwa semestry

Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji podyplomowych: 36,0

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj i wymiar zajęć dydaktycznych				Forma zaliczenia przedmiotu/sposób weryfikacji efektów uczenia się	Punkty ECTS
		Wykłady (godz.)	Ćwiczenia (godz.)	Zajęcia teoretyczne (godz.)	Zajęcia praktyczne (godz.)		
Semestr I							
1	Ekologiczne i mikrobiologiczne podstawy produkcji rolniczej	8	16	8	16	Zaliczenie na ocenę	3,0
2	Systemy rolniczego gospodarowania i konwersja gospodarstw na rolnictwo ekologiczne	5	10	5	10	Zaliczenie na ocenę	3,0
3	Żyzność i urodzajność gleb oraz gospodarka nawozowa w rolnictwie ekologicznym	5	10	5	10	Zaliczenie na ocenę	3,0
4	Uprawa roli i plodozmian w rolnictwie ekologicznym	8	16	8	16	Zaliczenie na ocenę	3,0
5	Ochrona roślin w rolnictwie ekologicznym	8	12	8	12	Zaliczenie na ocenę	3,0
6	Technologie produkcji roślinnej	18	26	18	26	Zaliczenie na ocenę	8,0
7	Gospodarowanie na użytkach zielonych	4	8	4	8	Zaliczenie na ocenę	2,0
Semestr II							
8	Ekologiczna produkcja owoców i warzyw	5	10	5	10	Zaliczenie na ocenę	3,0
9	Chów i żywienie zwierząt w rolnictwie ekologicznym	14	18	14	18	Zaliczenie na ocenę	4,0
10	Regulacje prawne, kontrola i bezpieczeństwo produkcji żywności ekologicznej	8	8	8	8	Zaliczenie na ocenę	2,0
11	Rachunkowość rolnicza i marketing artykułów rolnych	5	10	5	10	Zaliczenie na ocenę	1,0
12	Zajęcia terenowe	-	15	-	15	Zaliczenie na ocenę	1,0
Łączna liczba godzin		88	159	88	159	Łączna liczba punktów ECTS	36,0
		247		247			

Okres zaliczeniowy na studiach podyplomowych: rok