

Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych:
Integrowana produkcja i ochrona roślin

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	absolwent ma wiedzę niezbędną do zrozumienia zjawisk fizycznych, chemicznych, biologicznych zachodzących w przyrodzie, w tym agrocenozach
		SP_P7S_WG2	absolwent ma wiedzę z zakresu żywienia roślin rolniczych, wpływu nawożenia organicznego i mineralnego na glebę, plonowanie roślin rolniczych i środowisko naturalne
		SP_P7S_WG3	absolwent zna w rozszerzonym stopniu zagadnienia w zakresie zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz jej zagrożeń na poziomie genowym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym w agrocenozach
		SP_P7S_WG4	zagadnienia z zakresu nasiennictwa i doboru preferowanych odmian w integrowanej produkcji roślinnej
		SP_P7S_WG5	absolwent ma wiedzę z zakresu gleboznawstwa obejmującą tematykę niezbędną do wykorzystania gleb do uprawy roślin rolniczych w zrównoważonym rolnictwie
		SP_P7S_WG6	zagadnienia z zakresu uprawy oraz wykorzystania roślin rolniczych jako wskaźników bonitacyjnych umożliwiających

			optymalnie kształtować potencjał agrocenoz w celu poprawy jakości życia w tym płodów rolnych
		SP_P7S_WG7	absolwent opadnował i rozumie tematykę z zakresu ochrony roślin niezbędną do planowania i wykonywania zabiegów ochrony roślin przed szkodnikami i patogenami determinującymi integrowane funkcjonowanie obszarów wiejskich
		SP_P7S_WG8	absolwent ma wiedzę z zakresu ogólnej uprawy roślin oraz metodyki integrowanej produkcji zbóż ozimych i jarych, rzepaku, roślin bobowatych, okopowych, warzyw i roślin sadowniczych
		SP_P7S_WG9	zasady tworzenia i rozwoju przedsiębiorczości w tym opracowania integrowanych metodyk produkcji roślinnej w gospodarstwach wielko- i małoobszarowych
		SP_P7S_WG10	absolwent opanował wiedzę na temat technicznych aspektów tworzenia i pielęgnacji oraz zabiegów ochrony roślin w systemie integrowanym
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	absolwent zna prawne aspekty integrowanej produkcji i ochrony roślin
		SP_P7S_WK2	procedury postępowania organizacji produkcji i ochrony roślin w integrowanej i ekologicznej produkcji roślinnej
		SP_P7S_WK3	absolwent zna organy administracji publicznej uczestniczące w procesach właściwych dla studiowanego kierunku
		SP_P7S_WK4	absolwent zna i podejmuje rozwiązanie zadań w zakresie integrowanej produkcji i ochrony roślin z doбором zalecanych metod ochrony roślin
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	SP_P7S_UW1	absolwent ma umiejętność rozpoznawania i charakterystyki głównych typów gleb oraz wykorzystuje różnorodne technologie analiz
		SP_P7S_UW2	wykonać diagnozę zasobności gleb, stosuje zasady racjonalnego nawożenia mineralnego i organicznego zgodnego z potrzebami wybranych agrocenoz i upraw
		SP_P7S_UW3	identyfikować cechy różnicujących podstawowe gatunki i odmiany roślin rolniczych oraz grup agrofagów im zagrażających

	<p>zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, – przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi</p>	SP_P7S_UW4	wykorzystywać systemy wspierania decyzji w ochronie roślin i potrafi ocenić wady i zalety systemów
		SP_P7S_UW5	analizować elementy integrowanej produkcji roślinnej wpływające na jakość żywności, zdrowie konsumentów, stan środowiska
		SP_P7S_UW6	absolwent ma umiejętność określania konieczności i terminu wykonania zabiegów ochrony roślin oraz doboru środków i metod ich prowadzenia
		SP_P7S_UW7	absolwent ma kompetencje do przygotowania prac prognozowania, monitoringu i diagnostyki pojawu szkodników i patogenów w tym umożliwiających integrowane metody ochrony roślin
		SP_P7S_UW8	ocenić problemy planowania produkcji i ochrony roślin
		SP_P7S_UW9	dokonywać wyboru metody ochrony roślin i ocenia skuteczność zabiegów
		SP_P7S_UW10	absolwent ma kompetencje i wykorzystuje je aby prawidłowo zinterpretować przepisy prawa w zakresie studiowanego kierunku
		SP_P7S_UW11	oceniać skuteczność zabiegu ochrony roślin i stopień fototoksyczności środków ochrony roślin
P7S_UK	<p>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</p>	SP_P7S_UK1	wypowiadać się precyzyjnie, poprawnie merytorycznie w mowie i na piśmie na tematy związane z integrowaną produkcją i ochrona roślin
		SP_P7S_UK2	Student potrafi przygotować i przedstawić sprawozdania z przeprowadzonych analiz
P7S_UO	<p>kierować pracą zespołu, współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach</p>	SP_P7S_UO1	kierować projektami mającymi na celu opracowanie zleconych prac
P7S_UU	<p>samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie</p>	SP_P7S_UU1	w sposób ciągły określa kierunki samokształcenia w zakresie integrowanej produkcji i ochrony roślin
		SP_P7S_UU2	absolwent ukierunkowuje innych w środowisku branżowym do samokształcenia w zakresie IPM
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do			
P7S_KK	<p>krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów</p>	SP_P7S_KK1	absolwent jest przygotowany do wykonywania zadań samodzielnie i w grupie

	poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	SP_P7S_KK2	absolwent ma kompetencje w zakresie określania kolejności działań w produkcji i doborze metod ochrony zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem
		SP_P7S_KK3	absolwent ma kwalifikacje do zastosowania zdobytej wiedzy i umiejętności w analogicznych sytuacjach występujących w pracy zawodowej
		SP_P7S_KK4	prawidłowej identyfikacji i określania czynników kształtujących agrocenozy
		SP_P7S_KK5	Student do konuje świadomej identyfikacji złożoności i zmienności elementów środowiska przyrodniczego
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	absolwent w przedsiębiorczy sposób określa zasady racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi w agrocenozach z poszanowaniem bioróżnorodności na różnych poziomach organizacji
		SP_P7S_KO2	absolwent dokonuje świadomie z poszanowaniem społeczności identyfikacji zagrożeń agrocenoz oraz rozumie potrzebę wdrażania metod nie chemicznych w produkcji roślinnej
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	do określenia priorytetów w IPM i jest kompetentny d podejmowania działań samodzielnie oraz pracy zespołowej
		SP_P7S_KR2	docenienia różnorodność i złożoność agrocenoz, wykazuje odpowiedzialność za pojęte decyzje i wykonane w ramach ochrony roślin w tym strategii antyodpornościowych, przestrzega przepisów prawa, ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności dla rolnictwa, leśnictwa i środowiska naturalnego
		SP_P7S_KR3	absolwent t dąży do ciągłego doksztalcania się i rozumie konieczność uczenia się
		SP_P7S_KR4	zapewnienia bezpiecznych warunków pracy i przestrzega zasad higieny pracy ochronie roślin i procesie produkcji roślinnej
		SP_P7S_KR5	świadomej konieczności ciągłego śledzenia zmian norm prawnych regulujących studiowany kierunek, w tym także orzecznictwa sądowego
		SP_P7S_KR6	podejmowania odpowiedzialności za wdrożone działania

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: "Integrowanej produkcji i ochrony roślin"

Wymiar kształcenia (sem.): dwa semestry

CHARAKTERYSTYKA TREŚCI KSZTAŁCENIA

1. Integrowana produkcja – przepisy prawne

Cel kształcenia i treści merytoryczne: znajomość i posługiwanie się obowiązującymi przepisami w zakresie ustawodawstwa dotyczącego integrowanej produkcji i ochrony roślin, w tym wytycznych EPPO.

Poznanie aktualnych wytycznych w zakresie studiowanego kierunku.

Efekty uczenia się:

wiedza: prawne aspekty integrowanej produkcji i ochrony roślin, organy administracji publicznej uczestniczące w procesach właściwych dla studiowanego kierunku, procedury postępowania organizacji produkcji i ochrony roślin w integrowanej i ekologicznej produkcji roślinnej, zasady tworzenia i rozwoju przedsiębiorczości w tym opracowania integrowanych metodyk produkcji roślinnej w gospodarstwach wielko- i małoobszarowych;

umiejętności: prawidłowo zinterpretować przepisy prawa w zakresie studiowanego kierunku, wypowiadać się precyzyjnie, poprawnie merytorycznie w mowie i na piśmie na tematy związane z integrowaną produkcją i ochroną roślin, określania kolejności działań w produkcji i doborze metod ochrony zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem

kompetencje społeczne: zastosowania zdobytej wiedzy i umiejętności w analogicznych sytuacjach występujących w pracy zawodowej, określenia priorytetów w IPM i jest zdolny do podejmowania działań samodzielnie oraz pracy zespołowej, docenienia różnorodności i złożoności agrocenoz, wykazuje odpowiedzialność za pojęte decyzje i wykonane w ramach ochrony roślin w tym strategii antyodpornościowych, przestrzega przepisów prawa, ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności dla rolnictwa, leśnictwa i środowiska naturalnego.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WK2, SP_P7S_WG9, SP_P7S_WK1, SP_P7S_UK1, SP_P7S_KK2, SP_P7S_KK3, SP_P7S_KR1, SP_P7S_KR2

Liczba ECTS: 2,0

2. Organizacja produkcji rolniczej; planowanie i zakładanie upraw

Cel kształcenia i treści merytoryczne: poznanie i wdrażanie założeń integrowanej produkcji roślin na poziomie organizacji, planowania i prowadzenia produkcji roślinnej. Posiada wiedzę z zakresu ogólnej uprawy roślin oraz metodyki integrowanej produkcji zbóż ozimych i jarych, rzepaku, roślin bobowatych, okopowych, warzyw i roślin sadowniczych.

Efekty uczenia się:

wiedza: rozszerzona wiedza niezbędna do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych, chemicznych, biologicznych zachodzących w przyrodzie, w tym agrocenozach, wiedza z zakresu uprawy oraz wykorzystania roślin rolniczych jako wskaźników bonitacyjnych umożliwiających optymalnie kształtować potencjał agrocenoz w celu poprawy jakości życia w tym płodów rolnych, wiedza z zakresu nasiennictwa i doboru preferowanych odmian w integrowanej produkcji roślinnej, wiedza z zakresu gleboznawstwa obejmującą wiedzę niezbędną do wykorzystania gleb do uprawy roślin rolniczych w zrównoważonym rolnictwie, wiedza z zakresu ogólnej uprawy roślin oraz metodyki integrowanej produkcji zbóż ozimych i jarych, rzepaku, roślin bobowatych, okopowych, warzyw i roślin sadowniczych;

umiejętności: wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach, analiza realizowanego zadania w zakresie integrowanej produkcji i ochrony roślin z doбором zalecanych metod ochrony roślin, ocenić problemy planowania produkcji i ochrony roślin, kierować projektami mającymi na celu opracowanie zleconych prac;

kompetencje społeczne: określania kolejności działań w produkcji i doborze metod ochrony zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, docenienia różnorodności i złożoności agrocenoz, wykazuje odpowiedzialność za pojęte decyzje i wykonane w ramach ochrony roślin w tym strategii antyodpornościowych, przestrzega przepisów prawa,

ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności dla rolnictwa, leśnictwa i środowiska naturalnego.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG1, SP_P7S_WG4, SP_P7S_WG5, SP_P7S_WG8, SP_P7S_UW8, SP_P7S_UO1, SP_P7S_WK4, SP_P7S_KK2, SP_P7S_KR2

Liczba ECTS: 11

3. Regulacja zachwaszczenia po wykonaniu zasiewów i sadzeniu w integrowanej produkcji

Cel kształcenia i treści merytoryczne: agroekologiczne podstawy integrowanej ochrony przed chwastami w uprawach rolniczych, ogrodniczych i sadowniczych. Przyczyny, skutki i zmiany ewolucyjne zachwaszczenia. Współczesne poglądy na wysewianie i zwalczanie chwastów. Znaczenie pozytywne i szkodliwość chwastów. Stymulujący i ograniczający wpływ czynników naturalnych i agrotechnicznych na zachwaszczenie. Agrotechniczne metody regulacji zachwaszczenia (prewencja, uprawa roli, mechaniczne zabiegi pielęgnacyjne, metody biologiczne, fizyczne). Znaczenie płodozmianu w integrowanej ochronie przed chwastami. Zbióriska chwastów i ich charakterystyka, skład gatunkowy, struktura ilościowa i biologiczna w różnych warunkach agroekologicznych. Rozpoznawanie chwastów w kolejnych fazach rozwojowych (od siewki do dojrzałości).

Efekty uczenia się:

wiedza: rozszerzona wiedza w zakresie zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz jej zagrożeń na poziomie genowym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym w agrocenozach, rozszerzona wiedza z zakresu uprawy oraz wykorzystania roślin rolniczych jako wskaźników bonitacyjnych umożliwiających optymalnie kształtować potencjał agrocenoz w celu poprawy jakości życia w tym plodów rolnych, wiedza z zakresu ochrony roślin niezbędna do planowania i wykonywania zabiegów ochrony roślin przed chwastami determinujących integrowane funkcjonowanie obszarów wiejskich;

umiejętności: identyfikacja cech różnicujących podstawowe gatunki i odmiany roślin rolniczych oraz grup agrofagów im zagrażających, wykorzystanie systemów wspierania decyzji w ochronie roślin i ocena wad i zalet systemów, umiejętność określania konieczności i terminu wykonania zabiegów ochrony roślin oraz doboru środków i metod ich prowadzenia, umiejętność przygotowania prac prognozowania, monitoringu i diagnostyki pojawu chwastów w tym umożliwiających integrowane metody ochrony roślin, ocenić skuteczność zabiegu ochrony roślin i stopień ftotoksyczności środków ochrony roślin;

kompetencje społeczne: krytyczna ocena prawidłowej identyfikacji i określenia czynników kształtujących agrocenozy, identyfikacji zagrożeń agrocenoz oraz rozumie potrzebę wdrażania metod nie chemicznych w produkcji roślinnej, odpowiedzialność za podjęte działania.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG, SP_P7S_WG6, SP_P7S_WG7, SP_P7S_UW3, SP_P7S_UW4, SP_P7S_UW6, SP_P7S_UW7, SP_P7S_UW11, SP_P7S_KK4, SP_P7S_KO2, SP_P7S_KR6

Liczba ECTS: 5,0

4. Nawożenie upraw integrowanych

Cel kształcenia i treści merytoryczne: znajomość konieczności weryfikacji zasobności gleb, bonitacji, potrzeb nawozowych w wybranych uprawach roślin, wiedza z zakresu gleboznawstwa obejmującą wiedzę niezbędną do wykorzystania gleb do uprawy roślin rolniczych w zrównoważonym rolnictwie, diagnoza zasobności gleb, zasady stosowania racjonalnego nawożenia mineralnego i organicznego zgodnego z potrzebami wybranych agrocenoz i upraw.

Efekty uczenia się:

wiedza: posiada wiedzę z zakresu głównych zagrożeń pokrywy glebowej w Polsce, Europie i na Świecie, zna zasady ochrony ilościowej i jakościowej gleb, procesy degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej, zna międzynarodowe instrumenty ochrony gleb oraz podstawy prawne ochrony gleb; zna programy nawożenia właściwe uprawom w integrowanej produkcji roślin, wiedza z zakresu żywienia roślin rolniczych, wpływu nawożenia organicznego i mineralnego na glebę, plonowanie roślin rolniczych i środowisko naturalne;

umiejętności: posiada umiejętność oceny wpływu działalności człowieka na środowisko glebowe i przewidywać skutki nieracjonalnego użytkowania gleb, umie ocenić formę i stopień degradacji; zna korelacje i ocenia wpływ nawożenia na stan roślin i środowiska, potrafi ukierunkowywać innych w środowisku branżowym do samokształcenia w zakresie IPM, rozszerzona wiedza w zakresie zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz jej zagrożeń na poziomie genowym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym w agrocenozach;

kompetencje społeczne: potrafi świadomie zidentyfikować i określić czynniki kształtujące środowisko glebowe oraz zasady racjonalnego gospodarowania zasobami glebowymi z uwzględnieniem pełnionych funkcji gleb; dąży do ciągłego dokształcania się i rozumie konieczność uczenia się.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG1, SP_P7S_WG2, SP_P7S_WK1, SP_P7S_UW1, SP_P7S_UW2, SP_P7S_KK5, SP_P7S_KO1, SP_P7S_KO2; SP_P7S_KR3

Liczba ECTS: 8,5

5. Środki ochrony roślin a ochrona środowiska

Cel kształcenia i treści merytoryczne: słuchacz zna i wdraża dobrą praktykę rolniczą, wie jak zgodnie z przepisami prawa prowadzić zagospodarowanie odpadów, określa toksyczność środków ochrony roślin oraz potencjalne oddziaływanie na zwierzęta. Zapoznanie z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej (DPR).

Efekty uczenia się:

wiedza: Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej jako zbiór zasad i zaleceń, opartych na obowiązującym w Polsce prawie z zakresu ochrony środowiska. Działania związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami punktowymi i obszarowymi. Zapobieganie erozji gleb i ich degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej. Działania w zakresie ochrony krajobrazu i zachowania bioróżnorodności. Zasady przechowywania nawozów i środków ochrony roślin – przykłady rozwiązań stosowanych w praktyce. Wymogi dotyczące utrzymywania czystości i porządku w gospodarstwie. Charakteryzuje podstawowe Wspólnotowe wymogi dotyczące rolnictwa, wymogi w zakresie cross-compliance;

umiejętności: zna konsekwencje oddziaływania produkcji rolniczej środowisko przyrodnicze, analizuje i ocenia gospodarstwo pod kątem spełniania zasad DPR, Słuchacz w sposób ciągły potrafi określać kierunki samokształcenia w zakresie integrowanej produkcji i ochrony roślin;

kompetencje społeczne: słuchacz jest zorientowany na poszukiwanie możliwości wsparcia rolnictwa w ramach zmieniających się instrumentów WPR, ma zdolność określenia zasad racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi w agrocenozach z poszanowaniem bioróżnorodności na różnych poziomach organizacji, zapewnienia bezpiecznych warunków pracy i przestrzegania zasad higieny pracy ochronie roślin i procesie produkcji roślinnej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:

SP_P7S_WG1, SP_P7S_WG3, SP_P7S_WG7, SP_P7S_WK4, SP_P7S_UW4, SP_P7S_UW8, SP_P7S_UO1, SP_P7S_KK2, SP_P7S_KR4

Liczba ECTS: 4,0

6. Ochrona roślin przed patogenami w integrowanej produkcji

Cel kształcenia i treści merytoryczne: zapoznanie słuchaczy z czynnikami nieinfekcyjnymi i patogenami zagrażającymi plantacjom roślin uprawnych. Wskazanie roli poprawnej diagnostyki chorób roślin w procesach produkcyjnych. Kształtowanie umiejętności stosowania prawidłowych ochrony roślin przed patogenami.

Efekty uczenia się:

wiedza: choroby powodowane przez czynniki nieinfekcyjne. Choroby powodowane przez wiroidy i wirusy. Choroby powodowane przez fitoplazmy i bakterie. Choroby powodowane przez pierwotniaki i glonowce. Choroby powodowane przez grzyby. Choroby powodowane przez pasożytnicze rośliny nasienne. Klasyfikacja i diagnostyka patogenów roślin od nasion po zbiór. Rozpoznawanie objawów chorób roślin. Metody ochrony roślin przed patogenami z uwzględnieniem niechemicznych metod ochrony roślin;

umiejętności: słuchacz klasyfikuje sprawców chorób oraz rozpoznaje specyficzne i typowe oznaki etiologiczne, dobiera skuteczną i efektywną metodę ochrony roślin odróżnia choroby powodowane przez czynniki abiotyczne i biotyczne, pracuje zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin;

kompetencje: Słuchacz świadomie wybiera metody ochrony roślin z preferencją metod niechemicznych zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, jest świadomy konsekwencji zastosowane metody na różnych poziomach różnorodności biologicznej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG4, SP_P7S_WG7, SP_P7S_WK4, SP_P7S_UW4, SP_P7S_UW7, SP_P7S_UW9, SP_P7S_UW11, SP_P7S_UK2, SP_P7S_KK2, SP_P7S_KK1, SP_P7S_KK3; SP_P7S_KK4, SP_P7S_KO2, SP_P7S_KR6

Liczba ECTS: 12,0

7. Ochrona roślin przed szkodnikami w integrowanej produkcji

Cel kształcenia i treści merytoryczne: zapoznanie Słuchaczy z czynnikami nieinfekcyjnymi i szkodnikami zagrażającymi plantacjom roślin uprawnych. Wskazanie roli poprawnej diagnostyki szkodników roślin w procesach produkcyjnych. Kształtowanie umiejętności stosowania prawidłowych ochrony roślin przed szkodnikami.

Efekty uczenia się:

wiedza: struktura zgrupowań szkodników w środowiskach roślin uprawnych. Prawidłowości występowania szkodników w skali krajobrazu. Szkodniki roślin i ich funkcja w krajobrazie. Specyfika i zasady zwalczania szkodników. Organizmy drapieżne, pasożytnicze i parazytoidy w uprawach roślin rolniczych, warzywnych i sadowniczych. Cechy diagnostyczne ważniejszych fitofagów (ślimaki, nicienie, roztocze, owady);

umiejętności: klasyfikuje sprawców szkód oraz rozpoznaje specyficzne i typowe cechy diagnostyczne owadów szkodliwych w uprawach, dobiera skuteczną metodę ochrony roślin, pracuje zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin;

kompetencje społeczne: świadomie wybiera metody ochrony roślin z preferencją metod niechemicznych zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, jest świadomy konsekwencji zastosowane metody na różnych poziomach różnorodności biologicznej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG4, SP_P7S_WG7, SP_P7S_WK4, SP_P7S_UW4, SP_P7S_UW7, SP_P7S_UW9, SP_P7S_UW11, SP_P7S_UK2, SP_P7S_KK2, SP_P7S_KK1, SP_P7S_KK3; SP_P7S_KK4, SP_P7S_KO2, SP_P7S_KR6

Liczba ECTS: 12,0

8. Technika wykonywania zabiegów w integrowanej ochronie roślin

Cel kształcenia i treści merytoryczne: poznanie teoretycznych podstaw techniki wykonywania zabiegów oraz praktyczne wykonanie zbiegu przy pomocy narzędzi technik wykonywania zabiegów, w tym metod precyzyjnych. Technika wykonywania zabiegów w integrowanej ochronie roślin. Technika stosowania herbicydów, insektycydów i fungicydów.

Efekty uczenia się:

wiedza: na temat technicznych aspektów tworzenia i pielęgnacji oraz zabiegów ochrony roślin w systemie integrowanym słuchacz zna znaczenie i zadania ochrony roślin. Podstawy organizacyjno-prawne ochrony roślin w Polsce. Środki ochrony roślin; zasady rejestracji, klasyfikacja, mechanizmy działania, toksyczność. Ochrona środowiska i zdrowia człowieka przed zagrożeniami pestycydowymi; zasady dobrej praktyki ochrony roślin. Teoria i praktyka integrowanej ochrony roślin. Formy użytkowe środków ochrony roślin, Etykieta-instrukcja stosowania. Przegląd i charakterystyka środków ochrony roślin stosowanych do zwalczania chorób, szkodników i chwastów w uprawach rolniczych. Zna techniki wykonywania zabiegów ochrony roślin dopuszczonych IPM;

umiejętności: słuchacz posiada umiejętność wyszukiwania i wykorzystania informacji dotyczących doboru i stosowania środków ochrony roślin. Wykazuje znajomość zastosowania odpowiedniej metody ochrony roślin Posiada zdolność podejmowania decyzji o wykonaniu zabiegu ochronnego;

kompetencje społeczne: słuchacz ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości i kształtowanie środowiska naturalnego, zapewnienia bezpiecznych warunków pracy i przestrzegania zasad higieny pracy ochronie roślin i procesie produkcji roślinnej, rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG7, SP_P7S_WG10, SP_P7S_WK4, SP_P7S_UW5, SP_P7S_UW6, SP_P7S_UW9, SP_P7S_UU1, SP_P7S_KK2, SP_P7S_KR1, SP_P7S_KR3, SP_P7S_KR4, SP_P7S_KR6

Liczba ECTS: 3

9. BHP w integrowanej produkcji o ochronie roślin

Cel kształcenia i treści merytoryczne: przekazanie słuchaczom ogólnej wiedzy dotyczącej bezpieczeństwa i higieny pracy w rolnictwie, uświadomienie szkodliwego oddziaływania środków ochrony roślin na zdrowie człowieka. Nabycie teoretycznej wiedzy dotyczącej udzielania pierwszej pomocy w przypadku zatrucia środkami ochrony roślin. Toksyczność środków ochrony roślin i potencjalne ich oddziaływanie na zdrowie ludzi. Sposoby wnikania środków ochrony roślin do organizmu poprzez skórę, drogi oddechowe, przewód pokarmowy, błony śluzowe- spojówki. Bezpieczeństwo pracy (odzież i sprzęt ochronny, prawidłowe przechowywanie, pakowanie i transport, zachowanie higieny w czasie i po pracy). Ocena zagrożenia i zasady BHP na poszczególnych stanowiskach podczas: sporządzania cieczy roboczej, opryskiwania upraw sprzętem ciągnikowym, zabiegów wykonywanych aparaturą plecakową, zabiegów wykonywanych w uprawach pod osłonami oraz zaprawiania nasion. Pierwsza pomoc przy zatruciach środkami ochrony roślin (objawy zatruc).

Efekty uczenia się:

wiedza: rozszerzona wiedza niezbędna do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych, chemicznych, biologicznych zachodzących w przyrodzie, w tym agrocenozach;

umiejętności: wszechstronna analiza elementy integrowanej produkcji roślinnej wpływające na jakość żywności, zdrowie konsumentów, stan środowiska.

Umiejętność określania konieczności i terminu wykonania zabiegów ochrony roślin oraz doboru środków i metod ich prowadzenia;

kompetencje społeczne: świadomość ważności doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie integrowanych metod produkcji i ochrony roślin oraz rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu doskonalenia umiejętności uzyskanych w trakcie studiów

Świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki społeczne wykonywanej działalności w zakresie stosowanej ochrony roślin.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_WG1, SP_P7S_WG10, SP_P7S_UW5, SP_P7S_UW6, SP_P7S_UW11, SP_P7S_UK2, SP_P7S_UU1, SP_P7S_KR6, SP_P7S_KR4, SP_P7S_KR3

Liczba ECTS

PLAN STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Nazwa studiów podyplomowych: **Integrowana produkcja i ochrona roślin**

Wymiar kształcenia (sem.): **dwa semestry**

Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji: **60**

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	Integrowana produkcja – przepisy prawne	3	2	3	2	Egzamin	2,0
2	Organizacja produkcji rolniczej, planowanie i zakładanie upraw	25	15	25	15	Egzamin	11
3	Regulacja zachwaszczenia po wykonaniu zasiewów i sadzeniu w integrowanej produkcji	8	6	8	6	Egzamin	5,0
4	Ochrona roślin przed patogenami w integrowanej produkcji	26	15	26	15	Egzamin	12,0
5	Środki ochrony roślin a ochrona środowiska	9	5	9	5	Egzamin	4,0
Semestr II							
6	Nawożenie upraw integrowanych	20	10	20	10	Egzamin	8,5
7	Ochrona roślin przed szkodnikami w integrowanej produkcji	26	15	26	15	Egzamin	12,0
8	Technika wykonywania zabiegów w integrowanej ochronie roślin	10	10	10	10	Egzamin	3,0
9	BHP w integrowanej produkcji i ochronie roślin	3	2	3	2	Egzamin	2,5
Łączna liczba godzin:		130	80	130	80	Liczba ECTS:	60
		210		210			

Okres zaliczeniowy na studiach podyplomowych: rok

**Wykaz zagadnień wchodzących w skład przedmiotów
Integrowana produkcja i ochrona roślin**

Lp.	Przedmiot	Zagadnienia	Łącznie ECTS
1	Integrowana produkcja – przepisy prawne	Integrowana produkcja roślin w Polsce i na świecie i przepisy prawne. Tryb uzyskiwania certyfikatów poświadczających stosowanie integrowanej produkcji roślin Prowadzenie dokumentacji związanej z integrowaną produkcją roślin Kontrola integrowanej produkcji roślin	2,0
2	Organizacja produkcji rolniczej, planowanie i zakładanie upraw	Organizacja produkcji rolniczej: planowanie i zakładanie upraw Ograniczanie zachwaszczenia Technika wykonywania zabiegów w ochronie roślin Ekonomiczne podstawy uprawy roślin według technologii integrowanej produkcji roślin	11
3	Regulacja zachwaszczenia po wykonaniu zasiewów i sadzeniu w integrowanej produkcji	Diagnostyka chwastów Ograniczanie zachwaszczenia	5
4	Nawożenie upraw integrowanych	Racjonalne nawożenie Zabiegi uprawowe i pielęgnacyjne	8,5
5	Środki ochrony roślin a ochrona środowiska	Dobra Praktyka Rolnicza Ograniczanie zachwaszczenia Środki ochrony roślin a ochrona środowiska	4
6	Ochrona roślin przed patogenami w integrowanej produkcji	Metody ochrony roślin wykorzystywane w technologiach integrowanej produkcji roślin Ochrona przed patogenami Technika wykonywania zabiegów w ochronie roślin Zbiór, zasady przechowywania i przygotowanie produktów do obrotu	12
7	Ochrona roślin przed szkodnikami w integrowanej produkcji	Metody ochrony roślin wykorzystywane w technologiach integrowanej produkcji roślin Ochrona przed szkodnikami Technika wykonywania zabiegów w ochronie roślin Zbiór, zasady przechowywania i przygotowanie produktów do obrotu	12
8	Technika wykonywania zabiegów w integrowanej ochronie roślin	Technika wykonywania zabiegów w ochronie roślin	3
9	BHP	Technika wykonywania zabiegów w ochronie roślin Kontrola integrowanej produkcji roślin BHP	2,5