Warszawa,

**Opisywanie kwalifikacji rynkowej – formularz**

Opis kwalifikacji rynkowej (nazwa kwalifikacji)

**Dobór substancji aktywnej oraz dawki środka ochrony roślin.**

Materiał roboczy opracowywany przy wsparciu Zakładu ds. ZSK IBE

Zadanie 2: Wspieranie podmiotów zainteresowanych włączeniem do ZSK kwalifikacji nadawanych poza systemami oświaty i szkolnictwa wyższego, w tym kwalifikacji rynkowych.

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ wniosku** | |
| Wniosek o włączenie kwaliﬁkacji do ZSK | |
| **Nazwa kwaliﬁkacji**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 2) lit. a). Pełna nazwa kwalifikacji, która ma być widoczna w ZRK i być umieszczana na dokumencie potwierdzającym jej uzyskanie.*  *Nazwa kwalifikacji (na ile to możliwe) powinna:*   * *jednoznacznie identyfikować kwalifikację,* * *różnić się od nazw innych kwalifikacji,* * *różnić się od nazwy zawodu, stanowiska pracy lub tytułu zawodowego, uprawnienia,* * *być możliwie krótka,* * *nie zawierać skrótów,* * *być oparta na rzeczowniku odczasownikowym, np. „gromadzenie”, „przechowywanie”, „szycie”.* | |
| Dobór substancji aktywnej oraz dawki środka ochrony roślin. | |
| **Skrót nazwy**  *Pole nieobowiązkowe.* | |
| Brak. | |
| **Rodzaj kwalifikacji**  *Wskazanie, czy kwalifikacja jest: kwalifikacją pełną, czy kwalifikacją cząstkową.* | |
| Kwalifikacja cząstkowa | |
| **Proponowany poziom Polskiej Ramy Kwaliﬁkacji**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 4). Proponowany poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji.* | |
| 5 | |
| **Krótka charakterystyka kwaliﬁkacji oraz orientacyjny koszt uzyskania dokumentu potwierdzającego otrzymanie danej kwaliﬁkacji**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 2) lit. d). Wybrane informacje o kwalifikacji skierowane do osób zainteresowanych uzyskaniem kwalifikacji oraz do pracodawców, które pozwolą im szybko ocenić, czy dana kwalifikacja jest właśnie tą, której poszukują.*  *Krótka charakterystyka może odpowiadać na pytanie: „Jakie działania lub zadania jest w stanie podejmować osoba posiadająca daną kwalifikację?”.* | |
| Osoba posiadająca kwalifikację „Dobór substancji aktywnej oraz dawki środka ochrony roślin” posiada wiedzę i umiejętności w zakresie doboru substancji czynnej oraz dawki środka ochrony roślin. Analizuje zapotrzebowanie upraw na oprysk w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym, dobiera właściwe dawki środka i termin zastosowania w przypadku wystąpienia danego agrofagu.  Osoba z kwalifikacją dysponuje wiedzą do samodzielnego rozpoznawania podstawowych zagadnień związanych ze zwalczaniem chwastów, szkodników oraz chorób grzybowych atakujących różne typy roślin na gruntach rolnych i trwałych użytkach zielonych.  Zadania jakich samodzielnie może się podjąć osoba posiadająca kwalifikację to: identyfikacja potrzeb stosowania środków ochrony roślin, sporządzenie planu zabiegów agrotechnicznych, przygotowanie właściwej mieszaniny z zachowaniem zasad bezpiecznej pracy ze środkami chemicznymi oraz w oparciu o efekt końcowy dokonuje analizy ekonomicznej podjętych decyzji. Ponadto zgodnie z wymaganiami prawnymi prowadzi karty pola uwzględniające spis przeprowadzonych zabiegów.  Osoba z potwierdzoną kwalifikacją może znaleźć zatrudnienie m.in. w sektorze rolniczym, w gospodarstwach i przedsiębiorstwach rolnych na stanowiskach związanych z doradztwem w zakresie doboru substancji czynnej oraz dawki środka ochrony roślin. Ponadto zyskuje przewagę w ubieganiu się o stanowiska pracy w firmach handlujących produktami do produkcji rolniczej oraz instytucjach państwowych o profilu rolniczym. Opisywana kwalifikacja stanowi rozwinięcie oraz wyższy poziom kwalifikacyjny w stosunku do osób posiadających uprawnienia w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin o których mowa w ustawie o ochronie roślin.    Koszt uzyskania dokumentu potwierdzającego kwalifikację wynosi 1 000 zł brutto. | |
| **Orientacyjny nakład pracy potrzebny do uzyskania kwaliﬁkacji [godz.]**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 2) lit. c). Przeciętna liczba godzin, które trzeba poświęcić na osiągnięcie efektów uczenia się wymaganych dla danej kwalifikacji oraz na ich walidację (1 godzina = 60 minut).*  *W pierwszej kolejności warto ustalić orientacyjny nakład pracy dla poszczególnych zestawów efektów uczenia się. orientacyjny nakład pracy dla kwalifikacji odpowiada sumie nakładu pracy potrzebnego do uzyskania wyodrębnionych w niej zestawów efektów uczenia się.* | |
| 160 | |
| **Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwaliﬁkacji**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 2) lit. f). Informacja na temat grup osób, które mogą być szczególnie zainteresowane uzyskaniem danej kwalifikacji, np. osoby zarządzające nieruchomościami, specjaliści z zakresu telekomunikacji, kobiety powracające na rynek pracy.* | |
| Uzyskaniem kwalifikacji będą zainteresowane różne grupy osób, mające związek ze stosowaniem lub obrotem środków ochrony roślin. Są to osoby, poszukujące zatrudnienia w sektorze rolniczym, w charakterze kierownika upraw polowych, kierownika gospodarstwa rolnego, doradcy rolniczego (przedstawiciel handlowy firm handlujących środkami ochrony roślin). Ponadto, kwalifikacją mogą posłużyć się absolwenci szkół rolniczych, dystrybutorzy środków ochrony roślin oraz osoby działające w obszarze rolnictwa zainteresowane potwierdzeniem własnych umiejętności i dalszym rozwojem. Co więcej, nabyciem kwalifikacji mogą być zainteresowane osoby, które posiadają uprawnienia w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, o których mowa w ustawie o ochronie roślin. | |
| **Wymagane kwaliﬁkacje poprzedzające**  *Pole nieobowiązkowe. Kwalifikacje pełne i cząstkowe, które musi posiadać osoba ubiegająca się o kwalifikację, by przystąpić do procesu weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się wymaganych dla kwalifikacji.* | |
| Osoba ubiegająca się o kwalifikacje przed przystąpieniem do walidacji powinna posiadać aktualne i ważne szkolenie z zakresu stosowania lub obrotu środkami ochrony roślin. (dokument konieczny i wymagany polskimi przepisami) | |
| **W razie potrzeby warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust.1 pkt 2) lit. g). Określenie (w razie potrzeby) warunków, które musi spełniać osoba, aby przystąpić do walidacji i móc uzyskać kwalifikację (np. wymagany poziom wykształcenia).*  *Podczas określania tych warunków warto mieć na uwadze, że nie są one tożsame z warunkami zatrudnienia (np. ważnymi badaniami lekarskimi). Doświadczenie zawodowe powinno być wskazywane jako warunek jedynie w uzasadnionych przypadkach – kompetencje wynikające z praktyki zawodowej powinny być odzwierciedlone przede wszystkim w efektach uczenia się wymaganych dla kwalifikacji.*  *Wskazane warunki przystąpienia do walidacji powinny być możliwe do zweryfikowania.* | |
| Brak. | |
| **Zapotrzebowanie na kwalifikację**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust.1 pkt 2) lit. i). Wykazanie, że kwalifikacja odpowiada na aktualne oraz przewidywane potrzeby społeczne i gospodarcze (regionalne, krajowe, europejskie).*  *Możliwe jest odwołanie się do opinii organizacji gospodarczych, trendów na rynku pracy, prognoz dotyczących rozwoju technologii, a także strategii rozwoju kraju lub regionu.* | |
| Potrzeba wprowadzenia kwalifikacji wynika z zaostrzonych wymagań dotyczących stosowania środków ochrony roślin m.in. wprowadzanych polskimi oraz europejskimi regulacjami w tym obszarze. Na podstawie Ustawy o środkach ochrony roślin wymagane jest posiadanie aktualnego świadectwa ukończenia szkolenia z zakresu stosowania środków ochrony roślin w rolnictwie i leśnictwie. Fakt ten wskazuje na duże ryzyko związane ze stosowaniem oraz dystrybucją środków, zatem podlega znaczącej kontroli ze strony odpowiednich organów państwa. Posiadając udokumentowane kwalifikacje o doborze substancji czynnej i dawki środka ochrony roślin, osoba jest w stanie sprostać wymaganiom krajowym oraz europejskim. Z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 z dnia 21 października 2009 r. dotyczącego wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin wynika, że środki należy stosować w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska. Również należy brać pod uwagę przeciwdziałanie zniesieniu środków ochrony roślin na obszary i obiekty niebędące celem zabiegu z zastosowaniem środków oraz planować ich stosowanie z uwzględnieniem czasu, kiedy ludzie będą przebywać na terenie objętym zabiegiem. Dobra praktyka rolnicza ma na celu stosowanie integrowanej ochrony roślin, stawiając na pierwszym miejscu otaczające nas środowisko naturalne, któremu zawdzięczamy możliwość uprawy roślin [www.piorin.gov.pl].  Na podstawie danych statystycznych GUS obserwujemy znaczący wzrost sprzedaży środków ochrony roślin. W Polsce w 2010 roku całkowita sprzedaż środków wyniosła 19 449 ton substancji czynnej, natomiast w 2017 roku ta wartość wyniosła aż 25 075 ton. Oznacza to, że w przeciągu 7 lat zużycie wzrosło o niemal 30%. Jednym z czynników wpływających na wzrost zużycia może być nieprawidłowa polityka ochrony roślin i upraw w gospodarstwach, spowodowana brakiem odpowiednich kompetencji wśród rolników i przedsiębiorców, która skutkuje niewłaściwą analizą potrzeb i stosowaniem nieadekwatnych substancji czynnych i ich dawek do agrofagów. Kolejnym czynnikiem są zmiany w strukturze gospodarstw. Zmniejszająca się liczba najmniejszych gospodarstw oraz wzrost znaczenia większych gospodarstw i przedsiębiorstw powoduje ukierunkowanie rynku na produkcję towarową. W roku 2017 ta liczba wzrosła o 9,5% w stosunku do roku poprzedniego. Wynika z tego fakt, że na jedno gospodarstwo przypada większy obszar upraw do kontroli, co może skutkować pochopną oceną sytuacji na polach i podejmowaniem błędnych decyzji [GUS, Rolnictwo w 2017r., Analizy statystyczne, Warszawa 2018].  Wiedza ekspercka oraz umiejętność planowania i prowadzenia ewidencji pozwala ograniczyć bezpośrednie koszty produkcji do minimum, a co za tym idzie zmaksymalizować wynik finansowy. Gospodarstwa rolne stawiają na rozwój i innowacyjność, zwiększa się automatyzacja i komputeryzacja pracy, jednak pozostają obszary, w których wiedza i umiejętności człowieka są niezastąpione. Do takich należy właściwy dobór substancji czynnej i dawki środka ochrony roślin. Wprowadzanie na rynek coraz to nowych środków, stosowanie znanych substancji w odpowiednich mieszaninach wymusza na rolnikach i doradcach nieustanną aktualizację wiedzy. Umiejętność poszukiwania i interpretowania informacji pomaga w skutecznym wykorzystaniu danych.  Zmienne warunki klimatyczne zmuszają rolników do skrupulatnego śledzenia prognoz pogodowych. Gospodarstwa muszą wykazywać się elastycznością w kwestii przeprowadzania działań agrotechnicznych, tak aby skutecznie wykorzystywać zasoby i nie marnotrawić czasu oraz środków. Posiadanie opisywanej kompetencji pozwala na planowanie oprysków z uwzględnieniem warunków klimatycznych występujących na danych regionach oraz wszechstronne wykorzystanie ich potencjału.  Jednocześnie nieumiejętne stosowanie środków ochrony roślin zagraża w dużym stopniu środowisku. Badania pokazują szkodliwy wpływ oprysków na rodziny pszczele [Chronic exposure to neonicotinoids reduces honey bee health near corn crops, American Association for the Advancement of Science, 2017]. Zmniejszanie się populacji pszczół jest jednym z największych wyzwań z jakimi będzie musiało zmierzyć się w najbliższym czasie rolnictwo.  Zapotrzebowanie na tą kwalifikację wykazały konsultacje społeczne prowadzone m.in. z Krajową Radą Izb Rolniczych. Dokument potwierdzający takie umiejętności mogłyby mieć pośredni wpływ na ocenę rekrutacyjną kandydatów ubiegających się o pracę w sektorze firm handlujących ŚOR. | |
| **Odniesienie do kwaliﬁkacji o zbliżonym charakterze oraz wskazanie kwaliﬁkacji ujętych w ZRK zawierających wspólne zestawy efektów uczenia się**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 2 lit. k). Wyjaśnienie, czym kwalifikacja różni się od wybranych kwalifikacji o zbliżonym charakterze. Punktem odniesienia powinny być kwalifikacje funkcjonujące w ZSK. Ponadto wskazanie kwalifikacji wpisanych do ZRK, które zawierają co najmniej jeden taki sam zestaw efektów.* | |
| Brak kwalifikacji o zbliżonych charakterze. | |
| **Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 2) lit. j). Omówienie perspektyw zatrudnienia i dalszego uczenia się, najistotniejszych z punktu widzenia rozwoju osobistego i zawodowego osób zainteresowanych uzyskaniem kwalifikacji.*  Możliwe jest wskazanie przykładowych stanowisk pracy, na które będzie mogła aplikować osoba posiadająca daną kwalifikację. | |
| Osoba posiadająca kwalifikację może podjąć zatrudnienie w firmach zajmujących się produkcją rolniczą i handlem środkami ochrony roślin, a także będzie mogła podjąć pracę w stacjach chemiczno-rolniczych, oddziałach doradztwa rolniczego oraz pokrewnych instytucjach państwowych. Osoba z potwierdzoną kwalifikacją może również znaleźć zatrudnienie na stanowiskach: indywidualnego doradcy rolnego z zakresu doboru substancji czynnej oraz dawki środka ochrony roślin oraz agronoma w gospodarstwach i przedsiębiorstwach rolnych.  Właściciele gospodarstw rolnych posiadając kwalifikację „Dobór substancji aktywnej oraz dawki środka ochrony roślin” dzięki potwierdzonym umiejętnościom będą mogli wspierać prowadzoną przez siebie działalność jak również doradzać innym gospodarstwom i przedsiębiorstwom rolnym z zakresu kwalifikacji.  W zależności od obranej ścieżki kariery uzyskanie kwalifikacji może być punktem wyjścia do uzyskania innych kwalifikacji z zakresu rolnictwa. | |
| **Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust.1 pkt 2) lit. h). Określenie wymagań stanowiących podstawę do przeprowadzania walidacji w różnych instytucjach. Wymagania powinny dotyczyć:*   * *metod stosowanych w walidacji – służących weryfikacji efektów uczenia się wymaganych dla kwalifikacji, ale także (o ile to potrzebne) identyfikowaniu i dokumentowaniu efektów uczenia się;* * *osób projektujących i przeprowadzających walidację;* * *sposobu prowadzenia walidacji oraz warunków organizacyjnych i materialnych, niezbędnych do prawidłowego prowadzenia walidacji.*   *Wymagania dotyczące walidacji mogą być wskazane dla pojedynczych zestawów efektów uczenia się lub dla całej kwalifikacji.*  *Wymagania mogą być uzupełnione o dodatkowe wskazówki dla instytucji oraz osób projektujących i przeprowadzających walidacje, a także dla osób ubiegających się o uzyskanie kwalifikacji.* | |
| 1. Etap weryfikacji    1. Metody   Weryfikację przeprowadza się w dwóch częściach: teoretycznej i praktycznej. W procesie weryfikacji efektów uczenia się dopuszcza się wyłącznie następujące metody: test wiedzy, studium przypadku oraz rozmowa z komisją walidacyjną. Zestaw efektów uczenia się nr 1 i 2 walidowany jest za pomocą testu wiedzy. Zestaw efektów uczenia się nr 3 i 4 walidowany jest za pomocą studium przypadku połączonego z rozmową z komisją. Studium przypadku polega między innymi na: wykonaniu obliczeń, interpretacji wyników oraz sporządzenia planu zabiegów chemicznych na plantacji.   * 1. Zasoby kadrowe   Weryfikację przeprowadza komisja walidacyjna. W skład komisji wchodzą minimum 3 osoby.  Każdy z członków musi posiadać:   * wykształcenie wyższe * 5-letni staż pracy w obszarze rolnictwa zdobyty w okresie 5 lat poprzedzających jego wybór do składu komisji walidacyjnej, * doświadczenie w obrocie środkami ochrony roślin, stosowania ŚOR, planowania zabiegów z użyciem ŚOR, kurs stosowania środków ochrony roślin sprzętem naziemnym.   Doświadczenie zawodowe powinno być potwierdzone odpowiednimi dokumentami, np. świadectwem pracy, umową zleceniem /o dzieło, kontraktem, zaświadczeniem, oświadczeniem w przypadku prowadzenia własnej działalności gospodarczej, referencjami.   * 1. Sposób organizacji i warunki materialne   Instytucja certyfikująca musi zapewnić odpowiednie warunki do indywidualnej pracy kandydatów w ciszy. Ponadto instytucja certyfikująca zapewnia:   * Komputer z dostępem do Internetu, pakietem biurowym i arkuszami kalkulacyjnymi. * Zestaw materiałów dydaktycznych, próbek ŚOR, eksponatów roślinnych, zdjęć charakteryzujących zagadnienia dotyczące kwalifikacji * Opis gospodarstwa i przedsiębiorstwa rolnego.   Instytucja certyfikująca musi zapewnić możliwość wglądu do prac egzaminacyjnych oraz możliwość odwołania się od decyzji instytucji walidującej.   1. Identyfikowanie i dokumentowanie.   Nie określa się warunków identyfikowania i dokumentowania. | |
| **Propozycja odniesienia do poziomu sektorowych ram kwaliﬁkacji (o ile dotyczy)**  *Jeśli ustanowiono w danym sektorze lub branży Sektorową Ramę Kwalifikacji, to wypełnienie tego pola jest obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 4). Podaj propozycję odniesienia do poziomu odpowiednich Sektorowych Ram Kwalifikacji, jeśli są one włączone do ZSK.* | |
| Nie dotyczy. | |
| **Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 3) oraz art. 9 ust. 1 pkt 1) lit. a). Zwięzła, ogólna charakterystyka wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych poprzez określenie działań, do których podjęcia będzie przygotowana osoba posiadająca daną kwalifikację.*  *Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się powinna nawiązywać do charakterystyki odpowiedniego poziomu PRK, w szczególności odpowiadać na pytania o przygotowanie osoby posiadającej kwalifikację do samodzielnego działania w warunkach mniej lub bardziej przewidywalnych, wykonywania działania o różnym poziomie złożoności, podejmowania określonych ról w grupie, ponoszenia odpowiedzialności za jakość i skutki działań (własnych lub kierowanego zespołu).* | |
| Osoba posiadająca kwalifikację „Dobór substancji czynnej oraz dawki środka ochrony roślin” posługuje się wiedzą z zakresu branży rolniczej. Dobiera dawki środków ochrony na podstawie zidentyfikowanych agrofagów oraz aktualnych warunków pogodowych. Zna rodzaje czynników wpływających negatywnie na uprawiane rośliny, zagrażające ich wegetacji oraz obniżające ich plon. Wskazuje czynne substancje niwelujące negatywne oddziaływanie agrofagów na rośliny. Umie przy pomocy substancji aktywnych regulować rozwój roślin oraz zahamować wzrost i rozmnażanie się agrofagów. W procesie doboru substancji aktywnej wykorzystuje komputer oraz wyniki doświadczeń naukowych prowadzonych przez instytuty badawcze dostępne w literaturze naukowej oraz sieci internetowej. Tworzy ramowy plan oprysków uwzględniający dobre praktyki rolnicze. Prowadzi kompletną dokumentację zabiegów wykonywanych na użytkach rolnych z wykorzystaniem substancji czynnych. Zna właściwości środków ochrony roślin oraz zasady działania maszyn służących do aplikacji środków ochrony roślin. Osoba z potwierdzoną kwalifikacją przygotowuje raporty oraz możliwe warianty zabiegów chemicznych. Przygotowane przez nią informacje wspomagają kadrę zarządczą w wyznaczaniu planów produkcyjnych oraz płodozmianu. | |
| **Wyodrębnione zestawy efektów uczenia się**  *Wykaz zestawów efektów uczenia się wymaganych dla kwalifikacji, zawierający: numer porządkowy (1, 2, …), nazwy zestawów, orientacyjne odniesienie każdego zestawu do poziomu PRK oraz orientacyjny nakład pracy potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia w każdym zestawie.*  *Nazwa zestawu powinna:*   * *nawiązywać do efektów uczenia się wchodzących w skład danego zestawu lub odpowiadać specyfice wchodzących w jego skład efektów uczenia się,* * *być możliwie krótka,* * *nie zawierać skrótów,*   *gdy jest to możliwe, być oparta na rzeczowniku odczasownikowym, np. „gromadzenie”, „przechowywanie”, „szycie”.* | |
| 1. Analizowanie potrzeb ochrony roślin z zastosowaniem środków chemicznych. 40 h 5 PRK  2. Omawianie zasad formalno-prawnych stosowania środków ochrony roślin. 20 h 4 PRK  3. Tworzenie planu stosowania środków ochrony roślin. 60 h 5 PRK  4. Analizowanie wyników podjętych działań i decyzji. 40 h 5 PRK | |
| **Poszczególne efekty uczenia się w zestawach**  *Zestaw efektów uczenia się to wyodrębniona część efektów uczenia się wymaganych dla danej kwalifikacji. Poszczególne efekty uczenia się powinny być wzajemnie ze sobą powiązane, uzupełniające się oraz przedstawione w sposób uporządkowany (np. od prostych do bardziej złożonych).*  *Poszczególne efekty uczenia się są opisywane za pomocą: umiejętności (tj. zdolności wykonywania zadań i rozwiązywania problemów) oraz kryteriów weryfikacji, które doprecyzowują ich zakres oraz określają niezbędną wiedzę i kompetencje społeczne.*  *Poszczególne efekty uczenia się powinny być:*   * *jednoznaczne – niebudzące wątpliwości, pozwalające na zaplanowanie i przeprowadzenie walidacji, których wyniki będą porównywalne, oraz dające możliwość odniesienia do poziomu PRK,* * *realne – możliwe do osiągniecia przez osoby, dla których dana kwalifikacja jest przewidziana,* * *możliwe do zweryfikowania podczas walidacji,* * *zrozumiałe dla osób potencjalnie zainteresowanych kwalifikacją.*   *Podczas opisywania poszczególnych efektów uczenia się korzystne jest stosowanie czasowników operacyjnych (np. „rozróżnia”, „uzasadnia”, „montuje”).* | |
| **Zestaw efektów uczenia się:** | 01. Analizowanie potrzeb ochrony roślin z zastosowaniem środków chemicznych. |
| **Umiejętności** | **Kryteria weryfikacji** |
| a) Identyfikuje agrofagi | * Odróżnia gatunki roślin uprawnych. * Dokonuje podziału chwastów atakujących rośliny uprawne na grupy stosując następujące kryteria: jednoliścienne i dwuliścienne, jednoroczne i wieloletnie. * Dokonuje podziału szkodników atakujących rośliny uprawne na grupy stosując następujące kryteria: owady, roztocza, gryzonie, nicienie, ślimaki. * Dokonuje podziału chorób grzybowych atakujących rośliny uprawne na grupy. * Wymienia chwasty, szkodniki i choroby najczęściej spotykane w uprawie poszczególnych gatunków roślin uprawnych. * Rozpoznaje choroby na podstawie typowych objawów występujących na roślinach uprawnych. * Rozpoznaje szkodniki na podstawie typowych objawów żerowania występujących w roślinach uprawnych. * Rozpoznaje chwasty w różnych uprawach rolniczych. * Charakteryzuje ekonomiczny próg szkodliwości agrofagów. * Wskazuje i omawia metody stosowane w ochronie roślin. |
| b) Dobiera substancję czynną do istniejących agrofagów | * Charakteryzuje pestycydy zgodnie z przyjętym podziałem na: zoocydy, herbicydy, fungicydy, atraktanty, repelenty, feromony, regulatory wzrostu, defolianty, desykanty, antywylegacze. * Charakteryzuje różnice pomiędzy formulacjami środków ochrony roślin. * Wyszukuje i interpretuje informacje uzyskane z wyszukiwarek internetowych na temat środków ochrony roślin. * Dobiera substancję czynną do agrofagów. |
| **Zestaw efektów uczenia się:** | 02. Omawianie zasad formalno-prawnych stosowania środków ochrony roślin. |
| **Umiejętności** | **Kryteria weryfikacji** |
| a) Omawia zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze środkami ochrony roślin | * Omawia zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy z środkami chemicznymi; * Wymienia i omawia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosownie do wykonywanych zabiegów przy użyciu środków ochrony roślin. * Omawia podział substancji aktywnych na klasy ze względu na ich szkodliwości dla organizmów żywych i środowiska. * Omawia skutki oddziaływania szkodliwych czynników na organizm człowieka podczas wykonywania zabiegów. * Omawia zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wyniku bezpośredniego kontaktu z substancją chemiczną. |
| b) Omawia zasady integrowanej ochrony roślin | * Omawia wymogi prawne względem osoby stosującej środki ochrony roślin oraz opryskiwacza. * Charakteryzuje elementy rejestru stosowania środków ochrony roślin. * Wymienia zasady dobrej praktyki stosowania środków ochrony roślin (np. biologiczne metody zwalczania agrofagów). * Wyszukuje informacje na temat dopuszczalnej dawki środka ochrony roślin na daną uprawę rolniczą. * Omawia zasady bezpiecznego składowania środków ochrony roślin. |
| **Zestaw efektów uczenia się:** | 03. Tworzenie planu stosowania środków ochrony roślin. |
| **Umiejętności** | **Kryteria weryfikacji** |
| a) Wyznacza skład cieczy roboczej | * Identyfikuje występowanie agrofagów w gospodarstwie rolnym. * Ocenia stan zdrowotny plantacji i wskazuje moment przekroczenia progu ekonomicznej szkodliwości. * Dobiera substancję czynną do występujących agrofagów. * Oblicza dawki środków ochrony roślin na ha do występujących agrofagów uwzględniając przepisy prawa. * Wyznacza terminy stosowania środków ochrony roślin uwzględniając warunki pogodowe oraz fazę rozwoju rośliny. * Przygotowuje kosztorys zakupu środków ochrony roślin uwzględniając stężenie substancji aktywnej oraz jednostkowy koszt. * Dobiera skład cieczy roboczej opryskiwacza uwzględniając ilość wody oraz zasady łączenia ze sobą środków ochrony roślin. |
| b) Dobiera maszyn do oprysku | * Wymienia rodzaje opryskiwaczy ze względu na zastosowanie. * Charakteryzuje elementy budowy i wyposażenia opryskiwacza oraz omawia ich zastosowanie. * Wymienia zasady kalibracji opryskiwacza. * Omawia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w pracy z opryskiwaczem. * Stosuje instrukcję obsługi do pracy z maszynami. * Omawia funkcje opryskiwaczy niezbędne w stosowaniu środków ochrony roślin. * Dobiera maszyny do uprawy. |
| c) Tworzy plan stosowania środków ochrony roślin | * Opisuje tendencje rynkowe na podstawie przedstawionych danych makroekonomicznych. * Charakteryzuje determinanty wpływające na koszty oprysków (np. tendencje rynkowe cen środków ochrony roślin i płodów rolnych, koszty ogólnogospodarcze). * Planuje terminy zabiegów oprysków uwzględniając pory roku, czynniki ekonomiczne, dostępności maszyn oraz stopień wegetacyjny rośliny. |
| **Zestaw efektów uczenia się:** | 04. Analizowanie wyników podjętych działań i decyzji |
| **Umiejętności** | **Kryteria weryfikacji** |
| a) Prowadzi karty pola | * Objaśnia elementy rubryk karty pola (data, oznaczenie pola, zabieg agrotechniczny, dawka, warunki meteorologiczne, powód zastosowania środka, osoba wykonująca zabieg). * Wypełnia zgodnie z obowiązującymi normami rubryki przeprowadzonych zabiegów. |
| b) Przygotowuje zestawienie ilościowe i wartościowe zastosowanych środków ochrony roślin | * Porównuje ilości oraz koszt oprysków z historią gospodarki magazynowej gospodarstwa lub przedsiębiorstwa rolnego oraz kosztami poniesionymi w latach ubiegłych. * Przygotowuje raporty ilościowe oprysków do danego pola. |
| c) Formułuje wnioski podjętych działań i decyzji | * Weryfikuje prawidłowość założenia przy planowaniu oprysków. * Ocenia skutki wyboru środków ochrony roślin do agrofagu. * Podsumowuje finansowo okres produkcyjny. * Przygotowuje scenariusze na przyszłe okresy produkcyjne. |
| **Wnioskodawca**  *Pole obowiązkowe (art. 83 ust. 1 pkt 7).Z listy rozwijanej w formularzu w ZRK należy wybrać podmiot wnioskodawcy.* | |
| DF sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie. | |
| **Minister właściwy**  *Pole obowiązkowe (art. 16 ust. 1). Należy wskazać odpowiedniego ministra, który zdaniem wnioskodawcy jest właściwy do rozpatrzenia wniosku i po włączeniu kwalifikacji do ZSK powinien odpowiadać za kwalifikację.* | |
| Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi. | |
| **Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 2) lit. b). W przypadku kwalifikacji nadawanej na czas określony wskaż, po jakim czasie konieczne jest odnowienie ważności kwalifikacji oraz określ warunki, jakie muszą być spełnione, aby ważność dokumentu została przedłużona.* | |
| Certyfikat ważny jest przez 5 lat. W celu przedłużenia ważności certyfikatu konieczne jest złożenie dokumentów poświadczających podnoszenie kwalifikacji np. udział w szkoleniach z zakresu środków ochrony roślin (co najmniej 30 godz. zegarowych w ciągu ostatnich pięciu lat). | |
| **Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 2) lit. b). Np. dyplom, świadectwo, certyfikat, zaświadczenie.* | |
| Certyfikat. | |
| **Uprawnienia związane z posiadaniem kwalifikacji**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 2) lit. e). Podaj, o jakie uprawnienia może się ubiegać osoba po uzyskaniu kwalifikacji. Jeśli z uzyskaniem kwalifikacji nie wiąże się uzyskanie uprawnień, należy wpisać "Nie dotyczy".* | |
| Nie dotyczy. | |
| **Kod dziedziny kształcenia**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt. 7). Kod dziedziny kształcenia, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 40 ust. 2 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2012 r. poz. 591, z późn. zm.).* | |
| **6.** | |
| **Kod PKD**  *Pole obowiązkowe (art. 15 ust. 1 pkt 7). Kod Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD).* | |
| **70.22.Z** | |