



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej

w zakresie kwalifikacji

ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie

wyodrębnionej w zawodach

mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych 834103

technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki 311515

Branża: rolno-hodowlana ROL

Autorzy:

mgr inż. Piotr Osmański

mgr Robert Fleischer

Recenzenci:

Recenzent 1 – Recenzja merytoryczna (przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu) **Janina Rumińska**

Recenzent 2 – Recenzja dydaktyczna (nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację) **mgr inż. Zbigniew Wieczorek**

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ):

DGA S.A. (Partner Wiodący) z Gminą Miastem Toruń (Partner) reprezentowaną przez Toruński Ośrodek Doradztwa Metodycznego i Doskonalenia Nauczycieli z Torunia przy współpracy z Edukacja i Kształcenie Zawodowe. EKZ. podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego szkół lub placówek systemu oświaty prowadzących kształcenie zawodowe.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój
Oś priorytetowa II
Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji
Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie
Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19
Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

Warszawa 2021

Spis treści

| | |
|---|----|
| PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej | 6 |
| 1. Wprowadzenie | 6 |
| 2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych | 10 |
| 2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia | 10 |
| 2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe | 41 |
| 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych | 45 |
| 3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych | 46 |
| 4. Programy poszczególnych zajęć | 47 |
| 4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy rolnictwa | 47 |
| 4.1.1 Cele ogólne przedmiotu | 47 |
| 4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu | 47 |
| 4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 49 |
| 4.1.4 Procedury osiągania celów kształcenia | 53 |
| 4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika | 54 |
| 4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Uzyskanie prawa jazdy kat. T | 55 |
| 4.2.1 Cele ogólne przedmiotu | 55 |
| 4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu | 55 |
| 4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 58 |
| 4.2.4 Procedury osiągania celów kształcenia | 60 |
| 4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika | 62 |
| 4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Uzyskanie prawa jazdy kat. B | 63 |
| 4.3.1 Cele ogólne przedmiotu | 63 |
| 4.3.2 Cele szczegółowe przedmiotu | 63 |
| 4.3.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 66 |
| 4.3.4 Procedury osiągania celów kształcenia | 67 |
| 4.3.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika | 69 |
| 4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Podnoszenie produkcji w rolnictwie | 70 |
| 4.4.1 Cele ogólne przedmiotu | 70 |
| 4.4.2 Cele szczegółowe przedmiotu | 70 |
| 4.4.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 73 |
| 4.4.4 Procedury osiągania celów kształcenia | 74 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.4.5 | Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika..... | 75 |
| 5. | Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych..... | 76 |
| 6. | Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych..... | 77 |
| 6.1. | Wykaz literatury..... | 77 |
| 6.2. | Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych..... | 78 |
| 7. | Sposób i forma zaliczenia kursu..... | 79 |
| 8. | Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć..... | 80 |

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej

1. Wprowadzenie

Charakterystyka programu

Kurs umiejętności zawodowych jest jedną z pozaszkolnych form kształcenia ustawicznego. Program kursu umiejętności zawodowy dla jednostki efektów uczenia się ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej wyodrębnionej w zawodzie zawodu Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki przeznaczony jest dla osób dorosłych, zainteresowanych uzyskiwaniem i uzupełnianiem wiedzy ogólnej, umiejętności i kwalifikacji zawodowych. Osoby, które nie ukończyły 18 lat, podlegają obowiązkowi nauki, który spełnia się przez uczęszczanie do publicznej lub niepublicznej szkoły ponadpodstawowej/ponadgimnazjalnej, albo przez realizowanie, zgodnie z odrębnymi przepisami, przygotowania zawodowego u pracodawcy.

Kurs umiejętności zawodowych umożliwia uzyskanie zaświadczenia ukończenia kursu oraz możliwość uczestniczenia w kwalifikacyjnym kursie zawodowym. Program kursu ma strukturę przedmiotową/liniową. Struktura treści ułożona jest w kursie tak, aby była bardzo przydatna w procesie utrwalania wiedzy i kształtowania trwałych umiejętności i kompetencji. Ma to znaczenie w przypadku podjęcia innych kursów umiejętności zawodowych lub kursu kwalifikacji zawodowych wyłonionych dla zawodu Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki. Pozwala ona kształcącym wzbogacać zakres informacji, pogłębiać treści i nabywać coraz bardziej skomplikowane umiejętności. Umożliwia również prowadzącemu zajęcia nawiązywanie do wcześniej omawianych tematów, dzięki czemu utrwalane są wiadomości i umiejętności poznane w początkowym etapie kształcenia. Treści są realizowane w postaci kształcenia teoretycznego i praktycznego.

Dla zawodu Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki przypisano poziom IV Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej. Jednostka efektów kształcenia ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej została wyodrębniona w kwalifikacji: ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie. Dla kwalifikacji określono poziom 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej realizowany jest w trybie stacjonarnym. Liczba godzin przewidziana na realizację programu wynosi 120 godzin i jest zgodna z minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla tej kwalifikacji wynikającej z podstawy programowej dla zawodu Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki.

Założenia programowe

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy. Zadania wszystkich podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

Branża rolno-hodowlana stanowi bardzo ważną dynamicznie rozwijający się sektor rynku pracy. W wyniku ciągłego rozwoju usług tej dziedziny nastąpił wzrost zapotrzebowania na wykwalifikowanych pracowników branży rolno-hodowlanej. Współczesny rynek i konsumenci posiadają wysokie wymagania i oczekują od pracownika tej branży znajomości ich potrzeb i tworzenia oferty adekwatnej do ich oczekiwań. Dla lepszego funkcjonowania absolwenta na rynku pracy zasadnym jest doskonalenie i zdobywanie dodatkowych uprawnień umożliwiających wykonywanie takich zawodów jak: rolnik, technik rolnik, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik mechanizacji rolnictwa i agrotrońki oraz rolnik produkcji rolnej pracujący na własne potrzeby czy rolnik upraw polowych.

Technik mechanizacji rolnictwa i agrotrońki to nowoczesny zawód poszukiwany coraz bardziej na rynku pracy z uwagi na dynamiczny rozwój techniki rolniczej, szczególnie w aspekcie narastających trendów rozwojowych pojazdów rolniczych, maszyn samobieżnych oraz sposobów ich wdrażania we współczesne rolnictwo.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie przygotowuje słuchaczy/uczestników i słuchaczy do samodzielnej pracy zawodowej, umiejętności poprawnej eksploatacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych, jak również realizowania i samodzielnego wykonywania zadań związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej w dziedzinach eksploatacyjno-mechanizacyjnych w rolnictwie. Program nauczania uwzględnia aktualne trendy i stan wiedzy z zakresu eksploatacji współczesnych pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie i odpowiada potrzebom rynku pracy.

Postęp mechaniczno-technologiczny kreuje potrzebę nabycia, wzbogacania kompetencji w aspekcie organizacji i nadzorowania procesów eksploatacyjnych w branżach produkcji rolniczej, która rozszerza zakres działalności o nowe technologie, np. informatyczne, elektroniczne, komputerowe, procesów wytwórczych, ale również i zmian cywilizacyjnych. Cykliczne i systematyczne wdrażanie i zastosowanie nowoczesnych technologii jest niezbędnym warunkiem, aby współczesny technik mechanizacji rolnictwa i agrotrońki stał się konkurencyjny zarówno na rynku krajowym jak i zagranicznym.

Pracodawcy poszukują wykwalifikowanych pracowników, którzy posiadają udokumentowane kwalifikacje zawodowe. Program nauczania kursu umiejętności zawodowych ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej został tak skonstruowany, aby w oparciu o podstawę programową sprostać wymaganiom pracodawców oraz wyjść naprzeciw potrzebom rynku pracy w branży rolno-hodowlanej. Program nauczania uwzględnia aktualny stan wiedzy o branży rolno-hodowlanej i odpowiada potrzebom rynku pracy. Posiadanie formalnej kwalifikacji kursu umiejętności zawodowych ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej przez młodych przedsiębiorców rolnych, umożliwi im szeroki rozwój prowadzonej działalności rolniczej.

Realizacja procesu kształcenia w zakresie ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej wymaga wysoko wykwalifikowanej kadry prowadzących wyposażonych w kompetencje w zakresie obsługi sprzętu komputerowego i nowoczesnych urządzeń i programów stanowiących wyposażenie pracowni szkolnych oraz merytoryczną, uaktualnianą wiedzę dostosowaną do aktualnej podstawy programowej.

Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych

Uczestnik kursu umiejętności zawodowych ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- rozróżniania czynników siedliska i zabiegów uprawowych
- przewidywania pogody na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody
- rozpoznawania gatunków roślin i zwierząt
- stosowania programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych

- stosowania przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T
- wykonywania czynności związanych z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego
- sporządzania biznesplanu dla gospodarstwa rolnego
- optymalizowania kosztów i przychodów prowadzonej działalności rolniczej.

Powiązanie KUZ z jednostkami efektów kształcenia występującymi w podstawie programowej KKZ

Kurs Umiejętności Zawodowych (KUZ) jest prowadzony według programu nauczania uwzględniającego podstawę programową kształcenia w zawodach, w zakresie:

1. jednej części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji lub:
2. efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów oraz wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów lub:
3. efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

Kurs Umiejętności Zawodowych (KUZ)

Kurs umiejętności zawodowych jest, podobnie jak kwalifikacyjny kurs zawodowy, prowadzony według programu nauczania uwzględniającego podstawę programową kształcenia w zawodach. Obejmuje on jednak tylko część tej podstawy.

Osoba, która ukończyła kurs umiejętności zawodowych i podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, jest zwalniana z zajęć prowadzonych w ramach kursu umiejętności zawodowych, na swój wniosek, na podstawie przedłożonego zaświadczenia o ukończeniu tego kursu. Takie rozstrzygnięcie umożliwia stopniowe osiąganie efektów kształcenia realizowanych na kwalifikacyjnym kursie zawodowym poprzez uczenie się na krótszych kursach umiejętności zawodowych, przy czym gwarantuje się możliwość zaliczenia efektów tego kształcenia przy podejmowaniu dalszej nauki na kwalifikacyjnym kursie zawodowym. Jest to rozwiązanie wychodzące naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Nowy model kształcenia zawodowego wychodzi naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Umożliwia on również zwiększenie mobilności zawodowej osób dorosłych oraz szybsze reagowanie na potrzeby rynku pracy i gospodarki.

Informacja o Kursach Umiejętności Zawodowych (KUZ) w Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym (KKZ)

Program kursu kształcenia zawodowego oferuje uczestnikom przygotowanie do nabycia dodatkowych uprawnień zawodowych w zakresie wybranych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym systemie kwalifikacji. W ramach kursu umiejętności zawodowych w kwalifikacyjnym kursie zawodowym ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie wyodrębnione zostały:

ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej

ROL.08.3. Podstawy elektroniki w rolnictwie

ROL.08.4. Stosowanie urządzeń i systemów agrotechnicznych

ROL.08.5. Obsługiwanie urządzeń i systemów agrotechnicznych

2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
|--|--|--|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| A | B | C | D | E | F | G |
| ROL 08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej | | | | | | |
| 1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ew)* | 6 | 1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska | x | | | |
| | | 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby | x | | | |
| | | 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin | x | | | |
| | | 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin | x | | | |
| | | 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby | x | | | |
| | | 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin | x | | | |
| 2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew) | 4 | 1) rozpoznaje elementy profilu glebowego | | | | x |
| | | 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby | | | | x |
| | | 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu | | | | x |
| | | 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin | | | | x |



| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
|--|--|--|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ew)* | 3 | 1) identyfikuje czynniki pogodowe | x | | | |
| | | 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne | x | | | |
| | | 3) interpretuje prognozy i mapy pogody | x | | | |
| 4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ew) | 6 | 1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne | | | | x |
| | | 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych | | | | x |
| | | 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych | | | | x |



| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
|--|--|--|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny(ek)* | 4 | 1) rozróżnia nawozy organiczne | x | | | |
| | | 2) rozróżnia nawozy mineralne | x | | | |
| | | 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach | x | | | |
| | | 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin | x | | | |
| 6) rozpoznaje gatunki roślin uprawowych (ew) * | 5 | 1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych | x | | | |
| | | 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych | x | | | |
| | | 3) rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin | x | | | |
| 7) rozpoznaje gatunki zwierząt hodowlanych(ew)* | 5 | 1) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich | x | | | |
| | | 2) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich | x | | | |
| 8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew) | 8 | 1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania | | | | x |
| | | 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji | | | | x |
| | | 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej | | | | x |
| 9) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników | 7 | 1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy | | x | | |
| | | 2) kontroluje sprawność układów i instalacji | | x | | |



| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
|--|--|--|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| rolniczych (ew) | | ciągnika rolniczego i przyczepy | | | | |
| 10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek) | 12 | 1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach | | x | | |
| | | 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego | | x | | |
| | | 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą | | x | | |
| | | 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą | | x | | |
| 11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ek) | 12 | 1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy | | x | | |
| | | 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T | | x | | |
| | | 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym | | x | | |



| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
|--|--|---|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 12) wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów samochodowych (ew) | 5 | 1) określa zakres czynności kontrolno-obługowych pojazdu samochodowego | | | x | |
| | | 2) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych | | | x | |
| | | 3) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym | | | x | |
| 13) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B (ew) | 15 | 1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego | | | x | |
| | | 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku | | | x | |
| | | 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym | | | x | |
| | | 4) wyjaśnia i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych | | | x | |
| | | 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania | | | x | |
| | | 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu | | | x | |
| | | 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu | | | x | |
| | | 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg | | | x | |
| | | 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych | | | x | |
| 14) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi (ew) | 3 | 1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym | | | x | |
| | | 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych | | | x | |



| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
|--|--|--|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| | | 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym | | | x | |
| 15) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów silnikowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B (ew) | 5 | 1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego | | | x | |
| | | 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych | | | x | |
| | | 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii | | | x | |
| | | 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych | | | x | |
| 16) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew)* | 3 | 1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | x | | | |
| | | 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | x | | | |
| | | 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania | x | | | |



| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
|---|---|--|--------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 17) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ew)* | 4 | 1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | x | | | |
| | | 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | x | | | |
| 18) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ek)* | 5 | 1) opisuje strukturę biznesplanu | x | | | |
| | | 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu | x | | | |
| | | 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa | x | | | |
| | | 4) przygotowuje przykładowy biznesplan | x | | | |
| 19) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)* | 5 | 1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej | x | | | |
| | | 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa | x | | | |
| | | 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie | x | | | |
| | | 4) oblicza podatki w działalności rolniczej | x | | | |
| 20) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)* | 5 | 1) wymienia cele normalizacji krajowej | x | | | |
| | | 2) podaje definicję i cechy normy | x | | | |
| | | 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej | x | | | |
| | | 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności | x | | | |
| ROL.08.7. Kompetencje personalne i społeczne | | | | | | |



| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
|--|--|--|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych | | 1) wymienia uniwersalne zasady etyki | x | x | x | x |
| | | 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) | x | x | x | x |
| | | 3) wyjaśnia, czym jest plagiat | x | x | x | x |
| | | 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania | x | x | x | x |
| | | 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy | x | x | x | x |
| | | 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych | x | x | x | x |
| 2) planuje wykonanie zadania | | 1) określa czas realizacji zadań | x | x | x | x |
| | | 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie | x | x | x | x |
| | | 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań | x | x | x | x |
| | | 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań | x | x | x | x |



| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
|---|---|---|--------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | | 1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju | x | x | x | x |
| | | 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia | x | x | x | x |
| 4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | | 1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem | x | x | x | x |
| | | 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej | x | x | x | x |
| | | 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres | x | x | x | x |
| | | 4) wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem | x | x | x | x |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | | 1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie | x | x | x | x |
| | | 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego | x | x | x | x |
| | | 3) analizuje własne kompetencje | x | x | x | x |
| | | 4) wyznacza sobie cele rozwojowe | x | x | x | x |
| | | 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego | x | x | x | x |
| 6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | | 1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej | x | x | x | x |
| | | 2) stosuje różne rodzaje komunikatów | x | x | x | x |
| | | 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała | x | x | x | x |
| | | 4) wyraża określone emocje i komunikaty, | x | x | x | x |



| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
|--|--|--|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| | | wykorzystując komunikację niewerbalną | | | | |
| | | 5) prezentuje własne stanowisko, stosując różne środki komunikacji niewerbalnej | x | x | x | x |
| | | 6) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej | x | x | x | x |
| 7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | | 1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu | x | x | x | x |
| | | 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele | x | x | x | x |
| | | 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń | x | x | x | x |
| | | 4) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu | x | x | x | x |



| Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep) | Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | | | | |
|--|--|---|--------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| | | | Podstawy rolnictwa | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | Podnoszenie produkcji w rolnictwie |
| ROL.08.8. Organizacja pracy małych zespołów | | | | | | |
| 1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | | 1) stosuje zasady współdziałania w zespole i postępowania ukierunkowanego na jakość działań | x | x | x | x |
| | | 2) planuje działania zespołu | x | x | x | x |
| | | 3) określa czas realizacji zadania | x | x | x | x |
| | | 4) monitoruje pracę zespołu | x | x | x | x |
| 2) dobiera osoby do wykonania poszczególnych zadań | | 1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu | x | x | x | x |
| | | 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań | x | x | x | x |
| 3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | | 1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu | x | x | x | x |
| | | 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej | x | x | x | x |
| | | 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole | x | x | x | x |
| | | 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu | x | x | x | x |
| 4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy | | 1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji | x | x | x | x |
| | | 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej | x | x | x | x |
| | | 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy | x | x | x | x |

* efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

W instytucji liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.



Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciu Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|---|---------------|--|---|------------------|
| A | B | C | D | E | F |
| ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej | 1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ew) | 6 | 1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin | Podstawy rolnictwa | 1 miesiąc |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|---|----------------------|--|---|-------------------------|
| | 3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ew) | 3 | 1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|--|----------------------|---|---|-------------------------|
| | 5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny(ek) | 4 | 1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|-------------------------------------|---|---------------|--|---|------------------|
| | 6) rozpoznaje gatunki roślin uprawowych (ew) | 5 | 1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozróżnia nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych 3) rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|--|----------------------|---|---|-------------------------|
| | 7) rozpoznaje gatunki zwierząt hodowlanych (ew) | 5 | 1) rozpoznaje gatunki zwierząt gospodarskich 2) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|--|----------------------|---|---|-------------------------|
| | 16) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew) | 3 | 1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|--|----------------------|---|---|-------------------------|
| | 17) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ew) | 2 | 1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|--|----------------------|---|---|-------------------------|
| | 18) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ek) | 5 | 1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|-------------------------------------|---|---------------|---|---|------------------|
| | 19) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew) | 5 | 1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|--|----------------------|---|---|-------------------------|
| | 20) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep) | 5 | 1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|--|----------------------|---|---|-------------------------|
| | 9) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew) | 7 | 1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy | Uzyskanie prawa jazdy kat. T | 1,2 miesiąc |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciu Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|--|----------------------|--|---|-------------------------|
| | 10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek) | 12 | 1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|---|----------------------|--|---|-------------------------|
| | 11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ek) | 12 | 1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|-------------------------------------|---|---------------|--|---|------------------|
| | 12) wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów samochodowych (ew) | 5 | 1) określa zakres czynności kontrolno-obługowych pojazdu samochodowego 2) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 3) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym | Uzyskanie prawa jazdy kat. B | 2 miesiąc |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|-------------------------------------|---|---------------|--|---|------------------|
| | 13) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B(ew) | 15 | 1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym 4) wyjaśnia i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|---|----------------------|--|---|-------------------------|
| | 14) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi (ew) | 3 | 1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|--|---|----------------------|--|---|-------------------------|
| | 15) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów silnikowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B (ew) | 5 | 1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|-------------------------------------|--|---------------|---|---|------------------|
| | 2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew) | 4 | 1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin | Podnoszenie produkcji w rolnictwie | 2 miesiąc |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęciu Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|-------------------------------------|--|---------------|---|---|------------------|
| | 4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ew) | 6 | 1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych | | |
| | 8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew) | 8 | 1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej | | |

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

| Nazwa zajęć | Liczba godzin | | Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć | |
|---------------------------|---------------------|--------------------|---|--|
| | Zajęcia teoretyczne | Zajęcia praktyczne | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| | | | | |
| A | B | C | D | E |
| Podstawy rolnictwa | 43 | 0 | 1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ew) | 1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin |
| | | | 3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ew) | 1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody |
| | | | 5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny(ek) | 1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin |
| | | | 6)rozpoznaje gatunki roślin uprawowych (ew) | 1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozróżnia nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych 3) rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin |
| | | | 7)rozpoznaje gatunki zwierząt hodowlanych (ew) | 1) rozpoznaje gatunki zwierząt gospodarskich 2) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt |
| | | | | |

| Nazwa zajęć | Liczba godzin | | Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć | |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------|--|---|
| | Zajęcia teoretyczne | Zajęcia praktyczne | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| | | | | gospodarskich |
| | | | 16) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew) | 1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania |
| | | | 17) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ew) | 1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich |
| | | | 18) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ek) | 1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan |
| | | | 19) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew) | 1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej |
| | | | 20) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep) | 1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| Uzyskanie prawa jazdy kat. T | 0 | 31 | 9) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych | 1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i |

| Nazwa zajęć | Liczba godzin | | Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć | |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------|--|--|
| | Zajęcia teoretyczne | Zajęcia praktyczne | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| | | | (ew) | przyczepy |
| | | | 10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ew) | 1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą |
| | | | 11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ek) | 1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym |
| Uzyskanie prawa jazdy kat. B | 0 | 28 | 12) wykonuje czynności kontrolno-obslugowe pojazdów samochodowych (ew) | 1) określa zakres czynności kontrolno-obslugowych pojazdu samochodowego 2) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 3) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym |
| | | | 13) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B (ew) | 1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym 4) wyjaśnia i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania |

| Nazwa zajęć | Liczba godzin | | Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć | |
|---|---------------------|--------------------|--|--|
| | Zajęcia teoretyczne | Zajęcia praktyczne | | |
| | | | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| | | | | 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych |
| | | | 14) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi (ew) | 1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym |
| | | | 15) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów silnikowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B(ew) | 1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych |
| Podnoszenie produkcji w rolnictwie | 0 | 18 | 2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew) | 1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin |
| | | | 4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ew) | 1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych |
| | | | 8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań | 1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania |

| Nazwa zajęć | Liczba godzin | | Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć | |
|-------------|---------------------|--------------------|--|---|
| | Zajęcia teoretyczne | Zajęcia praktyczne | | |
| | | | Efekty kształcenia zawodowych (ew) | Kryteria weryfikacji |
| | | | | 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej |

2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

Tabela 4. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

| Nazwa zajęć | Liczba godzin | Uwagi o realizacji |
|------------------------------------|---------------|--|
| Podstawy rolnictwa | 43 | Kształcenie teoretyczne |
| Uzyskanie prawa jazdy kat. T | 31 | Kształcenie praktyczne, w tym zajęcia indywidualne |
| Uzyskanie prawa jazdy kat. B | 28 | Kształcenie praktyczne, w tym zajęcia indywidualne |
| Podnoszenie produkcji w rolnictwie | 18 | Kształcenie praktyczne |
| Łączna liczba godzin zajęć | 120 | |

3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych

Absolwent kursu umiejętności zawodowych powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- rozróżniania czynników siedliska i zabiegów uprawowych
- przewidywania pogody na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody
- rozpoznawania gatunków roślin i zwierząt
- stosowania programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych
- stosowania przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T
- wykonywania czynności związanych z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego
- sporządzania biznesplanu dla gospodarstwa rolnego
- optymalizowania kosztów i przychodów prowadzonej działalności rolniczej.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy rolnictwa

4.1.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- rozróżnianie czynników siedliska i zabiegów uprawowych,
- przewidywanie pogody na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody,
- rozpoznawanie gleb i ocenianie ich wartości rolniczej,
- rozpoznawanie gatunków roślin i zwierząt,
- korzystanie z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa,
- charakteryzowanie zasad korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich,
- sporządzanie biznesplanu dla gospodarstwa rolnego,
- optymalizowanie kosztów i przychodów prowadzonej działalności rolniczej,
- rozpoznawanie właściwych normy i procedur oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych,
- przestrzeganie zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych,
- wykazywanie się kreatywnością i otwartością na zmiany,
- stosowanie technik radzenia sobie ze stresem,
- stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów.

4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- scharakteryzować czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska,

- rozróżnić zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin,
- wyjaśnić wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby,
- uzasadnić przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin,
- określić wpływ nawozów na glebę i rośliny,
- określić typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich,
- wyszukać informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa,
- opisać możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich,
- rozpoznać właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych,
- przestrzegać zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej,
- przestrzegać zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych,
- wyrazić swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki,
- zastosować zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami,
- podać przykłady rozwiązań problemu,
- zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu,
- wymienić uniwersalne zasady etyki,
- wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła).



4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

| Tematy zajęć | Liczba godz. | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|---------------------------------------|--------------|--|
| Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe | 6 | <ul style="list-style-type: none"> - zidentyfikować czynniki wpływające na wartość użytkową gleby - rozróżnić zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin - wymienić czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska - określić czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska - wyjaśnić wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin - wyjaśnić wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby - wyjaśnić wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin |
| Zjawiska meteorologiczne | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - zidentyfikować czynniki pogodowe - wymienić zjawiska meteorologiczne - rozróżnić zjawiska meteorologiczne - zinterpretować prognozy i mapy pogody - scharakteryzować zjawiska meteorologiczne - określić czas realizacji zadań - wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia - wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie - podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego - zaplanować karierę zawodową - dobrać techniki negocjacji - wynegocjować warunki porozumień - ocenić skuteczność rozwiązania problemu - sporządzić plan działania zespołu - określić czas realizacji zadania - zmonitorować pracę zespołu - zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole |
| Gleby i ocena ich wartości rolniczej | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać elementy profilu glebowego - rozpoznać rodzaj gleby na podstawie profilu - określić poszczególne poziomy profilu wpływające na żyzność i urodzajność gleby - określić wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby - uzasadnić przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin - określić rodzaje gleb występujących w poszczególnych klasach bonitacyjnych |



| Tematy zajęć | Liczba godz. | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|--|--------------|--|
| Gatunki roślin i zwierząt | 10 | <ul style="list-style-type: none"> - wymienić podstawowe gatunki roślin uprawowych - rozpoznać nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych - rozróżnić chwasty występujące w uprawach roślin - wymienić gatunki zwierząt gospodarskich - rozróżnić gatunki zwierząt gospodarskich - scharakteryzować różne fazy rozwojowe roślin - rozpoznać rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych - określić typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich - wymienić uniwersalne zasady etyki - wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) - wyjaśnić, czym jest plagiat - zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania - przestrzegać tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy - przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych - wymienić techniki radzenia sobie ze stresem - wymienić najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej - zaprezentować sytuacje wywołujące stres - wyjaśnić na przykładzie jednego ze swoich zadań zawodowych, sposób pozytywnego radzenia sobie z emocjami i stresem - określić kompetencje poszczególnych członków zespołu - przydzielić zadania członkom zespołu - przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań - zastosować zasady postępowania ukierunkowanego na jakość działań - zaplanować działania zespołu - określić czas realizacji zadania - zmonitorować pracę zespołu |
| Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - wymienić instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa - wyszukać informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa - opisać zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania - podać przykłady rozwiązań problemu |



| Tematy zajęć | Liczba godz. | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|---|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu - skorzystać z rozwiązań innych osób - przeanalizować przyczyny sytuacji stresujących - zareagować w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów - ocenić swoje zachowanie - przewidzieć konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu |
| Środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - wymienić możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich - określić zasady przygotowania wniosków w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich - opisać możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich - przygotować wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich - przestrzegać zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej - zastosować zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami - sporządzić plan działania zespołu - zmonitorować pracę zespołu - wymienić uniwersalne zasady etyki - wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) - wyjaśnić, czym jest plagiat - zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania - przestrzegać tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy - przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych - wymienić techniki radzenia sobie ze stresem - wymienić najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej - zaprezentować sytuacje wywołujące stres - wyjaśnić na przykładzie jednego ze swoich zadań zawodowych, sposób pozytywnego radzenia sobie z emocjami i stresem - określić kompetencje poszczególnych członków zespołu - przydzielić zadania członkom zespołu |



| Tematy zajęć | Liczba godz. | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|---|--------------|---|
| Biznesplan dla gospodarstwa rolnego | 5 | <ul style="list-style-type: none"> - opisać strukturę biznesplanu - określić założenia niezbędne do opracowania biznesplanu - wymienić zasady sporządzania biznesplanu - scharakteryzować zasady sporządzania analizy finansowej gospodarstwa - przygotować analizę finansową gospodarstwa - przygotować przykładowy biznesplan - wyznaczać sobie cele rozwojowe - przeanalizować sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń - wskazać możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego |
| Koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej | 5 | <ul style="list-style-type: none"> - zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej - określić rodzaje podatków występujących w rolnictwie - określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa - obliczyć podatki w działalności rolniczej |
| Normy i procedury oceny zgodności | 5 | <ul style="list-style-type: none"> - wymienić cele normalizacji krajowej - rozróżnić oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej - podać definicję i cechy normy - skorzystać ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności - wymienić uniwersalne zasady etyki - wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) - przestrzegać praw innych osób w zespole - pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy - wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu - zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej - zmonitorować stopień realizacji zadań w zespole. |

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

4.1.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Należy zastosować aktywizujące metody nauczania związane z różnym stopniem aktywności słuchaczy/uczestników, ze szczególnym uwzględnieniem metod eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wyborowi metody towarzyszy namysł nad celami zajęć, poziomem intelektualnym słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- metody podające (opis, opowiadanie, pogadanka, wykład informacyjny, objaśnienia, praca ze źródłem drukowanym)
- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną (techniki realizacji dyskusji: okrągły stół, wielokrotna, panelowa, metaplan, burza mózgów lub giełda pomysłów)
- studium przypadku
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych.

Obudowa dydaktyczna

Pomoce dydaktyczne: stanowiska komputerowe, projektor, komputer, przeglądarka internetowa, tablica multimedialna, tablica interaktywna.

Materiały dydaktyczne: zasoby internetowe, materiały multimedialne (prezentacje), aplikacje internetowe (Quizizz, Quizlet, Kahoot, Learning App), programy multimedialne np. Vademecum Wykładowcy, filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD) m.in. Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe, Gleby i ocena ich wartości rolniczej, Gatunki roślin i zwierząt, nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, czasopisma i publikacje branżowe, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności rolniczej, wzory dokumentów.

Warunki realizacji

Kształcenie powinno odbywać się pracowni podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy/uczestników (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),

- programy komputerowego wspomaganie projektowania,
- stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi,
- modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy zastosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz/uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Osiągnięcia słuchaczy/uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być testy jednopoziomowe, sprawdzające wiedzę teoretyczną oraz egzamin wewnętrzny. Ponadto proponuje się: przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, obserwację indywidualnej pracy słuchacza/uczestnika, analizę zaangażowania słuchacza/uczestnika w pracę zespołową, opracowanie i prezentację projektów zawodowych, ocenę wykonania zadanych prac domowych, sprawdzian, odpowiedź ustna, praca pisemna, interpretacja tekstów źródłowych, ćwiczenia polegające na wyszukiwaniu informacji.

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Uzyskanie prawa jazdy kat. T

4.2.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- stosowanie przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T,
- wykonywanie czynności związanych z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego,
- planowanie wykonanie zadania,
- aktualizowanie wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych,
- stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów,
- planowanie i organizowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- dobieranie osób do wykonania poszczególnych zadań,
- kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań,
- monitorowanie i ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy w gospodarstwie/przedsiębiorstwie rolnym.

4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- wykonać manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą,
- przestrzegać zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej,
- przestrzegać zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych,
- wyrazić swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki,
- zastosować zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami,

- podać przykłady rozwiązań problemu,
- zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu,
- skorzystać z rozwiązań innych osób,
- przeanalizować przyczyny sytuacji stresujących,
- zareagować w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów,
- ocenić swoje zachowanie,
- przewidzieć konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu,
- wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia,
- wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie,
- podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego,
- zaplanować karierę zawodową,
- dobrać techniki negocjacji,
- wynegocjować warunki porozumień,
- ocenić skuteczność rozwiązania problemu,
- sporządzić plan działania zespołu,
- określić czas realizacji zadania,
- zmonitorować pracę zespołu,
- zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole,
- określić kompetencje poszczególnych członków zespołu,
- przydzielić zadania członkom zespołu,
- przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań,
- przestrzegać praw innych osób w zespole,
- pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy,

- wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu,
- zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej,
- zmonitorować stopień realizacji zadań w zespole,
- wskazać wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy,
- podać rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy,
- dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy.



4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

| Tematy zajęć | Liczba godz. | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|--|--------------|--|
| Czynności kontrolno-obslugowe ciągników rolniczych | 7 | <ul style="list-style-type: none"> - wymienić czynności zawodowe w zakresie wykonywania obsługi codziennej ciągnika rolniczego i przyczepy - wymienić czynności zawodowe w zakresie kontroli sprawności układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy - wykonać obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy - skontrolować sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy - określić czynności zawodowe w zakresie wykonywania obsługi codziennej ciągnika rolniczego i przyczepy - określić czynności zawodowe w zakresie kontroli sprawności układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy - dokonać modyfikacji zaplanowanych działań - wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia - wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie - podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego - zaplanować karierę zawodową - dobrać techniki negocjacji - wynegocjować warunki porozumień - ocenić skuteczność rozwiązania problemu - sporządzić plan działania zespołu - określić czas realizacji zadania - zmonitorować pracę zespołu - zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole |
| Prawo jazdy kategorii T | 12 | <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach - określić zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego - określić zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą - określić zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą - zastosować zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku |



| Tematy zajęć | Liczba godz. | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|---|--------------|---|
| | | <p>drogowym z udziałem ciągnika rolniczego</p> <ul style="list-style-type: none"> - zastosować zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą - wykonać zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą - przeanalizować własne kompetencje - określić kompetencje poszczególnych członków zespołu - przydzielić zadania członkom zespołu - przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań - przestrzegać praw innych osób w zespole - pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy - wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu - zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej - zmonitorować stopień realizacji zadań w zespole - wskazać wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy - podać rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy - dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy. |
| Prowadzenie i obsługa ciągnika rolniczego | 12 | <ul style="list-style-type: none"> - określić czynności zawodowe w zakresie przygotowania ciągnika rolniczego i przyczepy do jazdy - określić czynności zawodowe w zakresie wykonywania manewrów wymaganych do uzyskania prawa jazdy kategorii T - wymienić zasad kierowania ciągnikiem rolniczym - przygotować ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy - wykonać manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T - przestrzegać zasad kierowania ciągnikiem rolniczym - wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia - wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie - podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego - zaplanować karierę zawodową - dobrać techniki negocjacji - wynegocjować warunki porozumień - ocenić skuteczność rozwiązania problemu |

| Tematy zajęć | Liczba godz. | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|--------------|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - sporządzić plan działania zespołu - określić czas realizacji zadania - zmonitorować pracę zespołu - zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole |

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

4.2.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Należy zastosować aktywizujące metody nauczania związane z różnym stopniem aktywności słuchaczy/uczestników, ze szczególnym uwzględnieniem eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wyborowi metody towarzyszy namysł nad celami zajęć, poziomem intelektualnym słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- praktyczne (pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, metoda projektów, metoda przewodniego tekstu, metoda zajęć praktycznych)
- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną (techniki realizacji dyskusji: okrągły stół, wielokrotna, panelowa, metaplan, burza mózgów lub giełda pomysłów)
- studium przypadku
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży rolno-hodowlanej
- wycieczka zorganizowana
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych.

Obudowa dydaktyczna

Pomoce dydaktyczne: stanowiska komputerowe, projektor, komputer, przeglądarka internetowa, tablica multimedialna, tablica interaktywna

Materiały dydaktyczne: zasoby internetowe, materiały multimedialne (prezentacje), aplikacje internetowe (Quizizz, Quizlet, Kahoot, Learning App), filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD) nt. Czynności kontrolno-obslugowe ciągników rolniczych, Prawo jazdy kategorii T, Prowadzenie i obsługa ciągnika rolniczego itp., nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, czasopisma i publikacje branżowe, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności rolniczej, wzory dokumentów.

Warunki realizacji

Kształcenie powinno odbywać się pracowni podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy/uczestników (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego,
- programy komputerowe: 3D Driving-School, Multimedialny Kodeks Drogowy, Testy na Prawo Jazdy, Testy na prawo jazdy 2019 kat. ABCDT, Znaki drogowe itd.)
- aktualne testy dot. tematyki nauki jazdy
- aktualne testy egzaminacyjne dot. kat T
- alkogogle, narkogogle i inne specjalne gogle emitujące widzenie osoby nietrzeźwej lub po działaniu środków odurzających
- urządzenie Alcoblow – używane do badania stanu trzeźwości kierowców
- specjalnie przystosowane pojazdy, które spełniają warunki techniczne w zakresie traktorów do nauki jazdy jak również do egzaminowania
- ćwiczenia na makietach skrzyżowań,
- symulatory jazdy,
- profesjonalne rejestratory jazdy ciągnika rolniczego,
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki, przyczepy),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi,
- stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne,

- normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, dokumentacje techniczne pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie (książki pojazdów, instrukcje obsługi i instrukcje napraw pojazdów, ciągników rolniczych, przyczep), katalogi części maszyn, prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy zastosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz/uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Osiągnięcia słuchaczy/uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być obserwacje bezpośrednie i pośrednie sprawdzające umiejętności praktyczne oraz egzamin wewnętrzny. Ponadto proponuje się: przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, obserwację indywidualnej pracy słuchacza/uczestnika, analizę zaangażowania słuchacza/uczestnika w pracę zespołową, opracowanie i prezentację projektów zawodowych, ocenę wykonania zadanych prac domowych, sprawdzian, odpowiedź ustna, praca pisemna, interpretacja tekstów źródłowych, ćwiczenia polegające na wyszukiwaniu informacji.

4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Uzyskanie prawa jazdy kat. B

4.3.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- wykonywanie czynności kontrolno-obługowych pojazdów samochodowych,
- stosowanie przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B,
- wykonywanie czynności związanych z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B,
- planowanie wykonanie zadania,
- aktualizowanie wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych,
- stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów,
- planowanie i organizowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- dobieranie osób do wykonania poszczególnych zadań,
- kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań,
- monitorowanie i ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy w gospodarstwie/przedsiębiorstwie rolnym.

4.3.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- poprowadzić pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych,
- przestrzegać zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej,
- przestrzegać zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych,
- wyrazić swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki,
- zastosować zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami,
- podać przykłady rozwiązań problemu,

- zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu,
- skorzystać z rozwiązań innych osób,
- przeanalizować przyczyny sytuacji stresujących,
- zareagować w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów,
- ocenić swoje zachowanie,
- przewidzieć konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu,
- wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia,
- wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie,
- podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego,
- zaplanować karierę zawodową,
- dobrać techniki negocjacji,
- wynegocjować warunki porozumień,
- ocenić skuteczność rozwiązania problemu,
- sporządzić plan działania zespołu,
- określić czas realizacji zadania,
- zmonitorować pracę zespołu,
- zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole,
- określić kompetencje poszczególnych członków zespołu,
- przydzielić zadania członkom zespołu,
- przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań,
- przestrzegać praw innych osób w zespole,
- pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy,
- wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu,

- zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej,
- zmonitorować stopień realizacji zadań w zespole,
- wskazać wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy,
- podać rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy,
- dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy.



4.3.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

| Tematy zajęć | Liczba godz. | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|--|--------------|---|
| Czynności kontrolno-obslugowe pojazdów samochodowych | 5 | <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym - - określić zakres czynności kontrolno-obslugowych pojazdu samochodowego - zinterpretować wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych - ocenić stan techniczny pojazdu samochodowego - przeanalizować sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń - wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia - wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie - podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego - zaplanować karierę zawodową - dobrać techniki negocjacji - wynegocjować warunki porozumień - ocenić skuteczność rozwiązania problemu - sporządzić plan działania zespołu - określić czas realizacji zadania - zmonitorować pracę zespołu - zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole |
| Prawo jazdy kategorii B | 18 | <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić ogólne zasady ruchu drogowego - wyjaśnić zasady postępowania podczas kolizji i wypadku - zastosować zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym - określić i zastosować przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych - zastosować przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania - zastosować przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu - zastosować przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu - zastosować dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg - zinterpretować znaczenie znaków drogowych - zastosować zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym |



| Tematy zajęć | Liczba godz. | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|--|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - zinterpretować znaczenie nadawanych sygnałów drogowych - zastosować zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym - zmonitorować realizację zaplanowanych działań - przeanalizować własne kompetencje |
| Prowadzenie i obsługa pojazdów samochodowych | 5 | <ul style="list-style-type: none"> - wykonać czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego - wyjaśnić przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych - przygotować miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii - poprowadzić pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych - przeanalizować sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń - wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia - wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie - podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego - zaplanować karierę zawodową - dobrać techniki negocjacji - wynegocjować warunki porozumień - ocenić skuteczność rozwiązania problemu - sporządzić plan działania zespołu - określić czas realizacji zadania - zmonitorować pracę zespołu - zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole |

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

4.3.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Należy zastosować aktywizujące metody nauczania związane z różnym stopniem aktywności słuchaczy/uczestników, ze szczególnym uwzględnieniem eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wyborowi metody towarzyszy namysł nad celami zajęć, poziomem intelektualnym słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- praktyczne (pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktążem, ćwiczzenia, metoda projektów, metoda przewodniego tekstu, metoda zajęć praktycznych)
- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną (techniki realizacji dyskusji: okrągły stół, wielokrotna, panelowa, metaplan, burza mózgów lub giełda pomysłów)
- studium przypadku
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży rolno-hodowlanej
- wycieczka zorganizowana
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych.

Obudowa dydaktyczna

Pomoce dydaktyczne: stanowiska komputerowe, projektor, komputer, przeglądarka internetowa, tablica multimedialna, tablica interaktywna

Materiały dydaktyczne: zasoby internetowe, materiały multimedialne (prezentacje), aplikacje internetowe (Quizizz, Quizlet, Kahoot, Learning App), filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD) nt. Czynności kontrolno-obsługowe pojazdów samochodowych, Prawo jazdy kategorii B, Prowadzenie i obsługa pojazdów samochodowych itp., nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, czasopisma i publikacje branżowe, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności rolniczej, wzory dokumentów.

Warunki realizacji

Kształcenie powinno odbywać się pracowni podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy/uczestników (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- programy komputerowego wspomaganie projektowania,
- prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego,
- programy komputerowe: 3D Driving-School, Multimedialny Kodeks Drogowy, Testy na Prawo Jazdy, Testy na prawo jazdy 2019 kat. ABCDT, Znaki drogowe itd.)

- aktualne testy dot. tematyki nauki jazdy
- aktualne testy egzaminacyjne dot. kat B
- alkohol, narkotyki i inne specjalne gogle emitujące widzenie osoby nietrzeźwej lub po działaniu środków odurzających
- urządzenie Alcoblow – używane do badania stanu trzeźwości kierowców
- specjalnie przystosowane pojazdy, które spełniają warunki techniczne w zakresie samochodów i traktorów do nauki jazdy jak również do egzaminowania
- ćwiczenia na makietach skrzyżowań,
- symulatory jazdy,
- profesjonalne rejestratory jazdy samochodu,
- pojazdy do nauki jazdy (pojazdy samochodowe),
- stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, dokumentacje techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie (książki pojazdów, instrukcje obsługi i instrukcje napraw pojazdów samochodowych), katalogi części maszyn, prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy zastosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz/uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

4.3.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Osiągnięcia słuchaczy/uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być obserwacje bezpośrednie i pośrednie sprawdzające umiejętności praktyczne oraz egzamin wewnętrzny. Ponadto proponuje się: przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, obserwację indywidualnej pracy słuchacza/uczestnika, analizę zaangażowania słuchacza/uczestnika w pracę zespołową, opracowanie i prezentację projektów zawodowych, ocenę wykonania zadanych prac domowych, sprawdzian, odpowiedź ustna, praca pisemna, interpretacja tekstów źródłowych, ćwiczenia polegające na wyszukiwaniu informacji.

4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Podnoszenie produkcji w rolnictwie

4.4.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- przewidywanie pogody na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody,
- stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych,
- planowanie wykonanie zadania,
- aktualizowanie wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych,
- stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów,
- planowanie i organizowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- dobieranie osób do wykonania poszczególnych zadań,
- kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań,
- monitorowanie i ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy w gospodarstwie/przedsiębiorstwie rolnym.

4.4.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- posłużyć się przyrządami meteorologicznymi,
- wykorzystać programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji,
- przestrzegać zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej,
- przestrzegać zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych,
- wyrazić swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki,
- zastosować zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami,
- podać przykłady rozwiązań problemu,

- zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu,
- skorzystać z rozwiązań innych osób,
- przeanalizować przyczyny sytuacji stresujących,
- zareagować w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów,
- ocenić swoje zachowanie,
- przewidzieć konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu,
- wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia,
- wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie,
- podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego,
- zaplanować karierę zawodową,
- dobrać techniki negocjacji,
- wynegocjować warunki porozumień,
- ocenić skuteczność rozwiązania problemu,
- sporządzić plan działania zespołu,
- określić czas realizacji zadania,
- zmonitorować pracę zespołu,
- zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole,
- określić kompetencje poszczególnych członków zespołu,
- przydzielić zadania członkom zespołu,
- przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań,
- przestrzegać praw innych osób w zespole,
- pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy,
- wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu,

- zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej,
- zmonitorować stopień realizacji zadań w zespole,
- wskazać wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy,
- podać rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy,
- dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy.

4.4.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

| Tematy zajęć | Liczba godz. | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|------------------------------------|--------------|---|
| Wpływ nawozów na glebę i rośliny | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić nawozy organiczne - rozróżnić nawozy mineralne - obliczyć zawartość poszczególnych składników w nawozach - wyjaśnić rolę nawożenia organicznego w uprawie roślin - wyjaśnić rolę nawożenia mineralnego w uprawie roślin - wyjaśnić rolę nawożenia naturalnego w uprawie roślin - określić zagrożenia dla gleby związane z nieprawidłowym doбором rodzaju nawozu - przedstawić przykłady rozwiązań problemu - zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu - skorzystać z rozwiązań innych osób - przeanalizować przyczyny sytuacji stresujących - zareagować w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów - ocenić swoje zachowanie - przewidzieć konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu |
| Przyrządy meteorologiczne | 6 | <ul style="list-style-type: none"> - wymienić przyrządy meteorologiczne - rozpoznać przyrządy meteorologiczne - określić zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych - poprowadzić pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych - realizować działania w wyznaczonym czasie |
| Stosowanie programów komputerowych | 8 | <ul style="list-style-type: none"> - wymienić programy komputerowe do wykonania określonego zadania - wskazać programy komputerowe do wykonania określonego zadania - dobrać programy komputerowe do wykonania określonego zadania - zastosować technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej - wykorzystać programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji |

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

4.4.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Należy zastosować aktywizujące metody nauczania związane z różnym stopniem aktywności słuchaczy/uczestników, ze szczególnym uwzględnieniem eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wyborowi metody towarzyszy namysł nad celami zajęć, poziomem intelektualnym słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- praktyczne (pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktążem, ćwiczzenia, metoda projektów, metoda przewodniego tekstu, metoda zajęć praktycznych)
- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną (techniki realizacji dyskusji: okrągły stół, wielokrotna, panelowa, metaplan, burza mózgów lub giełda pomysłów)
- studium przypadku
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży rolno-hodowlanej
- wycieczka zorganizowana
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych.

Obudowa dydaktyczna

Pomoce dydaktyczne: stanowiska komputerowe, projektor, komputer, przeglądarka internetowa, tablica multimedialna, tablica interaktywna

Materiały dydaktyczne: zasoby internetowe, materiały multimedialne (prezentacje), aplikacje internetowe (Quizizz, Quizlet, Kahoot, Learning App), filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD) nt. Wpływ nawozów na glebę i rośliny, Zjawiska i przyrządy meteorologiczne, itp., nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, czasopisma i publikacje branżowe, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności rolniczej, wzory dokumentów.

Warunki realizacji

Kształcenie powinno odbywać się pracowni podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,

- stanowiska komputerowe dla słuchaczy/uczestników (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- programy komputerowego wspomagania projektowania,
- stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy zastosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz/uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

4.4.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Osiągnięcia słuchaczy/uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być obserwacje bezpośrednie i pośrednie sprawdzające umiejętności praktyczne oraz egzamin wewnętrzny. Ponadto proponuje się: przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, obserwację indywidualnej pracy słuchacza/uczestnika, analizę zaangażowania słuchacza/uczestnika w pracę zespołową, opracowanie i prezentację projektów zawodowych, ocenę wykonania zadanych prac domowych, sprawdzian, odpowiedź ustna, praca pisemna, interpretacja tekstów źródłowych, ćwiczenia polegające na wyszukiwaniu informacji.



5. Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych

| Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów) | Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia | Metody/techniki badania | Termin badania |
|--|---|--|---|
| 5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny(ek) | Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych | Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez prowadzących | Badanie na bieżąco w czasie trwania KUZ Badanie osiągnięć edukacyjnych słuchaczy/uczestników po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu Wyniki i analiza osiągnięć edukacyjnych słuchaczy/uczestników po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu Ponowne badanie pod koniec kursu Porównanie wyników, analiza Ewentualne wnioski powinny posłużyć do modyfikacji programu nauczania. |
| 10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek) | Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych | Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez prowadzących | |
| 11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ek) | Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych | Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez prowadzących | |
| 18) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego(ek) | Wyniki z testów pisemnych i ustnych Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych | Testy osiągnięć słuchaczy – pisemne i ustne Samoocena dokonywana przez prowadzącego zajęcia | |

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

Proponowane podręczniki:

Artyszak A., Kucińska K., Prowadzenie produkcji roślinnej cz. 1 i cz. 2 WSiP, Warszawa 2017

Chomik Z. Nowoczesne technologie napraw silników ciągników. TWN, LIBROPOLIS 2018

Chomik Z. Płyny i paliwa eksploatacyjne w technice rolniczej. TWN, LIBROPOLIS 2018

Chomik Z. Chomik G. Nowoczesna obsługa techniczna ciągników. TWN, LIBROPOLIS 2016

Chomik Z., Juściński S. Diagnostyka silników pojazdów rolniczych. TWN, LIBROPOLIS 2018

Ekierski A, Wesołowski K. Systemy agrotechniczne. PIGMiUR 2019

Gaworski M., Korpysz K. Rolnictwo Cz. 8. Technika w rolnictwie. Hortpress 2016

Gorzelański T, Aue W., Prowadzenie działalności gospodarczej (z KPS i OMZ), WSiP 2019.

Grzebiś W. (red.) Rolnictwo Cz. 4. Produkcja roślinna. Środowisko i podstawy agrotechniki. Hortpress 2015

Grzebiś W. (red.) Rolnictwo Cz. 5. Produkcja roślinna. Czynniki produkcji roślinnej. Hortpress 2015

Grzebiś W. (red.), Rolnictwo, cz. 6, Produkcja roślinna. Technologie produkcji roślinnej, Hortpress 2015.

Kodeks drogowy

Lisowski A., Rolnictwo, cz. 7, Technika w rolnictwie, Hortpress 2016.

Michalski R. (red.) Diagnostyka uszkodzeń ciągników kołowych Wyd. UWM 2013

Mironczuk A., Kożuch A., Podstawy ekonomiki agrobiznesu, cz. 1 i cz. 2, WSiP, Warszawa 2009, 2012.

Nałęcz –Tarwacka T. (red.) Rolnictwo Cz. 2. Produkcja zwierzęca. Bydło i trzoda chlewna. Hortpress 2014

Nałęcz –Tarwacka T. (red.) Rolnictwo Cz. 3. Produkcja zwierzęca. Owce, kozy, konie, drób, pszczoły i króliki. Hortpress 2016

Praca zbiorowa, Prowadzenie produkcji zwierzęcej cz. 1 i cz. 2 WSiP, Warszawa 2017

Samborski S. (red.) Rolnictwo precyzyjne. PWN 2018

Rekiel A. (red.) Rolnictwo Cz. 1. Produkcja zwierzęca. Wiadomości podstawowe. Hortpress 2014

USTAWA z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami

Wiśniewski K., Przepisy ruchu drogowego i technika kierowania pojazdami kategorii B, wydawnictwo: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2020

Źródła internetowe:

<https://www.gov.pl/web/rolnictwo>

<https://www.tvp.pl/informacje-rolnicze/agrobiznes>

<https://www.agropolska.pl/agrobiznes/>

<http://prawo.sejm.gov.pl>

Czasopisma branżowe:

„Przedsiębiorca Rolny”

„Rolniczy Przegląd Techniczny”

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Pracownia podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy/uczestników (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- programy komputerowego wspomaganie projektowania,
- stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, dokumentacje techniczne pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie (książki pojazdów, instrukcje obsługi i instrukcje napraw pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych), katalogi części maszyn, prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem.

— O zaliczeniu zajęć edukacyjnych w kształceniu teoretycznym decyduje prowadzący te zajęcia na podstawie zaliczenia testów sprawdzających. Test uznany jest za zaliczony, gdy uzyskano co najmniej 50% punktów możliwych do zdobycia.

— O zaliczeniu zajęć edukacyjnych w kształceniu praktycznym decyduje prowadzący te zajęcia na podstawie zaliczenia zadań praktycznych. Zadanie uznane jest za zaliczone, gdy uzyskano co najmniej 75% punktów możliwych do zdobycia.

— Uczestnik kursu umiejętności zawodowych, który otrzymał zaliczenie otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu.

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem w formie walidacji osiągnięć uczestnika kursu, polegającej na ocenie wykonywanych w trakcie nauki projektów i ćwiczeń oraz na podstawie uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych słuchaczy proponuje się stosowanie testów wielokrotnego wyboru, zadań z luką, ocenę aktywności słuchacza podczas wykonywania zadań w grupie, ocenę jakości wykonania zadań przez słuchacza. Proponuje się, aby osiągnięcia słuchaczy ocenić w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji wykonanych ćwiczeń,
- testu pisemnego.

Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać na podstawie obserwacji czynności wykonywanych przez słuchacza w trakcie realizacji ćwiczeń. Podczas obserwacji należy zwrócić uwagę na:

- wyszukiwanie i przetwarzanie rzetelnych informacji pozyskanych z różnych źródeł,
- poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń praktycznych,
- umiejętność pracy w zespole.

Możliwe są również inne sposoby i formy zaliczenia, takie jak: testy praktyczne, wykonanie projektów, próby pracy, aktywność uczącego się na zajęciach, prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej.

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 5. Weryfikacja programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

| Lp. | Program kursu umiejętności zawodowych uwzględnia | Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N) |
|-----|--|---|
| 1 | Cele kształcenia (zadania zawodowe) | T |
| 2 | Efekty kształcenia | T |
| 3 | Kryteria weryfikacji | T |
| 4 | Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów) | T |
| 5 | Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów | T |

Tabela 6. Weryfikacja programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć |
|---|--|---------------------------------------|
| ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej | | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji | |
| 1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ew) | 1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska | Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe |
| | 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby | Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe |
| | 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin | Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe |
| | 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin | Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe |
| | 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby | Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe |
| | 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin | Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe |
| 2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew) | 1) rozpoznaje elementy profilu glebowego | Gleby i ocena ich wartości rolniczej |
| | 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby | Gleby i ocena ich wartości rolniczej |
| | 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu | Gleby i ocena ich wartości rolniczej |
| | 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin | Gleby i ocena ich wartości rolniczej |

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć |
|---|--|---------------------------------------|
| 3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ew) | 1) identyfikuje czynniki pogodowe | Zjawiska meteorologiczne |
| | 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne | Zjawiska meteorologiczne |
| | 3) interpretuje prognozy i mapy pogody | Zjawiska meteorologiczne |
| 4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ew) | 1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne | Przyrządy meteorologiczne |
| | 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych | Przyrządy meteorologiczne |
| | 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych | Przyrządy meteorologiczne |
| 5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek) | 1) rozróżnia nawozy organiczne | Wpływ nawozów na glebę i rośliny |
| | 2) rozróżnia nawozy mineralne | Wpływ nawozów na glebę i rośliny |
| | 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach | Wpływ nawozów na glebę i rośliny |
| | 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin | Wpływ nawozów na glebę i rośliny |
| 6) rozpoznaje gatunki roślin uprawowych (ew) | 1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych | Gatunki roślin i zwierząt |
| | 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych | Gatunki roślin i zwierząt |
| | 3) rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin | Gatunki roślin i zwierząt |
| 7) rozpoznaje gatunki zwierząt hodowlanych(ew) | 1) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich | Gatunki roślin i zwierząt |
| | 2) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich | Gatunki roślin i zwierząt |
| 8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew) | 1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania | Stosowanie programów komputerowych |
| | 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji | Stosowanie programów komputerowych |
| | 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej | Stosowanie programów komputerowych |

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć |
|--|--|--|
| 9) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych (ew) | 1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy | Czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych |
| | 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy | Czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych |
| 10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek) | 1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach | Prawo jazdy kategorii T |
| | 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego | Prawo jazdy kategorii T |
| | 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą | Prawo jazdy kategorii T |
| | 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą | Prawo jazdy kategorii T |
| 11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ek) | 1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy | Prowadzenie i obsługa ciągnika rolniczego |
| | 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T | Prowadzenie i obsługa ciągnika rolniczego |
| | 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym | Prowadzenie i obsługa ciągnika rolniczego |
| 12) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów samochodowych (ew) | 1) określa zakres czynności kontrolno-obsługowych pojazdu samochodowego | Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego |
| | 2) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych | Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego |
| | 3) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym | Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego |
| 13) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B (ew) | 1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego | Prawo jazdy kategorii B |
| | 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku | Prawo jazdy kategorii B |
| | 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym | Prawo jazdy kategorii B |
| | 4) wyjaśnia i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych | Prawo jazdy kategorii B |
| | 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania | Prawo jazdy kategorii B |
| | 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu | Prawo jazdy kategorii B |
| | 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do | Prawo jazdy kategorii B |

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć |
|--|--|--|
| | ruchu | |
| | 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg | Prawo jazdy kategorii B |
| | 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych | Prawo jazdy kategorii B |
| 14) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi(ew) | 1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym | Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego |
| | 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych | Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego |
| | 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym | Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego |
| 15) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów silnikowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B(ew) | 1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego | Prawo jazdy kategorii B |
| | 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych | Prawo jazdy kategorii B |
| | 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii | Prawo jazdy kategorii B |
| | 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych | Prawo jazdy kategorii B |
| 16) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew) | 1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa |
| | 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa |
| | 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania | Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa |
| 17) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ew) | 1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | Środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich |
| | 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | Środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich |

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć |
|---|--|---|
| 18) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ek) | 1) opisuje strukturę biznesplanu | Biznesplan dla gospodarstwa rolnego |
| | 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu | Biznesplan dla gospodarstwa rolnego |
| | 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa | Biznesplan dla gospodarstwa rolnego |
| | 4) przygotowuje przykładowy biznesplan | Biznesplan dla gospodarstwa rolnego |
| 19) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew) | 1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej | Koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej |
| | 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa | Koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej |
| | 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie | Koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej |
| | 4) oblicza podatki w działalności rolniczej | Koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej |
| 20) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep) | 1) wymienia cele normalizacji krajowej | Normy i procedury oceny zgodności |
| | 2) podaje definicję i cechy normy | Normy i procedury oceny zgodności |
| | 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej | Normy i procedury oceny zgodności |
| | 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności | Normy i procedury oceny zgodności |