

## **PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE**

Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.

### **Mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych 834103**

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 szkoły i innych 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.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

#### **1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE**

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) użytkowania pojazdów, narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej;
- 2) obsługi pojazdów rolniczych, środków transportu, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie;
- 3) oceniania stanu technicznego maszyn i urządzeń rolniczych;
- 4) prowadzenia samochodów osobowych oraz ciągników rolniczych.

#### **2. EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

- 1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

##### **(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

#### **(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej**

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

#### **(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo**

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

#### **(KPS). Kompetencje personalne i społeczne**

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a), PKZ(M.b) i PKZ(M.g);

**PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler**

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
- 2) sporządza szkice części maszyn;
- 3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
- 4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
- 5) rozróżnia rodzaje połączeń;
- 6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
- 7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
- 8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
- 9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
- 10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
- 11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
- 12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
- 13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
- 14) wykonuje pomiary warsztatowe;
- 15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
- 16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
- 17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
- 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

**PKZ(M.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, operator obrabiarek skrawających, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, technik mechatronik**

Uczeń:

- 1) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki;
- 2) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do montażu i demontażu maszyn i urządzeń;
- 3) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej metali;
- 4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

**PKZ(M.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik mechanizacji rolnictwa**

Uczeń:

- 1) wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów;
  - 2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami;
  - 3) przestrzega zasad kierowania pojazdami;
  - 4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B.
- 3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych opisane w części II:

**M.1. Użytkowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie**

**1. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie**

Uczeń:

- 1) rozróżnia środki transportu stosowane w rolnictwie;
- 2) rozpoznaje mechanizmy, zespoły i układy pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 3) rozróżnia rodzaje silników pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 4) przeprowadza przeglądy techniczne ciągników i pojazdów samochodowych;
- 5) wykonuje prace związane z konserwacją pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 6) dobiera materiały eksploatacyjne w celu prawidłowego użytkowania pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac;
- 8) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją pojazdów stosowanych w rolnictwie.

**2. Użytkowanie maszyn, narzędzi i urządzeń stosowanych w rolnictwie**

Uczeń:

- 1) rozpoznaje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze;
- 2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonywania prac związanych z produkcją roślinną i zwierzęcą;
- 3) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń rolniczych;
- 4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych;
- 5) wykonuje prace w gospodarstwie rolnym za pomocą agregatów ciągnikowych i urządzeń technicznych;
- 6) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;

7) sporządza kalkulację kosztów związanych z użytkowaniem maszyn i urządzeń rolniczych.

## **M.2. Obsługa techniczna oraz naprawa pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie**

### **1. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie**

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 2) ocenia stan techniczny pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 4) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do naprawy;
- 5) dobiera narzędzia do naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 6) demontuje i montuje części i zespoły pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 7) wykonuje wymianę części i zespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 8) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 9) posługuje się oprogramowaniem komputerowym dotyczącym eksploatacji ciągników i pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie;
- 10) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 11) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie;
- 12) ustala ceny świadczonych usług;
- 13) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie.

### **2. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie**

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych;
- 2) ocenia stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;
- 3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;
- 4) przygotowuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do naprawy;
- 5) dobiera narzędzia do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;
- 6) wykonuje demontaż maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;
- 7) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych części, zespołów i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;
- 8) montuje części, zespoły i podzespoły;
- 9) ocenia jakość wykonanego montażu;
- 10) wykonuje badania techniczne maszyn i urządzeń rolniczych;
- 11) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych;
- 12) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;

13) sporządza kalkulację kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.

### 3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego wyposażoną w: stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w plotery, drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe) stanowisko komputerowe dla nauczyciela, wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu programy komputerowego wspomaganie projektowania (Computer Aided Design), pakiet programów biurowych, projektor multimedialny, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, dokumentacje techniczne pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie, katalogi części maszyn;

2) pracownię maszyn i urządzeń rolniczych, wyposażoną w: modele, przekroje i atrapy maszyn i urządzeń, silników spalinowych i elektrycznych, elementy układu napędowego i zawieszenia oraz instalacji elektrycznych, podzespoły pojazdów i maszyn, stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, oprogramowanie symulujące pracę maszyn i urządzeń rolniczych oraz zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych, pakiet programów biurowych, projektor multimedialny, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń rolniczych;

3) pracownię pojazdów silnikowych, wyposażoną w: dokumentacje techniczne pojazdów silnikowych, przyrządy diagnostyczne, modele, przekroje i atrapy pojazdów, silniki spalinowe, elementy instalacji pojazdów, stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu dla nauczyciela, oprogramowanie symulujące pracę pojazdów silnikowych i ich diagnostykę, pakiet programów biurowych, projektor multimedialny;

4) warsztaty szkolne, wyposażone w: stoły montażowe z oprzyrządowaniem, stoły ślusarskie, urządzenia dźwigowe i urządzenia transportu wewnętrznego, urządzenia do mycia i konserwacji, tokarkę, frezarkę, wiertarkę stołową, piłę mechaniczną, mikroskop warsztatowy, modele mechanizmów maszyn i urządzeń, urządzenia i narzędzia do montażu, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej i mechanicznej skrawaniem, narzędzia traserskie, silniki spalinowe, elementy układów i instalacji ciągników, ciągniki rolnicze różnej mocy, maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej, pojazdy mechaniczne do nauki jazdy.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła przygotowuje ucznia do kierowania pojazdem samochodowym oraz ciągnikiem rolniczym z przyczepą (przyczepami) lub pojazdem wolnobieżnym z przyczepą (przyczepami). Egzamin państwowy, wymagany do uzyskania prawa jazdy odpowiedniej kategorii, jest przeprowadzany zgodnie z przepisami ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami (Dz. U. Nr 30, poz. 151, z późn. zm.).

### 4. Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego<sup>1)</sup>

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	490 godz.
M.1. Użytkowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	280 godz.
M.2. Obsługa techniczna oraz naprawa pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie	270 godz.

<sup>1)</sup> W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

### 5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych po potwierdzeniu kwalifikacji *M.1. Użytkowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie* i *M.2. Obsługa techniczna oraz naprawa pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik mechanizacji rolnictwa po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *M.43. Organizacja prac związanych z eksploatacją środków technicznych stosowanych w rolnictwie* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.