



BD.09.	Wykonywanie robót regulacyjnych i hydrotechnicznych	711701	Monter budownictwa wodnego	PKZ(BD.f)
		311205	Technik budownictwa wodnego	

## **MONTER BUDOWNICTWA WODNEGO**

**711701**

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

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter budownictwa wodnego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wykonywania robót związanych z regulacją cieków naturalnych;
- 2) wykonywania robót związanych z budową urządzeń wodnych;
- 3) wykonywania robót związanych z utrzymaniem w wymaganym stanie cieków naturalnych;
- 4) wykonywania robót związanych z konserwacją, eksploatacją oraz remontami urządzeń wodnych.

### **2. EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych jest niezbędne 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) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

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

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą 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) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
  - 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
  - 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
  - 6) jest otwarty na zmiany;
  - 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
  - 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
  - 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
  - 10) negocjuje warunki porozumień;
  - 11) jest komunikatywny;
  - 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
  - 13) współpracuje w zespole.
- 2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(BD.f);

### **PKZ(BD.f) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: monter budownictwa wodnego, technik budownictwa wodnego**

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje cieków wodnych;
- 2) określa cele regulacji rzek i potoków górskich;
- 3) rozróżnia rodzaje urządzeń wodnych i określa ich przeznaczenie;
- 4) określa wpływ robót hydrotechnicznych na stan środowiska;
- 5) określa właściwości materiałów stosowanych w robotach hydrotechnicznych;
- 6) wykonuje pomiary stanów wód w ciekach wodnych;
- 7) posługuje się mapami hydrograficznymi;
- 8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie monter budownictwa wodnego:

### **BD.09. Wykonywanie robót regulacyjnych i hydrotechnicznych.**

#### **BD.09. Wykonywanie robót regulacyjnych i hydrotechnicznych.**

##### **1. Wykonywanie robót związanych z regulacją cieków naturalnych**

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, planami sytuacyjnymi, katalogami oraz instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
- 2) wykonuje podstawowe pomiary sytuacyjne związane z wykonaniem określonych robót regulacyjnych;
- 3) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania określonych robót związanych z regulacją cieków naturalnych;
- 4) oczyszcza koryta rzeczne i zbiorniki wodne oraz usuwa z nich przeszkody;
- 5) wykonuje roboty ziemne i pogłębiarskie związane z regulacją cieków naturalnych;
- 6) pozyskuje materiały naturalne przeznaczone do regulacji cieków wodnych;
- 7) wykonuje wyroby przeznaczone do umacniania koryt cieków i skarp;
- 8) wykonuje roboty związane z umacnianiem brzegów rzek i potoków górskich;
- 9) wykonuje roboty związane z biologiczną zabudową cieków naturalnych i kanałów-wodnych;
- 10) wykonuje roboty związane z zabezpieczeniem urządzeń regulacyjnych;
- 11) wykonuje roboty związane z utrzymaniem cieków naturalnych w wymaganym stanie;
- 12) dokonuje bieżących przeglądów stanu technicznego umocnień brzegów i koryt cieków naturalnych;
- 13) wykonuje roboty związane z naprawą lub wymianą uszkodzonych elementów umocnień skarp;
- 14) przestrzega warunków technicznych wykonania i odbioru robót związanych z regulacją cieków naturalnych.

##### **2. Wykonywanie robót związanych z budową urządzeń wodnych**

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową i eksploatacyjną urządzeń wodnych;
- 2) dobiera materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt do wykonywania określonych robót hydrotechnicznych;
- 3) wykonuje roboty związane z budową wałów przeciwpowodziowych;
- 4) zabezpiecza teren robót w czasie zagrożenia powodziowego;
- 5) wykonuje roboty odwodnieniowe;
- 6) wykonuje roboty związane z budową budowli piętrzących;
- 7) montuje zamknięcia wodne;

- 8) obsługuje pompownie wodne;
- 9) wykonuje roboty związane z zabezpieczaniem urządzeń wodnych przed filtracją;
- 10) wykonuje pomocnicze roboty betoniarskie, zbrojarskie, ślusarskie, kowalskie i ciesielskie związane z wykonywaniem robót hydrotechnicznych;
- 11) dokonuje bieżących przeglądów stanu technicznego urządzeń wodnych;
- 12) wykonuje roboty związane z konserwacją oraz remontami urządzeń wodnych;
- 13) rozpoznaje uszkodzenia urządzeń wodnych;
- 14) wykonuje roboty związane z naprawą uszkodzeń urządzeń wodnych;
- 15) wykonuje roboty związane z usuwaniem przeszkód stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa;
- 16) postępuje zgodnie z procedurami w przypadku wystąpienia zagrożeń podczas budowy lub uszkodzenia urządzeń wodnych;
- 17) stosuje środki doraźnej ochrony przeciwpowodziowej;
- 18) wykonuje roboty związane z zabezpieczeniem terenu zagrożonego powodzią;
- 19) wykonuje roboty związane z usuwaniem szkód powodziowych;
- 20) wykonuje pomocnicze roboty betoniarskie, zbrojarskie, ślusarskie, kowalskie i ciesielskie związane z utrzymaniem urządzeń wodnych;
- 21) ocenia poprawność wykonania robót hydrotechnicznych;
- 22) wykonuje obmiar robót związanych z budową i utrzymaniem urządzeń wodnych;
- 23) przestrzega warunków technicznych wykonania i odbioru robót związanych z budową i utrzymaniem urządzeń wodnych.

### 3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie monter budownictwa wodnego powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię budownictwa wodnego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, pakiet programów biurowych; filmy dydaktyczne ilustrujące etapy wykonywania obiektów budownictwa wodnego, sprzęt pomiarowy: taśmy miernicze, przymiary, tyczki, przyrządy hydrometryczne: młynek hydrometryczny, batymetr, łopatkę rumowiska wleczonego, instrukcje obsługi urządzeń pomiarowych, mapy hydrograficzne, katalogi materiałów budowlanych, próbki materiałów stosowanych w budownictwie wodnym, makiety urządzeń hydrotechnicznych, katalogi pomp, procedury obsługi pomp i pompowni;
- 2) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, przykładowe rysunki elementów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe obiektów budownictwa wodnego, rysunki inwentaryzacyjne, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków technicznych, zestaw przepisów prawa budowlanego.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, przedsiębiorstwach zajmujących się budową, eksploatacją i konserwacją urządzeń wodnych oraz regulacją naturalnych cieków wodnych, oraz innych podmiotach

stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

#### 4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO<sup>1)</sup>

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	350 godz.
BD.09. Wykonywanie robót regulacyjnych i hydrotechnicznych	650 godz.

<sup>1)</sup>W szkole 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 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 wyodrębnionej w zawodzie.

#### 5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter budownictwa wodnego po potwierdzeniu kwalifikacji *BD.09. Wykonywanie robót regulacyjnych i hydrotechnicznych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik budownictwa wodnego po potwierdzeniu kwalifikacji *BD.28. Organizacja robót związanych z regulacją cieków naturalnych oraz budową urządzeń wodnych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.