

# Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- organizowania montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- wykonywania montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- konserwowania oraz naprawiania urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- kontrolowania pracy urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- sporządzania kosztorysów oraz ofert i umów dotyczących urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.

**Uczeń w trakcie nauki może uzyskać kwalifikacje: B.21, B.22.**

## **B.21. Montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**

### **1. Organizowanie montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**

**Uczeń:**

- posługuje się dokumentacją, normami oraz instrukcjami montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- dobiera urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej;
- dobiera materiały do montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- ustala miejsca lokalizacji urządzeń stosowanych w systemach energetyki odnawialnej;
- określa warunki transportu i składowania materiałów oraz elementów systemów energetyki odnawialnej;
- dobiera sprzęt i narzędzia do montażu urządzeń i instalacji stosowanych do pozyskiwania i przetwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- sporządza zapotrzebowanie na materiały do montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- wykonuje rysunki schematyczne montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- sporządza harmonogramy robót związanych z montażem urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- organizuje prace związane z montażem urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- dokonuje przeglądu technicznego urządzeń i instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- organizuje prace związane z konserwacją i naprawą urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.

## **2. Sporządzanie kosztorysów oraz ofert i umów dotyczących montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**

### **Uczeń:**

- posługuje się dokumentacją do sporządzania kosztorysów oraz przygotowania ofert dotyczących montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- korzysta z katalogów i informatorów kosztorysowych, katalogów producentów materiałów, urządzeń i elementów instalacji stosowanych w systemach energetyki odnawialnej;
- sporządza przedmiary i obmiary robót związanych z montażem urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- sporządza kosztorysy dotyczące montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- sporządza kalkulacje kosztów związanych z eksploatacją urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- określa wskaźniki efektywności energetycznej urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- sporządza oferty na wykonanie prac związanych z montażem urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.

## **3. Wykonywanie montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**

### **Uczeń:**

- posługuje się dokumentacją montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej;
- wyznacza miejsca montażu urządzeń wykorzystujących energię odnawialną;
- posługuje się narzędziami i sprzętem podczas montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- wykonuje montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- rozpoznaje błędy montażu urządzeń i instalacji systemów energetyki odnawialnej;
- dokonuje oceny jakości robót montażowych urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- przygotowuje do odbioru urządzenia i systemy energetyki odnawialnej;
- wykonuje prace związane z konserwacją, naprawą i demontażem urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.

## **B.22. Eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**

### **1. Monitorowanie i nadzór systemów energetyki odnawialnej**

#### **Uczeń:**

- odczytuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej;
- przestrzega zasad działania układów automatycznego sterowania systemami energetyki odnawialnej i regulacji tych systemów;
- określa parametry pracy urządzeń energetyki odnawialnej;
- rejestruje i interpretuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej urządzeń energetyki odnawialnej;
- rozpoznaje nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemów energetyki odnawialnej;
- ocenia stan techniczny systemów energetyki odnawialnej;
- minimalizuje straty podczas wytwarzania, magazynowania, przesyłania i wykorzystywania energii;
- wykonuje bieżące przeglądy systemów energetyki odnawialnej;
- sporządza dokumentację dotyczącą eksploatacji urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.

### **2. Konserwacja oraz naprawa urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**

#### **Uczeń:**

- określa wymagania dotyczące eksploatacji urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- określa warunki konserwacji i naprawy urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- przestrzega procedur przekazywania do eksploatacji urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- uruchamia urządzenia i systemy energetyki odnawialnej;
- wykonuje okresowe przeglądy urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- określa przyczyny i sposoby usuwania nieprawidłowości w funkcjonowaniu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- wykonuje pomiary efektywności systemów energetyki odnawialnej;
- przestrzega procedur rozpatrywania reklamacji dotyczących urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- wykonuje pomiary i szkice inwentaryzacyjne urządzeń i systemów energetyki odnawialnej;
- wykonuje czynności związane z konserwacją i naprawą urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.