

## **Program praktyki zawodowej dla zawodu Technik Elektryk 311303**

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 160 godzin (4 tygodnie).

Praktyka zawodowa dla zawodu technik elektronik odbywa się w klasie III w wymiarze 160 godzin – w maju.

### **CEL PRAKTYK**

Celem praktyki zawodowej jest pogłębianie zdobytej przez uczniów wiedzy i umiejętności, zastosowanie wiedzy teoretycznej w praktyce, oraz poznanie zasad funkcjonowania przedsiębiorstwa w rzeczywistych warunkach pracy.

### **UWAGI O REALIZACJI**

W czasie 4 tygodniowej praktyki uczniowie niezależnie od specyfiki zakładu pracy powinni wykonywać następujący zakres prac obejmujący:

- montaż i naprawa instalacji elektrycznej i elektronicznej,
- instalowanie i obsługiwanie maszyn i urządzeń elektrycznych oraz układów energoelektronicznych,
- wykonywanie przeglądów technicznych instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych,
- lokalizowanie uszkodzeń, dokonywanie napraw, konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych,
- konserwacja i naprawa układów automatyki,
- wykonywanie przyłączy urządzeń elektrycznych (m.in. oświetlenie, ogrzewanie elektryczne),
- eksploatacja urządzeń ochrony odgromowej i środków ochrony przepięciowej w obiektach budowlanych i sieciach elektroenergetycznych,
- naprawa i konserwacja sprzętu gospodarstwa domowego,
- naprawa i przewijanie silników elektrycznych,
- naprawa uszkodzonych elementów w rozdzielniach energii elektrycznej.

**W czasie realizacji programu praktyk należy dostosować zakres prac wykonywanych przez uczniów do specyfiki przedsiębiorstwa.**

W trakcie realizacji programu praktyki uczniowie powinni doskonalić umiejętności wykonywania określonych zadań na poszczególnych stanowiskach pracy.

Wskazane jest, aby praktyka odbywała się w zakładach pracy stosujących nowoczesne techniki i technologie oraz dysponujących odpowiednią bazą techniczną.

**W czasie trwania praktyk uczniów i pracodawcę obowiązują następujące postanowienia:**

1. W trakcie realizacji programu uczniowie dostosowują się do procedur i zasad pracy obowiązujących w danym przedsiębiorstwie.
2. Przed przystąpieniem do wykonywania zadań praktycznych pracodawca zapoznaje uczniów z obowiązującymi przepisami BHP i ochrony przeciwpożarowej oraz przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.
3. Wskazane jest, aby uczniowie podczas praktyki poznali pracę wszystkich działów przedsiębiorstwa oraz wykonywali zadania na różnych stanowiskach pracy.
4. Zajęcia powinny być prowadzone z zastosowaniem metody ćwiczeń praktycznych do wykonania samodzielnego lub w grupach liczących 2 –3 uczniów.

5. Uczniowie dokumentują wykonywane prace w dziennikach praktyk, a pracodawca na zakończenie praktyk wystawia im ocenę końcową.

### **WARUNKI OSIĄGANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Zajęcia edukacyjne są prowadzone w firmach branży elektrycznej na terenie miasta.

Formę realizacji zajęć stanowi wspólna praca z nadzorującymi pracownikami wydziału.

Zakres prac jest uzależniony od harmonogramu prac, przyjętego w terminie praktyki dla konkretnego zespołu pracowników.

**Środki dydaktyczne:** Instrukcje zakładowe, instrukcje poszczególnych urządzeń, czasopisma branżowe, katalogi, schematy ideowe i montażowe, zakładowe przepisy BHP

### **USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA ZAWARTE W PROGRAMIE NAUCZANIA**

Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:

#### **BHP**

- BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

#### **PDG**

- PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

#### **PKZ**

- PKZ(E.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;
- PKZ(E.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;
- PKZ(E.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;
- PKZ(E.a)(13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych;
- PKZ(E.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych;
- PKZ(E.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;

#### **E.7 - Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**

- E.7.1(2) określa parametry techniczne maszyn i urządzeń elektrycznych;
- E.7.1(8) określa przeznaczenie maszyn i urządzeń elektrycznych;

- E.7.1(10) odczytuje i sporządza rysunki oraz schematy maszyn i urządzeń elektrycznych;
- E.7.1(11) dobiera narzędzia do montażu maszyn i urządzeń elektrycznych;
- E.7.2(2) lokalizuje typowe uszkodzenia maszyn i urządzeń elektrycznych;
- E.7.2(4) planuje kolejność czynności podczas demontażu i montażu maszyn i urządzeń elektrycznych;
- E.7.2(8) sprawdza poprawność wykonanego montażu układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji;

#### **E.8 - Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych**

- E.8.1(1) rozróżnia przewody stosowane w instalacjach elektrycznych;
- E.8.1(4) określa parametry techniczne instalacji elektrycznych i sprzętu instalacyjnego;
- E.8.1(6) sporządza schemat montażowy instalacji;
- E.8.1(7) trasuje przebieg przewodów i położenie sprzętu instalacyjnego na podstawie schematu;
- E.8.1(8) dobiera narzędzia do wykonywania różnych rodzajów instalacji elektrycznych;
- E.8.1(10) sprawdza zgodność montażu instalacji elektrycznej ze schematem;
- E.8.2(2) rozpoznaje typowe uszkodzenia instalacji elektrycznych;
- E.8.2(4) dobiera narzędzia do montażu i demontażu elementów instalacji elektrycznej;
- E.8.2(6) sprawdza ciągłość przewodów fazowych i ochronnych;
- E.8.2(8) wykonuje wymianę uszkodzonych przewodów i podzespołów instalacji elektrycznych;
- E.8.2(9) sprawdza działanie środków ochrony przeciwporażeniowej;

#### **E.24 - Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych**

- E.24.1(5) określa zasady lokalizacji uszkodzeń i sposoby wymiany uszkodzonych elementów i podzespołów maszyn i urządzeń
- E.24.1(6) dobiera części zamienne maszyn i urządzeń elektrycznych;
- E.24.1(10) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń elektrycznych
- E.24.2(3) dobiera, instaluje i sprawdza działanie środków ochrony przeciwporażeniowej;
- E.24.2(6) dobiera przewody i kable oraz sprzęt instalacyjny do wykonania instalacji elektrycznych;
- E.24.2(9) ocenia stan techniczny instalacji elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów;
- E.24.2(10) lokalizuje i usuwa uszkodzenia w instalacjach elektrycznych.