

Zajęcia praktyczne powinny przygotować ucznia do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) montowania i uruchamiania maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej;
- 2) wykonywania i uruchamiania instalacji elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej;
- 3) oceniania stanu technicznego maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych po montażu na podstawie pomiarów;
- 4) montowania układów sterowania, regulacji i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej;
- 5) montowania i sprawdzania działania środków ochrony przeciwporażeniowej na podstawie dokumentacji technicznej.

Etap realizacji	Dział programowy	Uszczegółowione efekty kształcenia - uczeń po zrealizowaniu programu potrafi:
<p>Klasa II, III</p> <p>ELE.02</p> <p>Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych</p>	<p>Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozpoznaje układy sieciowe i środki ochrony przeciwporażeniowej;</li> <li>▪ rozróżnia przewody i kable elektroenergetyczne;</li> <li>▪ rozpoznaje sprzęt i osprzęt instalacyjny;</li> <li>▪ rozpoznaje źródła światła i oprawy oświetleniowe;</li> <li>▪ sporządza schematy ideowe i montażowe instalacji elektrycznej;</li> <li>▪ trasuje przebiegi przewodów i rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego na podstawie dokumentacji;</li> <li>▪ dobiera narzędzia do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych w różnych technologiach;</li> <li>▪ wykonuje instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych i przemysłowych zgodnie z dokumentacją;</li> <li>▪ wykonuje połączenia między podzespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji;</li> <li>▪ sprawdza poprawność działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwporażeniowej po montażu;</li> <li>▪ lokalizuje usterki występujące w instalacjach elektrycznych;</li> <li>▪ dobiera części zamienne elementów instalacji elektrycznej na podstawie danych katalogowych;</li> <li>▪ wykonuje wymianę uszkodzonych elementów instalacji elektrycznych;</li> <li>▪ wykonuje pomiary parametrów instalacji elektrycznych;</li> <li>▪ wykonuje prace konserwacyjne instalacji elektrycznych zgodnie z dokumentacją.</li> </ul>
<p>Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych</p>	<p>Montaż i uruchamianie maszyn i urządzeń elektrycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozpoznaje i klasyfikuje maszyny i urządzenia elektryczne według określonych kryteriów;</li> <li>▪ rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane w maszynach i urządzeniach elektrycznych;</li> <li>▪ określa parametry techniczne maszyn i urządzeń elektrycznych;</li> <li>▪ rozpoznaje układy zasilania i sterowania maszyn i urządzeń elektrycznych oraz ich elementy;</li> <li>▪ odczytuje i sporządza szkice oraz schematy maszyn i urządzeń elektrycznych;</li> <li>▪ dobiera narzędzia do montażu i demontażu maszyn i urządzeń elektrycznych;</li> <li>▪ wykonuje montaż mechaniczny podzespołów elektrycznych i elektronicznych;</li> <li>▪ montuje układy zasilania, sterowania, regulacji oraz zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji;</li> <li>▪ dokonuje uruchomienia maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu;</li> </ul>
	<p>Konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ posługuje się dokumentacją w trakcie prac konserwacyjnych;</li> <li>▪ przeprowadza oględziny maszyn i urządzeń elektrycznych;</li> <li>▪ lokalizuje usterki występujące w maszynach i urządzeniach elektrycznych;</li> <li>▪ dobiera części zamienne maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie danych katalogowych;</li> <li>▪ wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych elementów układów sterowania, zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych;</li> <li>▪ wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych;</li> <li>▪ sprawdza działanie maszyn i urządzeń elektrycznych po czynnościach konserwacyjnych.</li> </ul>

**Oceny osiągnięć ucznia dokonuje opiekun** na podstawie obserwacji czynności wykonywanych podczas realizacji przydzielonych zadań oraz zapisów w dzienniczku PNZ.

**Kontrola i ocena przebiegu praktyki powinna uwzględniać : przestrzeganie dyscypliny pracy, samodzielność podczas wykonywania pracy, jakość wykonywanej pracy. przestrzeganie przepisów bhp.**

Przed ukończeniem zajęć na tydzień przed wystawieniem ocen proponowanych w pierwszym okresie i przed końcem roku szkolnego opiekun powinien wystawić zaświadczenie o ocenie i odbyciu PNZ oraz odnotować w dzienniczku opinię o pracy i postępach ucznia wraz z proponowaną oceną końcową.