

W zawodach Elektryk, Elektromechanik i Technik elektryk oferujemy 3 specjalizacje: E.7, E.8, E.24

Podstawa programowa i zakres nauczania [tutaj](#)

E.7. Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

1. Montaż maszyn i urządzeń elektrycznych

Uczeń:

- 1) klasyfikuje maszyny i urządzenia elektryczne według określonych kryteriów;
- 2) określa parametry techniczne maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 3) rozróżnia parametry elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 4) rozpoznaje maszyny i urządzenia elektryczne oraz ich elementy;
- 5) rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane w maszynach i urządzeniach elektrycznych;
- 6) rozpoznaje układy zasilania, sterowania i zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych oraz ich elementy;

7) rozpoznaje przewody i kable elektryczne;

8) określa przeznaczenie maszyn i urządzeń elektrycznych;

9) określa funkcje elementów i podzespołów stosowanych w maszynach i urządzeniach elektrycznych;

10) odczytuje i sporządza rysunki oraz schematy maszyn i urządzeń elektrycznych;

11) dobiera narzędzia do montażu maszyn i urządzeń elektrycznych;

12) wykonuje montaż mechaniczny podzespołów elektrycznych i elektronicznych;

13) montuje układy zasilania, sterowania, regulacji oraz zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji;

14) sprawdza zgodność wykonanych prac z dokumentacją;

15) wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych.

2. Konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje części zamienne maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 2) lokalizuje typowe uszkodzenia maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 3) przestrzega zasad konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 4) planuje kolejność czynności podczas demontażu i montażu maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 5) wykonuje pomiary napięcia zasilania, rezystancji uzwojeń i rezystancji izolacji;
- 6) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 7) wykonuje wymianę uszkodzonych elementów układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 8) sprawdza poprawność wykonanego montażu układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji;
- 9) przeprowadza oględziny i konserwację maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 10) sprawdza działanie maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu i konserwacji.

E.8. Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych

1. Montaż instalacji elektrycznych

Uczeń:

- 1) rozróżnia przewody stosowane w instalacjach elektrycznych;
- 2) rozpoznaje sprzęt instalacyjny;
- 3) rozpoznaje źródła światła i oprawy oświetleniowe;
- 4) określa parametry techniczne instalacji elektrycznych i sprzętu instalacyjnego;
- 5) przestrzega zasad wykonywania instalacji elektrycznych w budynkach mieszkalnych i przemysłowych;
- 6) sporządza schemat montażowy instalacji;
- 7) trasuje przebieg przewodów i położenie sprzętu instalacyjnego na podstawie schematu;
- 8) dobiera narzędzia do wykonywania różnych rodzajów instalacji elektrycznych;
- 9) wykonuje połączenia między podzespołami elektrycznymi według schematu ideowego

i montażowego;

10) sprawdza zgodność montażu instalacji elektrycznej ze schematem;

11) wykonuje pomiary parametrów instalacji i zabezpieczeń zgodnie z instrukcją;

12) sprawdza działanie instalacji elektrycznej po wykonanym montażu.

2. Konserwacja instalacji elektrycznych

Uczeń:

1) przestrzega zasad i określa zakres przeprowadzania prac konserwacyjnych instalacji elektrycznych;

2) rozpoznaje typowe uszkodzenia instalacji elektrycznych;

3) dobiera części zamienne elementów instalacji elektrycznej na podstawie danych katalogowych;

4) dobiera narzędzia do montażu i demontażu elementów instalacji elektrycznej;

5) dobiera mierniki do przeprowadzania pomiarów parametrów instalacji elektrycznych;

- 6) sprawdza ciągłość przewodów fazowych i ochronnych;
- 7) wykonuje pomiary parametrów instalacji elektrycznych;
- 8) wykonuje wymianę uszkodzonych przewodów i podzespołów instalacji elektrycznych;
- 9) sprawdza działanie środków ochrony przeciwporażeniowej;
- 10) wykonuje prace konserwacyjne instalacji elektrycznych zgodnie z dokumentacją.

E.24. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych

1. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Uczeń:

- 1) określa wymagania eksploatacyjne maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 2) organizuje i nadzoruje prace z zakresu eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 3) dobiera mierniki do przeprowadzania pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych;
- 4) określa wpływ parametrów elementów i podzespołów na pracę maszyn i urządzeń

elektrycznych;

5) przestrzega zasad lokalizacji uszkodzeń i sposoby wymiany uszkodzonych elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych;

6) dobiera części zamienne maszyn i urządzeń elektrycznych;

7) dobiera zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych;

8) dobiera, instaluje i sprawdza działanie środków ochrony przeciwporażeniowej;

9) lokalizuje i usuwa uszkodzenia w maszynach i urządzeniach elektrycznych;

10) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń elektrycznych.

2. Eksploatacja instalacji elektrycznych

Uczeń:

1) określa wymagania eksploatacyjne instalacji elektrycznych;

2) organizuje i nadzoruje prace z zakresu eksploatacji instalacji elektrycznych;

3) dobiera, instaluje i sprawdza działanie środków ochrony przeciwporażeniowej;

4) przestrzega zasad lokalizacji uszkodzeń i sposoby wymiany uszkodzonych elementów instalacji elektrycznych;

5) określa wpływ parametrów przewodów i sprzętu instalacyjnego na pracę instalacji elektrycznych;

6) dobiera przewody i kable oraz sprzęt instalacyjny do wykonania instalacji elektrycznych;

7) dobiera zabezpieczenia instalacji elektrycznych;

8) dobiera mierniki oraz wykonuje pomiary odbiorcze i eksploatacyjne instalacji elektrycznych;

9) ocenia stan techniczny instalacji elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów;

10) lokalizuje i usuwa uszkodzenia w instalacjach elektrycznych.