Centrum Doradztwa Zawodowego Dla Młodzieży

Zawód: Technik automatyk

Cyfrowy symbol zawodu: 311909

Opis Zawodu: Montuje, obsługuje i uruchamia urządzenia i instalacje automatyki przemysłowej.
Dokonuje przeglądów technicznych i konserwacji urządzeń i instalacji automatyki przemysłowej.
Diagnozuje i remontuje urządzenia i instalacje automatyki przemysłowej.
Testuje prototypy nowych lub zmodyfikowanych urządzeń i układów automatyki.

Kwalifikacja 1: ELM.01. Montaż, uruchamianie i obsługiwanie układów automatyki przemysłowej

1. Podstawy automatyki
Uczeń:
1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki,
2) charakteryzuje zjawiska związane z prądem stałym i przemiennym,
3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem stałym i przemiennym, 4) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych,
5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania wartości wielkości elektrycznych,
6) posługuje się schematami ideowymi i montażowymi układów elektrycznych i elektronicznych,
7) posługuje się rysunkami technicznymi schematycznymi, złożeniowymi i montażowymi układów automatyki przemysłowej,
8) wykonuje rysunki techniczne schematyczne, złożeniowe i montażowe układów automatyki przemysłowej z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych,
9) rozróżnia części urządzeń i układów automatyki przemysłowej,
10) wykonuje obróbkę ręczną części urządzeń automatyki przemysłowej,
11) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń,
12) opisuje układy sterowania stosowane w układach automatyki przemysłowej,
13) obsługuje sterowniki PLC (Programmable Logic Controller),
14) posługuje się pojęciami z dziedziny pneumatyki i hydrauliki,
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.
2. Montaż układów automatyki przemysłowej
Uczeń:
1) rozróżnia elementy i urządzenia automatyki przemysłowej na podstawie wyglądu i oznaczeń,
2) klasyfikuje elementy i urządzenia automatyki przemysłowej na podstawie schematu,
3) określa funkcje i zastosowanie elementów i urządzeń automatyki przemysłowej,
4) dobiera narzędzia i materiały do montażu mechanicznego urządzeń automatyki przemysłowej,
5) montuje urządzenia automatyki przemysłowej zgodnie z dokumentacją techniczną,
6) dobiera kable i przewody elektryczne, pneumatyczne i hydrauliczne do wykonania instalacji,
7) wykonuje połączenia elektryczne, pneumatyczne i hydrauliczne na podstawie dokumentacji technicznej,

8) wykonuje połączenia elementów i urządzeń automatyki przemysłowej,
9) wykonuje podłączenie urządzeń automatyki przemysłowej do instalacji zasilającej,
10) wykonuje pomiary parametrów kabli i przewodów instalacji,
11) określa zasady montażu elementów i urządzeń automatyki przemysłowej na przyłączach procesowych rozłącznych,
12) wykonuje dokumentację powykonawczą.
3. Uruchamianie i obsługa układów automatyki przemysłowej
Uczeń:
1) konfiguruje urządzenia automatyki przemysłowej na podstawie dokumentacji technicznej,
2) uruchamia urządzenia i układy automatyki przemysłowej,
3) dobiera przyrządy do wykonania pomiarów sprawdzających poprawność działania układów automatyki przemysłowej,
4) wykonuje pomiary parametrów procesowych układów automatyki przemysłowej,
5) sprawdza poprawność działania układów automatyki przemysłowej,
6) posługuje się narzędziami do obsługi układów automatyki przemysłowej.

Kwalifikacja 2:

ELM.04. Eksploatacja układów automatyki przemysłowej

Podstawy automatyki
Uczeń:
1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki elektroniki,
2) charakteryzuje zjawiska związane z prądem stałym i przemiennym,
3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem stałym i przemiennym,
4) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych,
5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania wartości wielkości elektrycznych,
6) posługuje się schematami ideowymi i montażowymi układów automatyki przemysłowej,
7) posługuje się rysunkami technicznymi schematycznymi, złożeniowymi i montażowymi układów automatyki przemysłowej,
8) wykonuje rysunki techniczne schematyczne, złożeniowe i montażowe układów automatyki przemysłowej z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych,
9) rozróżnia części urządzeń i układów automatyki przemysłowej,
10) wykonuje obróbkę ręczną części urządzeń automatyki przemysłowej,
11) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń,
12) opisuje układy sterowania stosowane w układach automatyki przemysłowej,
13) obsługuje sterowniki PLC (Programmable Logic Controller),
14) posługuje się pojęciami z dziedziny pneumatyki i hydrauliki,
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.

Przeglądy i konserwacja układów automatyki przemysłowej
Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną układów automatyki przemysłowej,
2) wykonuje okresowe przeglądy oraz konserwację układów automatyki przemysłowej na podstawie dokumentacji technicznej,
3) wykonuje pomiary parametrów układów automatyki przemysłowej zgodnie z dokumentacją techniczną,
4) przeprowadza testy układów automatyki przemysłowej,
5) ocenia stan techniczny układów automatyki przemysłowej.

Diagnostyka i naprawa układów automatyki przemysłowej
Uczeń:
1) wykonuje pomiary sygnałów sterujących w układach regulacji i sterowania,
2) ocenia stan techniczny układów automatyki przemysłowej na podstawie wykonanych pomiarów i wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej,
3) lokalizuje uszkodzenia w układach automatyki przemysłowej,
4) określa rodzaj i zakres napraw układów automatyki przemysłowej,
5) dobiera narzędzia do wykonania napraw układów automatyki przemysłowej,
6) dobiera podzespoły do napraw układów automatyki przemysłowej,
7) wymienia uszkodzone elementy w układach automatyki przemysłowej,
8) sprawdza poprawność działania układów automatyki przemysłowej,

Przykładowe miejsca pracy:
pracownie projektujące tereny zielone,
gminne odziały architektury krajobrazu,
przedsiębiorstwa nadzorujące tereny zielone.

Przykładowe przedmioty szkolne:
elektrotechnika i elektronika,
pomiary elektryczne,
urządzenia i systemy sterowania automatyki przemysłowej.

Przeciwskazania:
wady wzroku nie podlegające korekcji,
daltonizm,
uszkodzenia narządu słuchu,
wady układu nerwowego,
ograniczona sprawność ruchowa kończyn dolnych.

Typ szkoły:

Zespół Szkół Łączności im. Mikołaja Kopernika w Poznaniu
ul: Przełajowa 4
61-622 Poznań
Telefon: 618250011
http://www.zsl.poznan.pl

Technikum Energetyczne im. Henryka Zygalskiego
ul: Dąbrowskiego 163
60-594 Poznań
Telefon: 618417114
http://energetyk.edu.pl/

Zespół Szkół Komunikacji im. Hipolita Cegielskiego
ul: Fredry 13
61-701 Poznań
Telefon: 618520642
http://www.zsk.poznan.pl

Zespół Szkół Nr 1 im. Powstańców Wlkp. w Swarzędzu
ul: os.Mielżyńskiego 5a
62-020 Swarzędz
Telefon: 61-8172-281
zs1-swarzedz.pl