



## Centrum Doradztwa Zawodowego Dla Młodzieży

**Zawód:**

**Technik automatyk**

**Cyfrowy symbol zawodu:**

311909

**Opis Zawodu:**

Montuje, obsługuje i uruchamia urządzenia i instalacje automatyki przemysłowej.  
Dokonyuje przeglądów technicznych i konserwacji urządzeń i instalacji automatyki przemysłowej.  
Diagnostyka i remontuje urządzenia i instalacje automatyki przemysłowej.  
Testuje prototypy nowych lub zmodyfikowanych urządzeń i układów automatyki.

**Kwalifikacja 1:**

ELM.01. Montaż, uruchamianie i obsługiwane układów automatyki przemysłowej

### 1. Podstawy automatyki

Uczeń:

- 1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki,
- 2) charakteryzuje zjawiska związane z prądem stałym i prądem przemiennym,
- 3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem stałym i prądem 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,

|                                        |                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Przykładowe miejsca pracy:</b>      | pracownie projektujące tereny zielone,<br>gminne oddziały architektury krajobrazu,<br>przedsiębiorstwa nadzorujące tereny zielone.                             |
| <b>Przykładowe przedmioty szkolne:</b> | elektrotechnika i elektronika,<br>pomiar elektryczny,<br>urządzenia i systemy sterowania automatyki przemysłowej.                                              |
| <b>Przeciwwskazania:</b>               | wady wzroku nie podlegające korekcji,<br>daltonizm,<br>uszkodzenia narządu słuchu,<br>wady układu nerwowego,<br>ograniczona sprawność ruchowa kończyn dolnych. |

---

|                    |                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ szkoły:</b> | <b>Zespół Szkół Łączności im. Mikołaja Kopernika w Poznaniu</b><br>ul: Przełajowa 4<br>61-622 Poznań<br>Telefon: 618250011<br><a href="http://www.zsl.poznan.pl">http://www.zsl.poznan.pl</a> |
|                    | <b>Technikum Energetyczne im. Henryka Zygałskiego</b><br>ul: Dąbrowskiego 163<br>60-594 Poznań<br>Telefon: 618417114<br><a href="http://energetyk.edu.pl/">http://energetyk.edu.pl/</a>       |
|                    | <b>Zespół Szkół Komunikacji im. Hipolita Cegielskiego</b><br>ul: Fredry 13<br>61-701 Poznań<br>Telefon: 618520642<br><a href="http://www.zsk.poznan.pl">http://www.zsk.poznan.pl</a>          |
|                    | <b>Zespół Szkół Nr 1 im. Powstańców Wlkp. w Swarzędzu</b><br>ul: os.Mielżyńskiego 5a<br>62-020 Swarzędz<br>Telefon: 61-8172-281<br><a href="http://zs1-swarzedz.pl">zs1-swarzedz.pl</a>       |