

## Czas trwania szkolenia:

**12 godzin, 2 dni po 6 godzin**

## Polecane dla:

kreślarzy, projektantów, elektryków,  
dla osób tworzących różne  
schematy elektryczne

## Wymagane oczekiwania:

podstawowa znajomość zasad  
rysunku technicznego, obsługa  
komputera, wymagana znajomość  
zagadnień elektrycznych.

## Cele szkoleniowe

- projektowanie schematów elektrycznych
- poznanie narzędzi do tworzenia elektrycznych systemów sterowania

## Uzyskane kompetencje

- znajomość zasad funkcjonowania systemów CAD,
- podstawowe polecenia do rysowania,
- edycja narysowanych obiektów,
- praca z elementami standardowymi,
- podstawowa praca z warstwami, wydruk dokumentacji,
- tworzenie schematów elektrycznych dla szaf sterowniczych, sterowników, systemów grzewczych

## Uczestnikom kursu zapewniamy

- materiały szkoleniowe (podręcznik, długopis, notes),
- indywidualne stanowisko pracy wyposażone w komputer,
- klimatyzowane sale szkoleniowe,
- przerwy kawowe,
- dyplom ukończenia kursu.

## Zagadnienia szkoleniowe

### Wprowadzeni-koncepcja, uruchomienie i budowa aplikacji

- Zarządzanie projektem
- Tworzenie
- Organizacja
- Właściwości

### Praca z elementami standardowymi

- Drabinki i przewody (wstawianie, modyfikacja, warstwy, opis)
- Wstawianie i edycja elementów schematu
- Wyszukiwanie symboli graficznych i poruszanie się po bazie danych elementów schematu
- Przypisywanie atrybutów
- Wstawianie, modyfikacja i usuwanie elementów schematu
- Powiązania pomiędzy elementami (Parent/Sibling)
- Przycinanie przewodów
- Numeracja przewodów
- Zakończenie przewodów zaciskami
- Audyt rysunku
- Rodzaje błędów
- Lokalizowanie i usuwanie błędów

### Schemat zasilania silnika trójfazowego

- Wstawianie i edycja elementów schematu
- Drabinki i silniki trójfazowe
- Kalkulator przekroju przewodu
- Wstawianie zabezpieczeń jednofazowych i grupowanie ich w trójfazowe

### Schemat połączeń listew zaciskowych

- Wstawianie i edycja elementów schematu
- Symbole stosowane do prezentacji połączeń
- Dodawanie odgałęzień sygnałów
- Konfigurowanie listew
- Łączenie zacisków

### Schemat ze sterownikiem PLC

- Wstawianie i edycja elementów schematu
- Opis i prezentacja zacisków sterownika
- Wykorzystanie drabinek do szybkiego przygotowania szablonu
- Uzupełnienie schematu o elementy dodatkowe

### Rysunki montażowe

- Specyfika tworzenia rysunków montażowych
- Wstawianie i edycja elementów schematu
- Dodawanie pliku schematu do projektu
- Wyszukiwanie symboli graficznych i poruszanie się po bazie danych elementów schematu
- Korzystanie z automatyzacji wyszukiwania elementów
- Przypisywanie atrybutów
- Wstawianie modyfikacja i usuwanie elementów schematu
- Wstawianie tabliczek opisowych

### Zestawiania

- Wstawianie i edycja zestawień
- Rodzaje zestawień
- Przygotowanie zestawień
- Wstawianie zestawień jako tabela na rysunki i zapis do pliku

### Dokumentacja

- Przygotowanie wydruku - obszar modelu i papieru
- Konfiguracja drukarki, papieru
- Wydruk do pliku PDF, wydruki seryjne