

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

HARMONOGRAM


PLC1 PROGRAMOWANIE STEROWNIKÓW LOGICZNYCH SIEMENS SIMATIC S7-300/400 – KURS PODSTAWOWY

Miejsce realizacji szkolenia:

Zespół Szkół Powiatowych im. Stanisława Staszica w Opocznie, ul. Kossaka 1a, 26-300 Opoczno

Dzień 1 19.05	godz. 15:00 – 21:00	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do rodziny SIMATIC S7 • Tworzenie projektu STEP7 • Konfiguracja połączenia ze sterownikiem • Tworzenie konfiguracji sprzętowej • Zasady adresacji wejść i wyjść w sterowniku • Podstawowa obsługa jednostki centralnej • Tablica symboli • Zasady pisania programów - struktura i elementy programów • Operacje logiczne
Dzień 2 20.05	godz. 15:00 – 21:00	<ul style="list-style-type: none"> • Programy w języku LAD • Narzędzia monitorowania i testowania programu • Dostępne obszary pamięci sterownika I, Q, M, DB • Podstawy programowania strukturalnego • Funkcje FC • Przerzutniki SR, RS i zbocza w języku LAD • Elementy programu w FBD • Bramki AND, OR oraz XOR w FBD
Dzień 3 21.05	godz. 8 :00 – 19:30	<ul style="list-style-type: none"> • Programy w języku FBD • Tablica zmiennych VAT • Dostępne rozmiary zmiennych: Bit, Byte, Word, Double Word • Organizacja pamięci - kolejność bajtów w słowie, podwójnym słowie • Typy całkowite INT i DINT • Systemy liczbowe (dziesiętny, binarny, szesnastkowy, BCD) • Blok MOVE • Konwertery systemów liczbowych • Funkcje arytmetyczne liczb całkowitych • Licznik • Funkcje porównania liczb całkowitych • Zmienne typu S5Time

		<ul style="list-style-type: none"> • Układy czasowe (timery) • Pomoc w SIMATIC MANAGER • Zarządzanie projektem • Archiwizacja projektu
Dzień 4 22.05	godz. 8 :00 – 19:30	<ul style="list-style-type: none"> • Symulator PLC SIM • Clock Memory – systemowy generator impulsów • Podstawy diagnostyki • Forsowanie zmiennych • Skoki w LAD • Wprowadzenie do języka STL • Narzędzia monitorowania programu w języku STL • Akumulatory – rejestry w pamięci • Rozkazy operacji na akumulatorach • Konwersja liczb typu całkowitego w STL • Operacje arytmetyczne w STL • Rozkazy porównań INT i DINT w STL • Rozkazy skoków w STL • Liczniki i układy czasowe w STL

 **EMT-SYSTEMS Sp. z o.o.**
 ul. Bojkowska 35A, 44-100 Gliwice
 NIP 6342741010 tel. 32 411 10 00
 REG 241529768 info@emt-systems.pl
(3)


CZŁONEK ZARZĄDU
Piotr FODGÓRSKI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

HARMONOGRAM

PLC2 PROGRAMOWANIE STEROWNIKÓW LOGICZNYCH SIEMENS SIMATIC S7-300/400 – KURS ZAAWANSOWANY

Miejsce realizacji szkolenia:

Zespół Szkół Powiatowych im. Stanisława Staszica w Opocznie, ul. Kossaka 1a, 26-300 Opoczno

Dzień 1 11.06	godz. 8 :00 – 19:30	<ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie projektu STEP7 • Przegląd właściwości i ustawień CPU • Instrukcje logiczne w STL • Jak rozumieć stany bitów RLO i STA • Przerzutniki oraz instrukcje wykrywania zboczy • Podstawowe operacje na akumulatorach • Rozkazy skoków w STL • Narzędzia monitorowania programów w STL • Funkcje matematyczne na zmiennych całkowitych • Funkcje FC oraz obszar TEMP • Rozkazy porównania, liczniki oraz układy czasowe • Wywoływanie funkcji z parametrami • Liczby rzeczywiste w PLC • Operacje matematyczne na liczbach rzeczywistych • Zamiana liczb rzeczywistych na liczby całkowite • Moduły analogowe • Schemat blokowy modułu analogowego wejściowego
Dzień 2 12.06	godz. 8 :00 – 19:30	<ul style="list-style-type: none"> • Właściwości i parametryzacja modułu analogowego • Funkcje skalowania sygnałów analogowych • Dokładność przetworników analogowo-cyfrowych • Przerwania cykliczne • Właściwości bloku OB35 • Bloki danych DB • Deklaracja zmiennych w blokach danych • Funkcje blokowe FB • Różnice między FB a FC

		<ul style="list-style-type: none"> • Bloki danych typu Single Instance, Multi instance • Narzędzia diagnostyczne w STEP7 • Reference data • Module information • Rozruch sterownika PLC • Rodzaje restartu • Właściwości bloku OB100
Dzień 3 13.06	godz. 15:00 – 21:00	<ul style="list-style-type: none"> • Instrukcje na bitach akumulatora • Rozkazy przesuwania i rotacji bitów • Słowo statusowe sterownika • Zaawansowane instrukcje skoków • Operacje logiczne na słowach • Struktura jump to labels • Pętla LOOP
Dzień 4 14.06	godz. 15:00 – 21:00	<ul style="list-style-type: none"> • Adresowanie pośrednie • Rodzaje wskaźników • Rejestry adresowe AR • Archiwizacja projektu

EMT
SYSTEMS EMT-SYSTEMS Sp. z o.o.
 ul. Bojkowska 35A, 44-100 Gliwice
 NIP 6342741010 tel. 32 411 10 00
 REG 241529768 info@emtl-systems.pl
(3)

CZŁONEK ZARZĄDU

Piotr PODGORSKI