



INTEX Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością



**DIAGNOSTYKA OBWODÓW PERYFERYJNYCH PRZY UŻYCIU PROGRAMATORA W TIA PORTAL podstawowe możliwości diagnostyczne programatora w zakresie pozwalającym na diagnostykę sterownika programowalnego SIEMENS S7 oraz urządzeń peryferyjnych dołączonych do modułów sygnałowych**

Numer usługi 2024/07/01/5899/2203971

📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 15 h

📅 16.09.2024 do 17.09.2024

2 829,00 PLN brutto

2 300,00 PLN netto

188,60 PLN brutto/h

153,33 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Automatyka i robotyka
<b>Identyfikator projektu</b>	Kierunek - Rozwój
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Elektrycy, mechanicy oraz wszystkie inne osoby, które chcą podnieść zakres swoich kompetencji zawodowych.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	9
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	12-09-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	15
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

# Cel

## Cel edukacyjny

Ogólna orientacja w zakresie budowy i możliwości programatora

Wiedza ogólna odnośnie budowy programu sterowania i jego diagnostyki z poziomu programatora

Zasady adresacji kanałów w modułach peryferyjnych sterownika

Interpretacja LED na panelu CPU

Tryby pracy CPU oraz ich zmiana z poziomu panela w CPU oraz programatora

Podstawowa znajomość narzędzi wbudowanych w programator i w sterownik, wykorzystywanych do diagnostyki samego sterownika, peryferii oraz programu sterowania

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Budowa sterownika i zasada działania sterownika – informacje podstawowe Programator – aplikacja STEP7 TIA oraz wykorzystywane interfejsy komunikacyjne Ethernet/PROFINET Nawiązywanie połączenia online ze sterownikiem za pomocą Ethernet Podgląd zawartości sterownika Program sterowania – bloki programowe i ich realizacja – informacje podstawowe Wykorzystanie Online Diagnostics w celu identyfikacji CPU, odczytu bufora diagnostycznego, czasu realizacji programu</p>	<p>Samodzielność w wykonywaniu zadań oraz czytaniu schematów elektrycznych</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Praca z projektem offline: przegląd bloków programowych, struktura programu, tablica symboli, porównanie z projektem w CPU Praca z projektem w sterowniku: wykonanie kopii projektu Diagnostyka modułów peryferyjnych Diagnostyka układu sterowania: podgląd zmiennych, wejść i wyjść, modyfikacja wyjść z wykorzystaniem tablicy Watch Table Podstawowa diagnostyka programu: wyszukiwanie zmiennych, monitorowanie realizacji programu w zapisie LAD Błędy krytyczne - reakcja sterownika oraz ich identyfikacja z wykorzystaniem Bufora diagnostycznego	Samodzielność w wykonywaniu zadań oraz czytaniu schematów elektrycznych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Tak

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Tak

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Tak

## Program

- Budowa sterownika i zasada działania sterownika – informacje podstawowe
- Programator – aplikacja STEP7 TIA oraz wykorzystywane interfejsy komunikacyjne Ethernet/PROFINET
- Nawiązywanie połączenia online ze sterownikiem za pomocą Ethernet
- Podgląd zawartości sterownika
- Program sterowania – bloki programowe i ich realizacja – informacje podstawowe

- Wykorzystanie Online Diagnostics w celu identyfikacji CPU, odczytu bufora diagnostycznego, czasu realizacji programu
- Praca z projektem offline: przegląd bloków programowych, struktura programu, tablica symboli, porównanie z projektem w CPU
- Praca z projektem w sterowniku: wykonanie kopii projektu
- Diagnostyka modułów peryferyjnych
- Diagnostyka układu sterowania: podgląd zmiennych, wejść i wyjść, modyfikacja wyjść z wykorzystaniem tablicy Watch Table
- Podstawowa diagnostyka programu: wyszukiwanie zmiennych, monitorowanie realizacji programu w zapisie LAD
- Błędy krytyczne - reakcja sterownika oraz ich identyfikacja z wykorzystaniem Bufora diagnostycznego

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 2

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">1 z 2</div> DIAGNOSTYKA OBWODÓW PERYFERYJNYCH PRZY UŻYCIU PROGRAMATORA W TIA PORTAL	Piotr Szyngiera	16-09-2024	09:00	16:00	07:00
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">2 z 2</div> DIAGNOSTYKA OBWODÓW PERYFERYJNYCH PRZY UŻYCIU PROGRAMATORA W TIA PORTAL	Piotr Szyngiera	17-09-2024	08:00	16:00	08:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	2 829,00 PLN
Koszt usługi netto	2 300,00 PLN
Koszt godziny brutto	188,60 PLN
Koszt godziny netto	153,33 PLN

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

## Piotr Szyngiera

Wysokiej klasy fachowiec z dziedziny elektroniki. Jako absolwent i długoletni wykładowca wydziału Automatyki Elektroniki i Informatyki posiada szeroką wiedzę w zakresie sterowników przemysłowych nie tylko pod kątem aplikacyjnym ale również pod kątem budowy i wnętrza.

W dziedzinie automatyki przemysłowej specjalizuje się nie tylko w urządzeniach opartych na sterownikach z rodziny SIMATIC S5 oraz S7-200 – które nadal z powodzeniem funkcjonują w wielu zakładach produkcyjnych – ale także w najnowszych produktach SIEMENS S7-1200/1500, S7-300 czy LOGO.

Na szkoleniach łączy swoją wiedzę praktyczną i doświadczenie ze współpracy ze służbami utrzymania ruchu z umiejętnościami dydaktycznymi, co sprawia, że głęboka wiedza merytoryczna przekazywana jest w sposób przystępny i ciekawy.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik szkolenia otrzymuje drukowane materiały dydaktyczne, w pełni wyposażone stanowisko szkoleniowe, laptopa oraz materiały do samodzielnego nauki. Otrzymuje także 2 języczne (polsko-angielskie) zaświadczenie o uczestnictwie w szkoleniu.

### Warunki uczestnictwa

Warunki uczestnictwa:

[https://www.intex.com.pl/wp-content/uploads/2016/06/ogolne\\_warunki\\_umowne\\_INTEX\\_2021.pdf](https://www.intex.com.pl/wp-content/uploads/2016/06/ogolne_warunki_umowne_INTEX_2021.pdf)

### Informacje dodatkowe

Informacje organizacyjne oraz merytoryczne dostępne są w załączonej karcie informacyjnej szkolenia.

## Adres

ul. Portowa 4  
44-102 Gliwice  
woj. śląskie

Siedziba Intex; doskonały dojazd i lokalizacja; bezpośrednie sąsiedztwo Hotelu Malinowski Business; 20% rabat w hotelu dla uczestników szkoleń na hasło Intex; bezpłatny, monitorowany parking

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

- Laboratorium komputerowe
- Udogodnienia dla osób ze szczególnymi potrzebami

## Kontakt



**Hanna Łysiak**

**E-mail** [hlysiak@intex.com.pl](mailto:hlysiak@intex.com.pl)

**Telefon** (+48) 664 441 921