



INTEX Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

187 ocen

PODSTAWOWY TIA

Numer usługi 2026/03/23/5899/3427932

📍 Gliwice

🏢 Usługa szkoleniowa

📅 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 35:00 h

📅 14.12.2026 do 18.12.2026

3 444,00 PLN brutto

2 800,00 PLN netto

98,40 PLN brutto/h

80,00 PLN netto/h

333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Automatyka i robotyka
Grupa docelowa usługi	• Użytkownicy sterowników SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500 • Służby utrzymania ruchu • Programiści PLC • Integratorzy systemów sterowania • Serwisanci systemów wykorzystujących sterowniki SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	07-12-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	35
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie to przygotowuje do obsługi sterowników SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500 z wykorzystaniem TIA Portal w zakresie podstawowym. Osiągnięcie efektów uczenia pozwoli spełnić wymagania stawiane początkującemu automatyków lub programiście.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik analizuje zachowanie sterowników SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500.	Charakteryzuje rodzinę sterowników SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Omawia zasadę działania PLC.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Omawia modułową budowę sterowników SIMATIC S7-1200 oraz S7-1500.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Interpretuje wskazania sygnalizatorów na korpusie sterownika.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik zarządza projektem w środowisku TIA Portal.	Odczytuje podstawowe informacje diagnostyczne ze sterownika.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Tworzy projekt składający się ze sterownika SIMATIC S7-1200/1500 oraz panelu SIMATIC HMI.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Konfiguruje sterownik.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Uruchamia symulator PLCSIM.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik zabezpiecza zawartość sterownika SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500.	Analizuje zawartość pamięci ładowania oraz pamięci roboczej.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Odczytuje konfigurację sterownika.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Porównuje projekty online i offline.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Archiwizuje program sterowania na dysku programatora.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wykonuje i przywraca kopię binarną sterownika i panelu HMI.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Zabezpiecza wartości zmiennych w obszarach globalnych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik edytuje program sterowania w środowisku TIA Portal.	Analizuje strukturę programu sterowania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Tworzy bloki programowe.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Tworzy bloki danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje zmienne globalne i lokalne.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Tworzy i modyfikuje proste programy w języku LAD.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik diagnozuje program sterowania za pomocą programatora.	Analizuje działanie programu sterowania zapisanego w LAD.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Analizuje i modyfikuje wartości zmiennych globalnych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Zmienia tryby pracy CPU.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Tworzy i wykorzystuje tablice podglądu zmiennych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wyszukuje zmienne w programie sterowania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik edytuje proste wizualizacje na panelu operatorskim w środowisku WinCC TIA.	Konfiguruje podstawowe elementy ekranowe.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Tworzy zmienne HMI i analizuje ich relacje ze zmiennymi PLC.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wprowadza dane numeryczne poprzez panel operatorski.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Prezentuje wartości numeryczne w sposób liczbowy i graficzny.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Implementuje podstawowe animacje.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Czas trwania:

Usługa realizowana jest w godzinach zegarowych i wynosi 35 godzin. Przerwy wliczone są w czas trwania usługi.

Zalecenia:

Biegła znajomość obsługi komputera w systemie MSWINDOWS oraz praktyczna znajomość stykowych układów sterowania.

Warunki organizacyjne:

Na szkoleniu kursant pracuje indywidualnie na stanowisku szkoleniowym wyposażonym w komputer z oprogramowaniem TIA Portal połączony ze sterownikiem SIEMENS SIMATIC S7-1200 lub S7-1500 oraz panelem operatorskim. Sterownik wyposażony jest w wejścia/wyjścia cyfrowe i analogowe oraz zadajniki sygnałów.

Dodatkowo sterownik współpracuje z oprogramowaniem FactoryIO dla którego przygotowane zostały autorskie modele obiektów, dzięki którym kursant na bieżąco może obserwować działanie programu dla PLC.

Stosunek teorii do praktyki:

Uczestnik przez cały czas trwania szkolenia pracuje na fizycznym stanowisku szkoleniowym wykonując zadane ćwiczenia (learning by doing). Przyjmując szacunkowo ćwiczenia praktyczne to 80% czasu trwania szkolenia.

Walidacja:

Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie przeprowadzany jest przez uczestnika w aplikacji testowej INTEX dostępnej po zalogowaniu w panelu kursanta na jego komputerze. Wybrana metoda walidacji nie wymaga dodatkowej osoby walidującej.

Program TMS służący do monitorowania jakości usług szkoleniowych zapewnia bieżącą kontrolę nad realizacją szkolenia. Jednym z jego elementów jest informacja na temat obecności/nieobecności uczestnika na szkoleniu. Trener ma obowiązek odnotowania każdej absencji uczestnika podczas trwania kursu. Minimum 80% frekwencji na szkoleniu gwarantuje otrzymanie Zaświadczenia o uczestnictwie w szkoleniu.

Program szkolenia:

Dzień 1:

Sterowniki programowalne SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500 oraz TIA Portal pierwsze kroki:

- sterowniki programowalne SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500 - omówienie rodziny produktów, budowa mechaniczna, porównanie dostępnych zasobów
- SIMATIC TIA Portal - tworzenie projektu, definicja konfiguracji stacji sterownikowej, podstawowa parametryzacja CPU
- konfiguracja połączenia z CPU S7-1200/1500, konfiguracja interfejsu programatora, wgrywanie konfiguracji sprzętowej
- symulacja PLC - wykrozystanie PLCSIM

Podstawy programowania PLC SIMATIC:

- koncepcja PLC, współpraca z urządzeniami peryferyjnymi
- cykliczna realizacja programu sterowania
- edycja prostego programu w LAD
- ładowanie programu do CPU
- monitorowanie realizacji programu

Proste programy sterujące w języku LAD:

- sprawdzanie stanu komórek pamięci
- zapis wyniku sprawdzenia do komórki pamięci
- sprawna edycja programu

Zarządzanie projektem w TIA Portal:

- operacja Upload i Download
- organizacja pamięci w projekcie oraz CPU
- operacje Download oraz Upload
- dokumentowanie projektu
- porównanie projektów w programatorze oraz sterowniku
- tworzenie kopii binarnej zawartości CPU

Dzień 2:

Układy sterujące z pamięcią:

- układy z dominacją załączenia oraz wyłączenia
- przerzutniki SR oraz RS, wyjścia z podtrzymaniem oraz operacje kasowania
- detekcja zbocza narastającego oraz opadającego

Zmienne w PLC:

- obszary pamięci dostępne w CPU S7-1200/1500
- zmienne lokalne: definicja i wykorzystanie
- zmienne globalne: definicja i wykorzystanie
- typy zmiennych
- sprawdzanie zajętości obszarów pamięci - Assignment list
- wyszukiwanie zmiennej - Search i project/Find and replace/Go to
- lista referencyjna - Cross references
- retencja zmiennych
- wykorzystanie bloków danych
- zachowywanie o odtwarzanie wartości zmiennych w trakcie rozruchu CPU, zachowanie po zaniku zasilania oraz operacji MRES
- wykorzystanie operacji upload oraz download i wpływ na wartości zmiennych

Odmierzanie czasu:

- format czasu
- rodzaje układów czasowych (TP, TON, TOF, TONR)
- działanie poszczególnych układów czasowych oraz przykłady ich wykorzystania

Testowanie programu w sterowniku:

- monitorowanie i modyfikacja zmiennych w edytorze programu
- monitorowanie i modyfikacja komórek w bloku danych
- wykorzystanie Watch table, opcje wyzwalania monitorowania oraz modyfikacji

Dzień 3:

Panele operatorskie - wprowadzenie:

- rodzina SIMATIC HMI - podstawowe informacje
- dodanie panela o projektu PLC
- integracja panela z PLC: połączenie komunikacyjne, definicja zmiennych HMI
- wyświetlanie i oraz modyfikacja zmiennych w PLC z wykorzystaniem panela - tworzenie prostej wizualizacji
- archiwizacja i odtworzenie projektu panela

Operacje na liczbach całkowitych:

- kodowanie liczb całkowitych
- podstawowe operacje arytmetyczne
- niejawna konwersja typów zmiennych

Dzień 4:

Programowanie strukturalne:

- elementy tworzące program strukturalny: OB, FC, FB, DB
- realizacja programu strukturalnego
- interfejs bloku programowego na podstawie FC, rozdaje parametrów
- zmiana części deklaracyjnej bloku programowego i jej konsekwencje

Operacje porównania:

- podstawowe operacje porównania
- komparatory przedziałowe

Dzień 5:

Operacje na liczbach rzeczywistych:

- reprezentacja liczby rzeczywistej
- operacje na zmiennych typu rzeczywistego
- operacja Calculate
- konwersja do zmiennej całkowitej

Zliczanie zdarzeń:

- operacje zliczania CUTD, CTU, CTD
- wykorzystanie operacji zliczania w przykładach

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 33

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 33 Sprawy organizacyjne. Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie (pretest).	Piotr Szyngiera	14-12-2026	09:00	09:30	00:30
2 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	14-12-2026	09:30	09:45	00:15
3 z 33 Sterowniki programowalne SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500 oraz TIA Portal	Piotr Szyngiera	14-12-2026	09:45	11:00	01:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 33 Podstawy programowania PLC SIMATIC	Piotr Szyngiera	14-12-2026	11:00	12:00	01:00
5 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	14-12-2026	12:00	12:40	00:40
6 z 33 Proste programy sterujące w języku LAD: sprawdzanie stanu komórek pamięci; zapis wyniku sprawdzenia do komórki pamięci; sprawna edycja programu	Piotr Szyngiera	14-12-2026	12:40	14:30	01:50
7 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	14-12-2026	14:30	14:45	00:15
8 z 33 Zarządzanie projektem w TIA Portal	Piotr Szyngiera	14-12-2026	14:45	16:00	01:15
9 z 33 Układy sterujące z pamięcią	Piotr Szyngiera	15-12-2026	08:00	09:30	01:30
10 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	15-12-2026	09:30	09:45	00:15
11 z 33 Zmienne w PLC	Piotr Szyngiera	15-12-2026	09:45	12:00	02:15
12 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	15-12-2026	12:00	12:40	00:40
13 z 33 Odmierzanie czasu: format czasu; rodzaje układów czasowych (TP, TON, TOF, TONR); działanie poszczególnych układów czasowych oraz przykłady ich wykorzystania	Piotr Szyngiera	15-12-2026	12:40	14:30	01:50
14 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	15-12-2026	14:30	14:45	00:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 33 Testowanie programu w sterowniku	Piotr Szyngiera	15-12-2026	14:45	16:00	01:15
16 z 33 Panele operatorskie - wprowadzenie: rodzina SIMATIC HMI - podstawowe informacje; dodanie panela o projektu PLC	Piotr Szyngiera	16-12-2026	08:00	09:30	01:30
17 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	16-12-2026	09:30	09:45	00:15
18 z 33 Panele operatorskie: integracja panela z PLC: połączenie komunikacyjne, definicja zmiennych HMI; wyświetlanie i oraz modyfikacja zmiennych w PLC z wykorzystaniem panela	Piotr Szyngiera	16-12-2026	09:45	12:00	02:15
19 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	16-12-2026	12:00	12:40	00:40
20 z 33 Panele operatorskie: tworzenie prostej wizualizacji; archiwizacja i odtworzenie projektu panela archiwizacja i odtworzenie projektu panela	Piotr Szyngiera	16-12-2026	12:40	14:30	01:50
21 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	16-12-2026	14:30	14:45	00:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
22 z 33 Operacje na liczbach całkowitych: kodowanie liczb całkowitych; podstawowe operacje arytmetyczne; niejawna konwersja typów zmiennych	Piotr Szyngiera	16-12-2026	14:45	16:00	01:15
23 z 33 Programowanie strukturalne: elementy tworzące program strukturalny: OB, FC, FB, DB	Piotr Szyngiera	17-12-2026	08:00	09:30	01:30
24 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	17-12-2026	09:30	09:45	00:15
25 z 33 Programowanie strukturalne: realizacja programu strukturalnego; interfejs bloku programowego na podstawie FC, rozdaje parametrów	Piotr Szyngiera	17-12-2026	09:45	12:00	02:15
26 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	17-12-2026	12:00	12:40	00:40
27 z 33 Programowanie strukturalne: zmiana części deklaracyjnej bloku programowego i jej konsekwencje	Piotr Szyngiera	17-12-2026	12:40	14:30	01:50
28 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	17-12-2026	14:30	14:45	00:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
29 z 33 Operacje porównania: podstawowe operacje porównania; komparatory przedziałowe	Piotr Szyngiera	17-12-2026	14:45	16:00	01:15
30 z 33 Operacje na liczbach rzeczywistych	Piotr Szyngiera	18-12-2026	08:00	09:30	01:30
31 z 33 Przerwa	Piotr Szyngiera	18-12-2026	09:30	09:45	00:15
32 z 33 Zliczanie zdarzeń: operacje zliczania CUTD, CTU, CTD; wykorzystanie operacji zliczania w przykładach	Piotr Szyngiera	18-12-2026	09:45	11:30	01:45
33 z 33 Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie (post-test). Sprawy organizacyjne Zakończenie szkolenia	Piotr Szyngiera	18-12-2026	11:30	12:00	00:30

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania ze zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
-------------	------

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 444,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	98,40 PLN
Koszt osobogodziny netto	80,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Piotr Szyngiera

mgr inż. elektronik

Absolwent Politechniki Śląskiej, Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki.

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.

Prowadzący posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed publikacją usługi w BUR. W ciągu ostatnich 5 lat nieustannie prowadzi w INTEX kilkadziesiąt szkoleń rocznie. Łączy doświadczenie projektowe z zacięciem dydaktycznym.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Dokumentacja szkoleniowa w postaci autorskiego skryptu, notes, długopis.

Informacje dodatkowe

Warunkiem uczestnictwa niezależnie od zgłoszenia BUR - jest przesłanie karty zgłoszenia bezpośrednio do nas.

INTEX Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do odwołania lub zmiany terminu szkolenia, w przypadku wystąpienia okoliczności uniemożliwiających jego realizację. O zaistniałej sytuacji Zgłaszający zostanie niezwłocznie poinformowany.

Wszystkie niezbędne informacje oraz warunki dotyczące usług realizowanych przez INTEX Sp. z o.o. znajdują się pod poniższym linkiem:

<https://www.intex.com.pl/do-pobrania/?download=7835>

Istnieje możliwość zastosowania zwolnienia z podatku VAT dla Uczestników szkolenia, których poziom dofinansowania wynosi co najmniej 70% na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień.

Zapisując się na usługę uczestnik zobowiązuje się pokryć całkowity koszt szkolenia w przypadku niespełnienia z własnej winy warunków uzyskania dofinansowania.

Adres

ul. Portowa 4
44-102 Gliwice
woj. śląskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Paulina Nieradzik

E-mail info@intex.com.pl

Telefon (+48) 664 441 928