



INTEX Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością
★★★★★ 4,6 / 5
178 ocen

ZAAWANSOWANY TIA

Numer usługi 2026/03/23/5899/3429350

📍 Gliwice / stacjonarna
🏢 Usługa szkoleniowa
🕒 35 h
📅 18.05.2026 do 22.05.2026

3 567,00 PLN brutto
2 900,00 PLN netto
101,91 PLN brutto/h
82,86 PLN netto/h
250,00 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	11-05-2026
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 automatyka lub programistę do samodzielnej obsługi oraz diagnostyki sterowników SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500 z wykorzystaniem TIA Portal.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Samodzielnie obsługuje, konfiguruje, programuje sterowniki SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500.	Wykorzystuje biblioteki.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Zabezpiecza PLC przed nieuprawnionym dostępem.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wykorzystuje optymalizowane i nieoptymalizowane bloki danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Tworzy i analizuje programy strukturalne wykorzystujące bloki FC, FB oraz DB.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Korzysta z listy referencyjnej, analizuje wykorzystanie pamięci oraz zmiennych w CPU.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Tworzy program obsługujący błędy występujące w PLC.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Implementuje obsługę przerwań w CPU.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Analizuje zachowanie komórek pamięci w różnych stanach CPU.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wykorzystuje rejestrator danych procesowych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Interpretuje zawartość bufora diagnostycznego.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Diagnostyka sterowników SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500.	Wykorzystuje panel frontowy CPU S7-1500 w celu diagnostyki PLC.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Korzysta z webserwera wbudowanego w CPU w celu diagnostyki PLC.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

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

Czas trwania:

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

Zalecenia:

Ukończony kurs PODSTAWOWY TIA lub wiedza i umiejętności na tym poziomie, a w szczególności: znajomość środowiska TIA Portal w zakresie nawigacji w tym środowisku oraz tworzenia prostych aplikacji; umiejętność podglądu programu, monitorowania i modyfikacji zmiennych; umiejętność tworzenia i przywracania kopii programu w CPU; umiejętność tworzenia prostej wizualizacji z wykorzystaniem paneli SIMATIC HMI

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:

Konfiguracja i parametryzacja PLC SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500:

- formatowanie karty pamięci SMC z wykorzystaniem TIA Portal oraz panelu CPU

- przywracanie ustawień fabrycznych PLC

- parametryzacja CPU

- definicja adresu IP z poziomu panela frontowego CPU 1500
- przełączanie trybów pracy CPU
- rozruch CPU

Biblioteki:

- rodzaje bibliotek
- obiekty biblioteczne
- wykorzystanie biblioteki w projekcie PLC
- archiwizacja bibliotek

Pamięć CPU w ujęciu diagnostyki PLC:

- rodzaje i funkcje pamięci w CPU S7-1200 oraz CPU S7-1500
- monitorowanie wykorzystania pamięci CPU
- zachowanie pamięci w różnych sytuacjach
- karta pamięci i jej wykorzystanie

Dzień 2:

Zabezpieczenie przed nieuprawnionym dostępem do PLC:

- rodzaje zabezpieczeń dostępne w SIMATIC S7-1200/1500
- zabezpieczenie bloku programowego
- powiązanie bloku programowego z CPU lub kartą pamięci
- zabezpieczenie dostępu do CPU
- zabezpieczenie przed pobraniem projektu z CPU S7-1200
- zabezpieczenie panelu operatora w CPU S7-1500

Zegar czasu rzeczywistego:

- konfiguracja zegara czasu rzeczywistego w CPU
- ustawianie czasu w CPU
- synchronizacja czasu CPU z serwerem NTP
- typy danych związane z czasem
- odczyt i zmiana czasu z poziomu programu PLC
- operacje związane z datą i czasem dostępne w programie PLC

Zmienne typu strukturalnego:

- definicja zmiennych typu strukturalnego
- dostęp do zmiennych typu strukturalnego
- wykorzystanie zmiennych typu strukturalnego w interfejsie bloku programowego

Dzień 3:

Bloki danych optymalizowane i nieoptymalizowane:

- właściwości bloków i porównanie bloków optymalizowanych i nieoptymalizowanych
- organizacja pamięci lokalnej

- nakładkowanie
- dostęp do zawartości bloków optymalizowanych i nieoptymalizowanych (adresacja komórek)
- zarządzanie zawartością bloku danych: wartości początkowe, bieżące, snapshot
- rezerwacja pamięci w blokach danych

Funkcje i bloki funkcyjne:

- różnice pomiędzy blokami FC i FB
- bloki danych instancji: single instance, multi instance, parameter instance
- wykorzystanie wyjścia Ret_Val

Rejestrator danych procesowych:

- konfiguracja rejestratora
- wyzwalanie rejestracji
- analiza zarejestrowanych danych
- przechowywanie zarejestrowanych danych i analiza offline
- eksport zarejestrowanych danych do CSV

Dzień 4:

Obsługa wejść i wyjść analogowych:

- przetwarzanie sygnałów analogowych w modułach AI oraz AO
- parametryzacja wejść i wyjść analogowych
- normalizacja i skalowanie wartości analogowych
- pomiar prądu, napięcia i temperatury
- sterowanie elementami wykonawczymi z wykorzystaniem wyjść analogowych

Mechanizm przerwań:

- bloki programowe wywoływane zdarzeniowo
- bloki programowe odpowiedzialne za obsługę błędów
- obsługa przerwań w CPU
- wykorzystanie przerwań w programie sterowania

Diagnostyka układu sterowania:

- interpretacja LED na CPU
- wykorzystanie Online & Diagnostics
- analiza zawartości bufora diagnostycznego
- diagnostyka z wykorzystaniem panela frontowego CPU S7-1500
- diagnostyka modułów peryferyjnych
- forsowanie stanu komórek pamięci
- wykorzystanie przerwań diagnostycznych
- reakcja CPU na błędy i ich programowa obsługa
- wykorzystanie listy referencyjnej

Dzień 5:

Diagnostyka CPU z wykorzystaniem wbudowanego webserwera:

- aktywacja webserwera
- konfiguracja uprawnień użytkowników
- wykorzystanie webserwera

Tablice i operacje na tablicach:

- deklaracja tablicy jednowymiarowej
- zapis i odczyt informacji z tablicy
- operacje na tablicach: kopiowanie, przesuwanie zawartości, wypełnianie

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70% przysługuje Tobie zwolnienie z podatku VAT

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 567,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	101,91 PLN
Koszt osobogodziny netto	82,86 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

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 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 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