

**PROFINET TIA**

Numer usługi 2026/04/09/5899/3474341

**4 674,00 PLN** brutto

3 800,00 PLN netto

133,54 PLN brutto/h

108,57 PLN netto/h

333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

INTEX Spółka z  
ograniczoną  
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

185 ocen

📍 Gliwice

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 35:00 h

📅 07.12.2026 do 11.12.2026

## Informacje podstawowe

|  |  |
|--|--|
| <b>Kategoria</b>                       | Techniczne / Automatyka i robotyka   |
| <b>Grupa docelowa usługi</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Użytkownicy sterowników SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500</li><li>• Służby utrzymania ruchu</li><li>• Programiści PLC</li><li>• Integratorzy systemów sterowania</li><li>• Serwisanci systemów wykorzystujących sterowniki SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500</li></ul> |
| <b>Minimalna liczba uczestników</b>    | 6  |
| <b>Maksymalna liczba uczestników</b>   | 12   |
| <b>Data zakończenia rekrutacji</b>     | 30-11-2026   |
| <b>Forma prowadzenia usługi</b>        | stacjonarna  |
| <b>Liczba godzin usługi</b>            | 35   |
| <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

Szkolenie to przygotowuje do obsługi systemów SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500 korzystających z PROFINET. Osiągnięcie efektów uczenia pozwoli na konfigurację, uruchomienie oraz diagnostykę PROFINET z wykorzystaniem TIA Portal.

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

| Efekty uczenia się   | Kryteria weryfikacji   | Metoda walidacji                                      |
|--|--|---|
| Samodzielnie konfiguruje i uruchamia PROFINET w systemie SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500.               | Konfiguruje system PROFINET w TIA Portal.  | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|  | Parametryzuje i objaśnia działanie poszczególnych parametrów interfejsu PROFINET.              | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|  | Uruchamia system PROFINET.   | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|  | Wykorzystuje rozszerzone funkcje urządzeń.   | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Diagnostuje problemy w PROFINET z wykorzystaniem TIA Portal.   | Wykorzystuje TIA Portal w celu diagnostyki problemów w PROFINET.                               | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|  | Korzysta z panela w CPU S7-1500 oraz webserwera wbudowanego w CPU w celu diagnostyki PROFINET. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Konfiguruje, uruchamia i diagnostuje komunikację pomiędzy sterownikami SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500. | Wykorzystuje funkcjonaność I-Device w CPU.   | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|  | Wykorzystuje PN/PN Coupler.  | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|  | Wykorzystuje Open User Communication.  | 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 rozdzielanie 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 ZAAWANSOWANY TIA lub wiedza i umiejętności na tym poziomie.

### **Warunki organizacyjne:**

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

Stanowisko szkoleniowe pozwala na praktyczne przećwiczenie różnych scenariuszy konfiguracji systemu PROFINET spotykanych w aplikacjach przemysłowych.

### **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 szkoleniu.

Dzień 1:

#### Ethernet - podstawowe informacje:

- wersje interfejsów Ethernet: media, prędkości i tryby pracy
- funkcjonalność interfejsu Ethernet
- ramka Ethernet, adres MAC
- zasada działania przełącznika

#### Podstawy TCP/IP:

- funkcje protokołu IP
- komunikacja międzysieciowa: bramka/router
- adresacja w protokole IPv4
- parametryzacja interfejsu IP
- protokół ARP, DHCP
- diagnostyka na poziomie protokołu IP

#### Protokół PROFINET:

- funkcjonalności IO Controller, IO Device, IO Supervisor
- model urządzenia IO Device z punktu widzenia komunikacji
- kanały komunikacyjne dostępne w PROFINET
- protokół DCP
- konfiguracja IO Controllera
- identyfikacja urządzeń w PROFINET
- plik GSDML
- konfiguracja i uruchomienie PROFINET w SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500

Dzień 2:

#### Protokół PROFINET (ciąg dalszy):

- konfiguracja i uruchomienie PROFINET w SIEMENS SIMATIC S7-1200/1500
- współdzielenie urządzeń PROFINET
- wykorzystanie MRP w PROFINET

Dzień 3:

#### Diagnostyka i programowa obsługa błędów:

- reakcja CPU S7-1200/1500 na błędy w PROFINET
- programowa obsługa błędów w PROFINET
- detekcja połączeń w PROFINET z wykorzystaniem LLDP
- wykorzystanie SNMP do diagnostyki PROFINET
- diagnostyka PROFINET z wykorzystaniem panela w CPU S7-1500, web serwera w CPU oraz panela operatorskiego
- nasłuchiwanie ruchu w Ethernet/PROFINET
- monitorowanie systemów PROFINET

Dzień 4:

#### Diagnostyka i programowa obsługa błędów (ciąg dalszy):

- diagnostyka PROFINET z wykorzystaniem panela w CPU S7-1500, web serwera w CPU oraz panela operatorskiego
- nasłuchiwanie ruchu w Ethernet/PROFINET
- monitorowanie systemów PROFINET

#### Czas rzeczywisty w PROFINET:

- komunikacja zsynchronizowana i niesynchronizowana w PROFINET

- właściwości kanałów RT oraz IRT
- uruchomienie komunikacji zsynchronizowanej w PROFINET

#### Zalecenia instalacyjne dla przemysłowych sieci Ethernet/PROFINET:

- wymagania stawiane przemysłowym sieciom Ethernet
- klasy zgodności z PROFINET dla warstwy fizycznej
- okablowanie typu A/B/C dla PROFINET
- przemysłowe złącza Ethernet
- ochrona przed zakłóceniami w przemysłowych sieciach Ethernet
- okablowanie światłowodowe dla PROFINET
- topologia sieci PROFINET
- pomiary w przemysłowych sieciach Ethernet

Dzień 5:

#### Wymiana danych z wykorzystaniem Open User Communication:

- konfiguracja połączenia
- instrukcje programowe obsługujące OUC
- konfiguracja uruchomienie i diagnostyka komunikacji bazującej na OUC

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

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

## 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 z 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 |
|-------------|------|
|-------------|------|

|  |              |
|--|--------------|
| <b>Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto</b> | 4 674,00 PLN |
| <b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>  | 3 800,00 PLN |
| <b>Koszt osobogodziny brutto</b>                 | 133,54 PLN   |
| <b>Koszt osobogodziny netto</b>                  | 108,57 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](mailto:info@intex.com.pl)

**Telefon** (+48) 664 441 928