



## Szkolenie: Siemens Sinamics S120 w TIA Portal – konfiguracja, uruchomienie, diagnostyka – poziom 2 (TNS3-TIA2)

Numer usługi 2026/03/12/5274/3401708

4 651,86 PLN brutto  
3 782,00 PLN netto  
150,06 PLN brutto/h  
122,00 PLN netto/h  
333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

3 112 ocen

📍 Gliwice

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 31:00 h

📅 03.11.2026 do 06.11.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Szkolenie jest adresowane do:

- osób projektujących i integrujących **zaawansowane systemy napędowe** oparte o przekształtniki **SINAMICS S120** oraz sterowniki **SIMATIC S7-1500** w środowisku **TIA Portal**
- pracowników utrzymania ruchu,
- kadry przeprowadzającej uruchomienie instalacji,
- osób chcących pogłębić kompetencje w zakresie projektowania, integracji i optymalizacji systemów napędowych
- wszystkich zainteresowanych nowoczesnymi technikami napędowymi.

### Grupa docelowa usługi

### Usługa również adresowana dla uczestników projektu

- "Opolskie Kształcenie Ustawiczne",
- "Kierunek – Rozwój",
- MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE,
- Lubuskie Bony Rozwojowe.

*Usługa rozwojowa skierowana jest również do uczestników innych projektów.*

Wymagania wstępne: WYMAGANE ukończenie kursu TNS3-TIA1: Siemens Sinamics S120 w TIA Portal – konfiguracja, uruchomienie, diagnostyka – poziom 1 lub umiejętności na tym poziomie

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

30-10-2026

<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	31
<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

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do samodzielnego projektowania i konfiguracji zaawansowanych systemów napędowych opartych na SINAMICS S120 oraz sterownikach SIMATIC S7-1500 w środowisku TIA Portal/Startdrive. Uczestnicy nabędą umiejętność tworzenia własnych rozwiązań programowych, będą potrafili przeprowadzać zaawansowaną diagnostykę, optymalizację i testy systemów napędowych, przygotowując je do pracy w wymagających aplikacjach przemysłowych.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Konfiguruje, uruchamia i wykonuje diagnostykę Siemens Sinamics S120 w TIA Portal na poziomie zaawansowanym	charakteryzuje architekturę systemu napędowego opartego o SINAMICS S120 i SIMATIC S7-1500	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	tworzy i uruchamia własne programy sterujące napędami i osiami	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	konfiguruje funkcje bezpieczeństwa (np. SS1) oraz wykonuje zaawansowaną diagnostykę, optymalizację i testy systemu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie i odpowiedzialnie podchodzi do pracy z napędami elektrycznymi SINAMICS S120 przestrzegając zasad bezpieczeństwa	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

Niniejsze szkolenie ma na celu kompleksowe wsparcie osób dorosłych, które z własnej inicjatywy planują podnieść swoje umiejętności/kompetencje, umożliwiające rozwój w kierunku umiejętności zawodowych, niezbędnych do podjęcia pracy w sektorze zielonej gospodarki, ponadto niezbędnych z punktu widzenia regionalnych/lokalnych specjalizacji dla Śląska (RIS, PRT) przykładowo z obszaru technologicznego:

- TECHNOLOGIE DLA OCHRONY ŚRODOWISKA (3.3 Technologie gospodarowania odpadami, 3.4 Technologie wody i ścieków),
- TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE (4.4 Modelowanie symulacje procesów i zjawisk, 4.7 Technologie telekomunikacyjne i informacyjne wspierające przemysł 4.0),
- PRODUKCJA I PRZETWARZANIE MATERIAŁÓW (5.1 Tworzywa metaliczne, 5.2 Tworzywa polimerowe, 5.3 Tworzywa ceramiczne),
- LOGISTYKA I TRANSPORT (6.1 Technologie dla transportu towarowego, w tym intermodalnego, 6.2 Technologie dla transportu pasażerskiego, 6.3 Technologie informacyjne dla logistyki i transportu, 6.4 Technologie magazynowe)
- PRZEMYSŁ MASZYNOWY I MOTORYZACYJNY (7.1 Automatyka przemysłowa, zautomatyzowane linie produkcyjne, 7.2 Sensory i roboty, 7.3 Technologie projektowania i wytwarzania w przemyśle motoryzacyjnym)
- TECHNOLOGIE DLA PRZEMYSŁU SUROWCOWEGO (10.2 Technologie przetwórstwa i wykorzystania surowców naturalnych, 10.5 Technologie projektowania i wytwarzania maszyn i urządzeń górniczych oraz energetycznych).

### Walidacja:

Wybrana metoda walidacji szkolenia: „Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie”, dla której nie jest wymagane wprowadzenie osoby walidującej usługę w sekcji osób prowadzących. Uczestnik szkolenia wypełnia test pod koniec szkolenia w aplikacji dostępnej na komputerze w sali szkoleniowej EMT-Systems.

### Zakres tematyczny

Program usługi obejmuje 31 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna to 45 min) Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 7 godzin dydaktycznych

Dzień 2: 8 godzin dydaktycznych

Dzień 3: 8 godzin dydaktycznych

Dzień 4: 8 godzin dydaktycznych

Część teoretyczna trwa: 9 godzin dydaktycznych

Część praktyczna trwa: 22 godziny dydaktyczne

Program:

Dzień 1

- Przygotowanie projektu dla sterownika PLC
- Przygotowanie napędu do pracy w sieci Profinet IO
- Konfiguracja napędu pod kątem wymiany danych ze sterownikiem PLC, testowe uruchomienie napędu, optymalizacja napędu
- Sterowanie napędem przy pomocy funkcji przygotowanej przez użytkownika pod telegram rozszerzony przez użytkownika (Standard Telegram 1 + rozszerzenie własne)

## Dzień 2

- Diagnostyka napędów z wykorzystaniem oprogramowania SINAMICS Startdrive (okna diagnostyczne, przebiegi czasowe Trace)
- Wbudowane funkcje bezpieczeństwa w napędach SINAMICS S (na przykładzie SS1)
- Zestawy parametrów CDS – wykorzystanie do sterowania lokalnego i zdalnego
- Wolne bloki programowe – realizacja podstawowej logiki po stronie napędu

## Dzień 3

- Konfiguracja pozycjonowania wewnątrz napędu – Basic Positioner
- Tryb pozycjonowania wewnątrz napędu – omówienie działania telegramu Siemens Telegram 111
- Przygotowanie własnego bloku programowego do obsługi trybu pozycjonowania

## Dzień 4

- Konfiguracja osi napędowych i wykorzystanie bloków związanych z funkcjami technologicznymi sterownika S7-1500 do sterowania napędami – Speed Axis, Positioning Axis
- Walidacja

### **Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi**

WYMAGANE ukończenie kursu TNS3-TIA1: Siemens Sinamics S120 w TIA Portal – konfiguracja, uruchomienie, diagnostyka – poziom 1 lub umiejętności na tym poziomie

### **Warunki organizacyjne:**

Stanowiska dla kursantów zostały specjalistycznie wyposażone. Indywidualna praca Uczestników to dla nas priorytet, dlatego zapewniamy każdej osobie szkolonej w pełni wyposażone stanowisko szkoleniowe na wyłączność.

Wszystkie miejsca pracy wyposażone są w laptop z oprogramowaniem, sterownik SIMATIC S7-1500 połączony z nowatorskim stanowiskiem wykonawczym, zawierającym m.in. przetwornicę SINAMICS S120.

### Przekształtnik Siemens SINAMICS S120

Kursanci mają do dyspozycji indywidualne stanowiska oparte o przekształtnik częstotliwości Siemens SINAMICS S120. Stanowisko składa się z następujących elementów:

- Jednostki centralnej CU320 w wersji Profinet
- Modułu mocy w wersji SmartLine z dławikiem sieciowym wejściowym
- Modułu falownikowego dwusilnikowego
- Komponenty połączone poprzez magistralę komunikacyjną dla napędów - Drive-Clq

STEROWNIKI Siemens SIMATIC S7-1516F PN/DP wraz z kartami wejść/wyjść:

Każdy Uczestnik szkolenia ma do dyspozycji indywidualne stanowisko przeznaczone do nauki zadań i rozwiązań przemysłowych opartych o zastosowanie sterownika Siemens S7-1516F PN/PD. Stanowisko szkoleniowe składa się ze sterownika wyposażonego w moduły wejść/wyjść cyfrowych i analogowych połączonego z symulatorem sygnałów cyfrowych i analogowych wejściowych oraz wyjściowych.

Oprogramowanie: SIEMENS TIA Portal V19 to kolejna odsłona zintegrowanego środowiska projektowego, które wspomaga rozwiązywanie zadań inżynierskich poprzez zawarcie wszystkich niezbędnych pakietów oprogramowania w jednym miejscu:

- STEP7 do programowania sterowników PLC,
- WinCC do tworzenia wizualizacji na panele operatorskie HMI oraz systemy SCADA,
- STEP7 Safety do przygotowania programu bezpieczeństwa,
- Startdrive do obsługi jednostek napędowych serii SINAMICS,
- Oraz wiele innych, takich jak SiVArc czy TestSuite.

Najnowsza wersja oprogramowania to kolejne usprawnienia pracy w środowisku, rozbudowa narzędzi projektowych oraz diagnostycznych, pakiet nowych funkcji systemowych, a także zmiany w obiektach technologicznych. Do programowania sterowników PLC można wykorzystać następujące języki:

- Ladder Diagram (LAD)
- Function Block Diagram (FBD)
- Programming Sequence Control (GRAPH)
- Structured Control Language (SCL)
- Statement List (STL)
- Cause Effect Matrix (CEM) - dostępny od V17

- Continuous Function Chart (CFC) - dostępny od V17

Największe zmiany dotyczą nowoczesnej platformy wizualizacji WinCC Unified, obiektów technologicznych do sterowania ruchem Motion Control, zarządzania użytkownikami w projektach sterowników PLC, a także pakietów opcjonalnych środowiska TIA Portal, takich jak SIMATIC Robot Library, PLCSIM czy Multiuser.

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

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

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 651,86 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 782,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	150,06 PLN
Koszt osobogodziny netto	122,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje również skrypt szkoleniowy, notes i długopis.

### Warunki uczestnictwa

Po dokonaniu zgłoszenia skontaktujemy się w celu potwierdzenia możliwości uczestnictwa i podpisania umowy na realizację szkolenia.

## Informacje dodatkowe

### **Przed zgłoszeniem na usługę prosimy o kontakt w celu potwierdzenia dostępności wolnych miejsc.**

EMT-Systems Sp. z o. o. zastrzega sobie prawo do nieuruchomienia szkolenia w przypadku niewystarczającej liczby zgłoszeń (min. 6 uczestników).

Istnieje możliwość zwolnienia usługi z podatku VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20.12.2013r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (DZ.U.2013, poz. 1722 z późn. zm.), w przypadku, gdy Przedsiębiorca/Uczestnik otrzyma dofinansowanie na poziomie co najmniej 70% ze środków publicznych. Warunkiem zwolnienia jest dostarczenie do firmy szkoleniowej stosownego oświadczenia na co najmniej 1 dzień roboczy przed szkoleniem. W innej sytuacji należy doliczyć podatek VAT w wysokości 23%.

Została podpisana umowa z WUP Kraków.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój.

Poczęstunek kawowy i obiadowy nie jest wliczony w cenę kursu.

## Adres

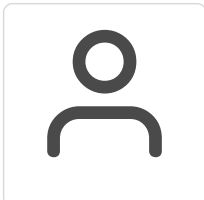
ul. Bojkowska 35A  
44-100 Gliwice  
woj. śląskie

Siedziba Centrum Szkoleń Inżynierskich, na którą składają się biura, pracownie i laboratoria szkoleniowe – znajduje się w doskonałej lokalizacji, niedaleko zjazdu z A4 (zjazd Sośnica). Szkolenia prowadzone są w budynku nr 3 Cechownia przy ulicy Bojkowskiej 35A na terenie kompleksu inwestycyjnego "Nowe Gliwice".

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**AGNIESZKA FRANC**

**E-mail** [agnieszka.franc@emt-systems.pl](mailto:agnieszka.franc@emt-systems.pl)

**Telefon** (+48) 501 322 109