



## Szkolenie: Siemens Sinamics S120 w TIA Portal – konfiguracja, uruchomienie, diagnostyka – poziom 1 (TNS3-TIA1)

Numer usługi 2026/03/04/5274/3379084

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  
 📅 25.08.2026 do 28.08.2026

## Informacje podstawowe

**Kategoria**

Techniczne / Automatyka i robotyka

**Grupa docelowa usługi**

Szkolenie jest adresowane do:

- pracowników utrzymania ruchu,
- kadry przeprowadzającej uruchomienie instalacji,
- wszystkich zainteresowanych nowoczesnymi technikami napędowymi.

**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 TIA1500-2: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1500 w TIA Portal – poziom 2 lub umiejętności na tym poziomie**

**Minimalna liczba uczestników**

6

**Maksymalna liczba uczestników**

10

**Data zakończenia rekrutacji**

24-08-2026

**Forma prowadzenia usługi**

stacjonarna

**Liczba godzin usługi**

31

# Cel

## Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do samodzielnej pracy z wykorzystaniem sterownika PLC do sterowania napędami SINAMICS S120, konfiguracji przekształtników SINAMICS S120, diagnostyki napędów oraz wykorzystywania oprogramowania SINAMICS Startdrive w aplikacji ze sterownikiem S7-1500, a także wykorzystywania funkcji pozycjonowania i bezpieczeństwa.

## 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 podstawowym	definiuje elementy systemu napędowego SINAMICS S120 oraz ich funkcje	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wykazuje wiedzę i umiejętności w zakresie konfiguracji i uruchamiania napędu Sinamics S120	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	potrafi diagnozować napęd i korzystać z funkcji bezpieczeństwa oraz pozycjonowania	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

- Podstawowe informacje o przekształtnikach częstotliwości i silnikach firmy Siemens
- Elektryczne właściwości napędów
- Uruchomienie dostarczonego projektu dla sterownika PLC
- Uruchomienie napędu przygotowanego do pracy w sieci Profinet IO

Dzień 2

- Konfiguracja napędu pod kątem wymiany danych ze sterownikiem PLC, testowe uruchomienie napędu oraz optymalizacja napędu
- Uruchomienie napędu sterowanego z poziomu gotowego programu dla sterownika PLC na bazie własnej funkcji programowej przygotowanej pod potrzeby kursu
- Omówienie działania podstawowej ramki komunikacyjnej Standard Telegram 1

Dzień 3

- Diagnostyka napędów z wykorzystaniem oprogramowania SINAMICS Startdrive (okna diagnostyczne, przebiegi czasowe Trace)
- Wbudowane funkcje bezpieczeństwa w napędach SINAMICS S (na przykładzie STO)
- Wykorzystanie dedykowanej biblioteki do sterowania napędami dostarczanej wraz z oprogramowaniem SINAMICS Startdrive

#### Dzień 4

- Odczyt i modyfikacja wybranych parametrów przekształtnika za pośrednictwem komunikacji acyklicznej – funkcje z biblioteki SINAMICS
- Realizacja trybu pozycjonowania – Basic Positioner na bazie funkcji z biblioteki
- Walidacja

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

WYMAGANE ukończenie kursu TIA1500-2: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1500 w TIA Portal – poziom 2 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.

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