



Szkolenie: Siemens Sinamics G120 w TIA Portal – konfiguracja, uruchomienie, diagnostyka (TNS1-TIA)

Numer usługi 2026/03/03/5274/3376043

3 431,70 PLN brutto
 2 790,00 PLN netto
 110,70 PLN brutto/h
 90,00 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

📅 08.06.2026 do 11.06.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Grupa docelowa usługi

Szkolenie 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: Ukończenie kursu TIA1500-2: Programowanie sterowników logicznych SIEMENS SIMATIC S7-1500 w TIA Portal – kurs zaawansowany lub TIA1200-2: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1200 w TIA Portal – poziom 2 lub umiejętności na tym poziomie

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

05-06-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

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 przygotowuje do samodzielnej realizacji zadań związanych z konfiguracją przekształtników SINAMICS G120 w środowisku TIA Portal, wykorzystaniem oprogramowania SINAMICS Startdrive w połączeniu ze sterownikiem S71500, doбором i diagnostyką układów złożonych z przemiennika częstotliwości SINAMICS G i silnika elektrycznego, jak również analizą diagnostyczną i serwisowaniem napędów elektrycznych SINAMICS G.

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 G120 w TIA Portal	definiuje napędy Siemens SINAMICS G	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	definiuje metody doboru i diagnostyki układów złożonych z przemiennika częstotliwości SINAMICS G i silnika elektrycznego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wykorzystuje oprogramowanie SINAMICS Startdrive w połączeniu ze sterownikiem S7-1500	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie i odpowiedzialnie podchodzi do pracy z napędami elektrycznymi SINAMICS G 120 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 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

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 szkolenia:

Dzień 1	<ul style="list-style-type: none">• Podstawowe informacje o przekształtnikach częstotliwości i silnikach firmy Siemens• Elektryczne właściwości napędów• Przygotowanie projektu dla sterownika PLC• Przygotowanie napędu do pracy w sieci Profinet IO i Profibus DP
---------	--

Dzień 2	<ul style="list-style-type: none"> • Konfiguracja napędu pod kątem wymiany danych ze sterownikiem PLC, testowe uruchomienie napędu, optymalizacja napędu • Sterowanie napędem przy pomocy funkcji przygotowanej przez użytkownika • Odczyt i modyfikacja wybranych parametrów przekształtnika za pośrednictwem mechanizmu PKW
Dzień 3	<ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie dedykowanej biblioteki do sterowania napędami, dostarczonej wraz z oprogramowaniem SINAMICS Startdrive • Inne metody sterowania napędami (np. poprzez we/wy cyfrowe i analogowe) • Diagnostyka napędów z wykorzystaniem oprogramowania SINAMICS Startdrive (okna diagnostyczne, przebiegi czasowe Trace)
Dzień 4	<ul style="list-style-type: none"> • Konfiguracja napędu przy pomocy paneli lokalnych BOP i IOP • Różne zestawy parametrów napędowych - CDS/DDS • Wolne bloki funkcyjne - Free Modules • Konfiguracja osi napędowych i wykorzystanie bloków związanych z funkcjami technologicznymi sterownika S71500 do sterowania napędami • Wbudowane funkcje bezpieczeństwa w napędach Sinamics G (na przykładzie STO, SS1, SBC) • Realizacja trybu pozycjonowania – Basic Positioner • Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi:

Ukończenie kursu TIA1500-2: Programowanie sterowników logicznych SIEMENS SIMATIC S7-1500 w TIA Portal – kurs zaawansowany lub TIA1200-2: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1200 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 S71500 połączony z nowatorskim stanowiskiem wykonawczym, zawierającym m.in. przetwornicę G120, silnik oraz enkoder do funkcji pozycjonowania.

PRZKSZTAŁTNIK Siemens SINAMICS G120

Kursanci mają do dyspozycji indywidualne stanowiska oparte o przekształtnik częstotliwości Siemens SINAMICS G120. Stanowisko składa się z następujących elementów:

- Falownik SINAMICS G120 z najwyższym modelem jednostki centralnej CU250S-2 (możliwość podłączenia enkodera, pozycjonowanie, bogate funkcje bezpieczeństwa).
- Silnik asynchroniczny.
- Enkoder inkrementalny.
- Hamulec i sygnalizatory stanu wyjść cyfrowych oraz analogowych.
- Zadajnik sygnałów cyfrowych i analogowych do sterowania lokalnego.

Parametry silników elektrycznych Siemens:

- zasilanie: 50 Hz, 230/400 V
- moc: 0,12 kW
- obroty 1350/min

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 V17 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. Jedną z największych nowości są nowe języki programowania sterowników PLC. Do znanego już grona:

- Ladder Diagram (LAD)
- Function Block Diagram (FBD)
- Programming Sequence Control (GRAPH)
- Structured Control Language (SCL)
- Statement List (STL)

Dołączają dwa kolejne języki:

- Cause Effect Matrix (CEM)
- Continuous Function Chart (CFC)

Warto zaznaczyć, że nowy język CFC jest dostępny wyłącznie dla sterowników SIMATIC S7-1500 (podobnie, jak w przypadku języków STL oraz GRAPH).

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 28

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 28 Podstawowe informacje o przekształtnikach częstotliwości i silnikach firmy Siemens	Andrzej Kasprzycki	08-06-2026	09:00	10:30	01:30
2 z 28 Przerwa kawowa	Andrzej Kasprzycki	08-06-2026	10:30	11:00	00:30
3 z 28 Elektryczne właściwości napędów	Andrzej Kasprzycki	08-06-2026	11:00	12:30	01:30
4 z 28 Przerwa obiadowa	Andrzej Kasprzycki	08-06-2026	12:30	13:30	01:00
5 z 28 Przygotowanie projektu dla sterownika PLC	Andrzej Kasprzycki	08-06-2026	13:30	15:00	01:30
6 z 28 Przerwa kawowa	Andrzej Kasprzycki	08-06-2026	15:00	15:15	00:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 28 Przygotowanie napędu do pracy w sieci Profinet IO i Profibus DP	Andrzej Kasprzycki	08-06-2026	15:15	16:00	00:45
8 z 28 Konfiguracja napędu pod kątem wymiany danych ze sterownikiem PLC, testowe uruchomienie napędu, optymalizacja napędu	Andrzej Kasprzycki	09-06-2026	08:00	09:30	01:30
9 z 28 Przerwa kawowa	Andrzej Kasprzycki	09-06-2026	09:30	10:00	00:30
10 z 28 Sterowanie napędem przy pomocy funkcji przygotowanej przez użytkownika	Andrzej Kasprzycki	09-06-2026	10:00	11:30	01:30
11 z 28 Przerwa obiadowa	Andrzej Kasprzycki	09-06-2026	11:30	12:30	01:00
12 z 28 Odczyt i modyfikacja wybranych parametrów przekształtnika za pośrednictwem mechanizmu PKW	Andrzej Kasprzycki	09-06-2026	12:30	14:00	01:30
13 z 28 Przerwa kawowa	Andrzej Kasprzycki	09-06-2026	14:00	14:30	00:30
14 z 28 Odczyt i modyfikacja wybranych parametrów przekształtnika za pośrednictwem mechanizmu PKW c.d.	Andrzej Kasprzycki	09-06-2026	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>15 z 28</p> <p>Wykorzystanie dedykowanej biblioteki do sterowania napędami, dostarczanej wraz z oprogramowaniem SINAMICS Startdrive</p>	Andrzej Kasprzycki	10-06-2026	08:00	09:30	01:30
<p>16 z 28 Przerwa kawowa</p>	Andrzej Kasprzycki	10-06-2026	09:30	10:00	00:30
<p>17 z 28 Inne metody sterowania napędami (np. poprzez we/wy cyfrowe i analogowe)</p>	Andrzej Kasprzycki	10-06-2026	10:00	11:30	01:30
<p>18 z 28 Przerwa obiadowa</p>	Andrzej Kasprzycki	10-06-2026	11:30	12:30	01:00
<p>19 z 28</p> <p>Diagnostyka napędów z wykorzystaniem oprogramowania SINAMICS Startdrive (okna diagnostyczne, przebiegi czasowe Trace)</p>	Andrzej Kasprzycki	10-06-2026	12:30	14:00	01:30
<p>20 z 28 Przerwa kawowa</p>	Andrzej Kasprzycki	10-06-2026	14:00	14:30	00:30
<p>21 z 28</p> <p>Diagnostyka napędów z wykorzystaniem oprogramowania SINAMICS Startdrive (okna diagnostyczne, przebiegi czasowe Trace) c.d.</p>	Andrzej Kasprzycki	10-06-2026	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>22 z 28 Konfiguracja napędu przy pomocy paneli lokalnych BOP i IOP. Różne zestawy parametrów napędowych - CDS/DDS</p>	Andrzej Kasprzycki	11-06-2026	08:00	09:30	01:30
<p>23 z 28 Przerwa kawowa</p>	Andrzej Kasprzycki	11-06-2026	09:30	10:00	00:30
<p>24 z 28 Wolne bloki funkcyjne - Free Modules. Konfiguracja osi napędowych i wykorzystanie bloków związanych z funkcjami technologicznym i sterownika S71500 do sterowania napędami</p>	Andrzej Kasprzycki	11-06-2026	10:00	11:30	01:30
<p>25 z 28 Przerwa obiadowa</p>	Andrzej Kasprzycki	11-06-2026	11:30	12:30	01:00
<p>26 z 28 Wbudowane funkcje bezpieczeństwa w napędach Sinamics G (na przykładzie STO, SS1, SBC). Realizacja trybu pozycjonowania – Basic Positioner</p>	Andrzej Kasprzycki	11-06-2026	12:30	15:15	02:45
<p>27 z 28 Przerwa kawowa</p>	Andrzej Kasprzycki	11-06-2026	15:15	15:45	00:30
<p>28 z 28 Walidacja - test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>	Andrzej Kasprzycki	11-06-2026	15:45	16:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 431,70 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 790,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	110,70 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Andrzej Kasprzycki

Specjalista z dziedziny Systemy sterowania i wizualizacji, dedykowany prowadzący z zakresu Programowanie PLC. W EMT-Systems posiada 14-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat do nadal z zakresu Programowanie PLC przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 139. Programista PLC oraz SCADA, który ma za sobą wiele kompleksowych projektów oraz modernizacji systemów automatyki. Specjalizuje się w produktach i systemach firmy SIEMENS m.in.: Simatic S7 300/400, Simatic STEP 7, TIA Portal, ProTool, PCS7, WinCC Flexible, WinCC, WinCC Professional, Micromaster i napędów Sinamics S,G. Przeprowadził setki szkoleń/wykładów z dziedziny systemów sterowania i wizualizacji o różnym stopniu zaawansowania. Specjalizacja: Systemy sterowania i wizualizacji (Programowanie PLC).
Wykształcenie: mgr inż.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje 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

Telefon (+48) 501 322 109