



Szkolenie: S7-GRAPH programowanie sekwencyjne (PLC5)

Numer usługi 2026/02/27/5274/3367937

3 444,00 PLN brutto
2 800,00 PLN netto
246,00 PLN brutto/h
200,00 PLN netto/h
333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

EMT-SYSTEMS

Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

3 112 ocen

📍 Gliwice
🏢 Usługa szkoleniowa
📄 stacjonarna
🕒 14:00 h
📅 29.06.2026 do 30.06.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Grupa docelowa usługi

Szkolenie jest adresowane do:

- Pracowników utrzymania ruchu, automatyków, elektryków i elektroników
- Technologów chcących bezpośrednio włączyć się w proces programowania maszyn
- Wszystkich zainteresowanych pozyskaniem wiedzy z zakresu Programowania Sterowników Logicznych PLC Siemens SIMATIC S7-300/400

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 PLC1: Programowanie sterowników logicznych SIEMENS SIMATIC S7-300/400 – kurs podstawowy lub umiejętności na tym poziomie

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

25-06-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do samodzielnej pracy w środowisku SIMATIC Step 7 oraz narzędzia GRAPH służącego do tworzenia i uruchamiania sekwencerów. Uczestnik posiada umiejętności w zakresie parametryzacji sekwencera oraz programowania jego akcji, wie jak w sekwencerach wykorzystywać układy licznikowe i czasowe. Zna również zasady tworzenia dokumentacji i plików źródłowych, zna możliwości monitoringu i diagnozowania utworzonego sekwencera oraz integracji z resztą programu sterowania.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Programuje sekwencyjnie w języku S7-GRAPH	Wykazuje wiedzę w temacie idei sterowania sekwencyjnego w środowisku Simatic Step 7	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	tworzy proste i rozbudowane algorytmy sekwencyjne w języku S7-GRAPH	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	analizuje możliwości monitoringu i diagnozowania utworzonego sekwencera oraz integracji z resztą programu sterowania	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wykorzystuje przydatne warunki programowalne w językach LAD i FBD	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wykazuje wiedzę z zakresu interloków i superwizji – zna przykłady zastosowania układów czasowych i liczników i potrafi to wykorzystać w praktyce	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie i odpowiedzialnie podchodzi do wykonywanej pracy przy programowaniu sekwencyjnym	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.

Program szkolenia:

Program usługi obejmuje 14 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna to 45 min). Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 7 godzin dydaktycznych

Dzień 2: 7 godzin dydaktycznych

Część teoretyczna trwa: 4 godzin dydaktycznych

Część praktyczna trwa: 10 godzin dydaktycznych

Dzień 1

Wprowadzenie do GRAPH

Zasady sekwencyjnego sterowania

Elementy struktury sekwencera

Interfejs S7-GRAPH, ustawienia aplikacji

Edycja i monitorowanie programu użytkownika

Zapis sekwencera jako FB+DB

Akcje i logika zależna od zdarzeń

Interloki i instrukcje stałe

Praca cykliczna oraz zatrzymanie sekwencera

Superwizje

Dzień 2

Tryby pracy sekwencera

Sterowanie sekwencerem – Control Sequencer

Sterowanie sekwencerem za pomocą wejść/wyjść funkcji FB

Synchronizacja sekwencera

Subsekwencery

Diagnostyka błędów

Diagnostyka w STEP7

Dokumentacja i archiwizacja projektu

Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi : Ukończenie kursu PLC1: Programowanie sterowników logicznych SIEMENS SIMATIC S7-300/400 – kurs podstawowy lub umiejętności na tym poziomie

Warunki organizacyjne:

Każdy Uczestnik szkolenia ma do dyspozycji stanowisko szkoleniowe przeznaczone do nauki programowania sekwencyjnego w oparciu o sterownik S7-300/400. Stanowisko szkoleniowe składa się ze sterownika wyposażonego w moduły wejść/wyjść cyfrowych i analogowych połączonego z symulatorem sygnałów cyfrowych, analogowych wejściowych oraz wyjściowych. Dodatkowo każdy sterownik połączony jest z stanowiskiem wykonawczym podstawowym bądź zaawansowanym zawierającymi rzeczywiste elementy spotykane w przemyśle.

Stanowisko szkoleniowe dla każdego Uczestnika kursu składa się z:

- **Sterownika SIEMENS S3-300** pamięć robocza 128 KB
- 24 wejścia cyfrowe
- 16 wyjść cyfrowych
- 4 wejścia analogowe
- 2 wyjścia analogowe

Dodatkowo sterownik wyposażony jest w zadajnik zawierający:

- 8 przycisków zadających sygnały wejściowe
- potencjometr regulujący zakres napięcia wejścia analogowego
- wyświetlacz wartości napięcia wejścia analogowego
- wyświetlacz wartości napięcia wyjścia analogowego

Podstawowego stanowiska wykonawczego: podstawowego:

- układ przygotowania powietrza
- wyspę zaworową z 4 zaworami elektropneumatycznymi 3/2, 5/2,
- układ wykonawczy zbudowany na podstawie dwóch siłowników oraz chwytaka
- czujniki kontaktronowe informujące o stanie położenia skrajnych siłowników
- układ wejść/wyjść cyfrowych
- włącznik ON/OFF impulsowy
- sygnał świetlny

- wyłącznik bezpieczeństwa

lub zaawansowanego

- układ przygotowania powietrza
- wyspę zaworową z 2 zaworami elektropneumatycznymi 5/2
- dwa siłowniki pneumatyczne dwustronnego działania
- czujniki kontaktronowe informujące o stanie położenia skrajnych siłowników
- elektroniczny regulator proporcjonalny
- silnik krokowy
- enkoder kątowy
- czujnik temperatury PT100 z przetwornikiem 0-10V
- falownik
- silnik serwo z magnesami trwałymi

Oprogramowanie: S7-GRAPH jest pakietem programowym opartym na zasadzie działania STEP 7 przeznaczonym do programowania sterowań sekwencyjnych. Polega ono na krokowym wykonywaniu rozkazów, czekaniu na wykonanie rozkazów oraz spełnieniu warunków procesowych niezbędnych do przejścia do następnych kroków. Konfiguracja oraz programowanie sekwencji są proste i intuicyjne oraz zgodne z międzynarodowymi normami IEC 61131-3, DIN EN 61131. Proces jest przedstawiony w formie graficznej, co powoduje większą czytelność programu.

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	3 444,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	246,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	200,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

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