



Szkolenie: CoDeSyS 3.5 – programowanie sterowników PLC (CDS2)

Numer usługi 2026/02/13/5274/3331998

3 314,85 PLN brutto
 2 695,00 PLN netto
 94,71 PLN brutto/h
 77,00 PLN netto/h
 333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

EMT-SYSTEMS

Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

3 112 ocen

📍 Gliwice

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 35:00 h

📅 18.05.2026 do 22.05.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Szkolenie jest adresowane do:

1. Automatyków, elektryków, utrzymania ruchu
2. Wszystkich zainteresowanych pozyskaniem i poszerzeniem wiedzy z ww. tematyki.

Grupa docelowa usługi

Usługa również adresowana dla uczestników projektu

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

Wymagania wstępne: Obsługa programów w systemie Microsoft Windows, podstawowa wiedza dotycząca przekaźnikowych systemów sterowania

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

15-05-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

35

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do samodzielnej pracy w środowisku CoDeSys 3.5, w tym tworzenia i analizowania programów sterujących z zastosowaniem najważniejszych wykorzystywanych w przemyśle i zgodnych z normą IEC języków programowania.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Programuje sterowniki PLC - praca w środowisku CoDeSys 3.5	definiuje podstawowe pojęcia, normy i elementy środowiska CoDeSys 3.5	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	rozdziela typy danych oraz zgodne z normą IEC języki programowania, wykorzystywane w przemyśle	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wykazuje odpowiedzialność i rzetelność w samodzielnym analizowaniu problemów technicznych dotyczących sterowników PLC w środowisku CoDeSys 3.5	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 rozdzielanie 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 w sali szkoleniowej.

Program szkolenia:

Program usługi obejmuje 35 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna to 45 min). Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 6 godzin dydaktycznych

Dzień 2: 8 godzin dydaktycznych

Dzień 3: 8 godzin dydaktycznych

Dzień 4: 8 godzin dydaktycznych

Dzień 5: 5 godzin dydaktycznych

Część teoretyczna trwa 10h, część praktyczna trwa 25h.

Dzień 1	<ol style="list-style-type: none">1. Wprowadzenie do idei sterowania2. Omówienie podstawowych zagadnień z zakresu programowania sterowników PLC3. Sposób działania sterownika PLC4. Przegląd podstawowych elementów środowiska CoDeSys 3.55. Tworzenie i organizacja projektu w środowisku CoDeSys 3.5
Dzień 2	<ol style="list-style-type: none">1. Stałe, zmienne, tablice, struktury publiczne oraz lokalne2. Systemy liczbowe w sterownikach PLC3. Omówienie języków programowania ST, FBD, LD, CFC4. Operacje logiczne5. Operacje arytmetyczne6. Operacje warunkowe7. Selektor8. Rampy9. Lintrafo10. Instrukcje licznikowe11. Elementy czasowe12. Elementy SET/RESET13. Monitorowanie i testowanie programu14. Praca z symulatorem

Dzień 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykrywanie zbrocza R i F 2. Biblioteki wewnętrzne 3. Repozytorium 4. Instalacja pakietów Eksport i import projektu 5. Tworzenie archiwum projektu 6. Tworzenie boot projektu 7. Wątki (taski) w sterowniku PLC 8. Instalacja targetów dla sterowników PLC
Dzień 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wizualizacja w układzie sterownia oraz pomiarowym 2. Konfiguracja węzłów komunikacji CAN/CANopen 3. Komunikacja CANopen
Dzień 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenia praktyczne wspólne w trakcie omawiania poszczególnych zagadnień 2. Ćwiczenia praktyczne samodzielne na rzeczywistym sprzęcie 3. Wprowadzenie do sterownia mobilnego 4. Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

: Obsługa programów w systemie Microsoft Windows, podstawowa wiedza dotycząca przekaźnikowych systemów sterowania

Warunki organizacyjne:

Uczestnicy szkolenia nie są dzieleni na sekcje. W przypadku osiągnięcia pełnej grupy uczestników szkolenia każdy z uczestników ma możliwość wykonania ćwiczenia indywidualnie. Uczestnicy szkolenia mają do dyspozycji stanowiska szkoleniowe przeznaczone do nauki zadań i rozwiązań przemysłowych opartych o zastosowanie sterowników różnych producentów, zgodnych z CoDeSys 3.5:

- Środowisko CoDeSys 3.5 firmy 3S (darmowe)
- Targety dla sterowników PLC

Każdy kursant ma do dyspozycji zestaw oparty o sterownik PLC. Stanowisko szkoleniowe składa się ze sterownika wyposażonego w moduły wejść/wyjść cyfrowych i analogowych, połączonego z symulatorem sygnałów cyfrowych i analogowych wejściowych oraz wyjściowych. Dodatkowo każdy sterownik połączony jest ze stanowiskiem wykonawczym zawierającym wiele elementów automatyki przemysłowej. Zapraszamy do zapoznania się z dokładnym opisem wykorzystywanego sprzętu.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 33

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">1 z 33</div> Wprowadzenie do idei sterowania. Omówienie podstawowych zagadnień z zakresu programowania sterowników PLC	Jacek Barcik	18-05-2026	10:00	11:30	01:30
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">2 z 33</div> Przerwa kawowa	Jacek Barcik	18-05-2026	11:30	12:00	00:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 33 Sposób działania sterownika PLC	Jacek Barcik	18-05-2026	12:00	13:30	01:30
4 z 33 Przerwa obiadowa	Jacek Barcik	18-05-2026	13:30	14:30	01:00
5 z 33 Przegląd podstawowych elementów środowiska CoDeSys 3.5	Jacek Barcik	18-05-2026	14:30	15:15	00:45
6 z 33 Tworzenie i organizacja projektu w środowisku CoDeSys 3.5	Jacek Barcik	18-05-2026	15:15	16:00	00:45
7 z 33 Stałe, zmienne, tablice, struktury publiczne oraz lokalne. Systemy liczbowe w sterownikach PLC	Jacek Barcik	19-05-2026	08:00	09:30	01:30
8 z 33 Przerwa kawowa	Jacek Barcik	19-05-2026	09:30	10:00	00:30
9 z 33 Omówienie języków programowania ST, FBD, LD, CFC. Operacje logiczne. Operacje arytmetyczne. Operacje warunkowe	Jacek Barcik	19-05-2026	10:00	11:30	01:30
10 z 33 Przerwa obiadowa	Jacek Barcik	19-05-2026	11:30	12:30	01:00
11 z 33 Selektor. Rampy. Lintrafo. Instrukcje licznikowe	Jacek Barcik	19-05-2026	12:30	14:00	01:30
12 z 33 Przerwa kawowa	Jacek Barcik	19-05-2026	14:00	14:30	00:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 33 Elementy czasowe. Elementy SET/RESET. Monitorowanie i testowanie programu. Praca z symulatorem	Jacek Barcik	19-05-2026	14:30	16:00	01:30
14 z 33 Wykrywanie zbrocza R i F. Biblioteki wewnętrzne. Repozytorium	Jacek Barcik	20-05-2026	08:00	09:30	01:30
15 z 33 Przerwa kawowa	Jacek Barcik	20-05-2026	09:30	10:00	00:30
16 z 33 Instalacja pakietów Eksport i import projektu. Tworzenie archiwum projektu	Jacek Barcik	20-05-2026	10:00	11:30	01:30
17 z 33 Przerwa obiadowa	Jacek Barcik	20-05-2026	11:30	12:30	01:00
18 z 33 Tworzenie boot projektu. Wątki (taski) w sterowniku PLC	Jacek Barcik	20-05-2026	12:30	14:00	01:30
19 z 33 Przerwa kawowa	Jacek Barcik	20-05-2026	14:00	14:30	00:30
20 z 33 Instalacja targetów dla sterowników PLC	Jacek Barcik	20-05-2026	14:30	16:00	01:30
21 z 33 Wizualizacja w układzie sterownia oraz pomiarowym	Jacek Barcik	21-05-2026	08:00	09:30	01:30
22 z 33 Przerwa kawowa	Jacek Barcik	21-05-2026	09:30	10:00	00:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
23 z 33 Konfiguracja węzłów komunikacji CAN/CANopen	Jacek Barcik	21-05-2026	10:00	11:30	01:30
24 z 33 Przerwa obiadowa	Jacek Barcik	21-05-2026	11:30	12:30	01:00
25 z 33 Komunikacja CANopen	Jacek Barcik	21-05-2026	12:30	14:00	01:30
26 z 33 Przerwa kawowa	Jacek Barcik	21-05-2026	14:00	14:30	00:30
27 z 33 Komunikacja CANopen	Jacek Barcik	21-05-2026	14:30	16:00	01:30
28 z 33 Ćwiczenia praktyczne wspólne w trakcie omawiania poszczególnych zagadnień	Jacek Barcik	22-05-2026	08:00	08:45	00:45
29 z 33 Przerwa kawowa	Jacek Barcik	22-05-2026	08:45	09:00	00:15
30 z 33 Ćwiczenia praktyczne samodzielne na rzeczywistym sprzęcie	Jacek Barcik	22-05-2026	09:00	10:30	01:30
31 z 33 Przerwa obiadowa	Jacek Barcik	22-05-2026	10:30	11:30	01:00
32 z 33 Wprowadzenie do sterownia mobilnego	Jacek Barcik	22-05-2026	11:30	12:45	01:15
33 z 33 Walidacja - test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie	Jacek Barcik	22-05-2026	12:45	13:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 314,85 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 695,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	94,71 PLN
Koszt osobogodziny netto	77,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Jacek Barcik

Specjalista z dziedziny Systemy sterowania i wizualizacji, dedykowany prowadzący z zakresu CODESYS. W EMT-Systems posiada 13-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat do nadal z zakresu CODESYS przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 40. Ekspert programista-automatyk z wieloletnim doświadczeniem z zakresu oprogramowania dla sterowników mobilnych, układów mikroprocesowych oraz środowiska MS Windows®. Specjalizuje się w pisaniu oprogramowania dla PLC, mikro-kontrolerów oraz MS Windows® w C, C++, Delphi, CoDeSys: magistrala CAN, CANopen®, J1939, oraz w projektowaniu stosów CANopen® i sterowników dla mikro-kontrolerów CAN jak również tworzeniu oprogramowania diagnostycznego, konfiguracyjnego i wizualizacyjnego CAN dla środowiska MS Windows®. Specjalizacja: Systemy sterowania i wizualizacji (CODESYS). Wykształcenie: dr inż.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe przekazywane są kursantom w postaci autorskiego skryptu. Kursanci otrzymują również materiały piśmiennicze (notes, 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). Uczestnik zostanie poinformowany o najbliższym możliwym do zrealizowania terminie.

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 jest dostarczenie do firmy szkoleniowej oświadczenia na co najmniej 1 dzień roboczy przed szkoleniem, jeśli nie, należy doliczyć podatek VAT w wysokości 23%.

Poczęstunek kawowy i obiadowy nie jest wliczony w cenę kursu.

Została podpisana umowa z WUP Kraków i WUP Toruń.

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