



## Szkolenie: WinCC Unified w TIA Portal – Poziom 1 (TIA-UNI1)

Numer usługi 2023/11/16/5274/2019630

5 289,00 PLN brutto

4 300,00 PLN netto

151,11 PLN brutto/h

122,86 PLN netto/h

EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością



📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 35 h

📅 30.09.2024 do 04.10.2024

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Automatyka i robotyka
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Szkolenie jest adresowane do:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Pracowników utrzymania ruchu, automatyków, integratorów, programistów.</li><li>Wszystkich zainteresowanych pozyskaniem wiedzy z tego zakresu</li></ul> <p><b>Usługa również adresowana dla uczestników projektu "Opolskie Kształcenie Ustawiczne".</b></p> <p><b>Wymagania wstępne:</b> Ogólna wiedza techniczna, bardzo dobra znajomość obsługi komputera w systemie MS - Windows. Preferowane ukończenie kursu TIA1200-1: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1200 w TIA Portal – poziom 1 lub TIA1500-1: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1500 w TIA Portal – poziom 1 lub umiejętności na tym poziomie.</p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	6
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	10
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	35
<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

Szkolenie potwierdza umiejętność samodzielnego skonfigurowania sterownika PLC z panelem WinCC Comfort Unified oraz umiejętność tworzenia ekranów z wykorzystaniem podstawowych oraz zaawansowanych komponentów wizualizacji. Kurs potwierdza też znajomość możliwości nowych paneli WinCC Unified.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Dokonyje konfiguracji sterownika PLC z panelem WinCC Comfort Unified	omawia możliwości nowych paneli WinCC Unified	Test teoretyczny
	samodzielnie konfiguruje sterownik PLC z panelem WinCC Comfort Unified	Test teoretyczny
	tworzy ekrany z wykorzystaniem podstawowych oraz zaawansowanych komponentów wizualizacji	Test teoretyczny
	widzi potrzebę samokształcenia się z obszaru systemów sterowania i wizualizacji	Test teoretyczny
	identyfikuje i szuka rozwiązań problemów technicznych związanych z pracą na zajmowanym stanowisku	Test teoretyczny

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Tak, opis efektów uczenia się znajduje się na certyfikacie.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Tak, certyfikat potwierdza przeprowadzenie walidacji w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Tak, certyfikat potwierdza rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

# Program

## Program szkolenia:

Szkolenie trwa 35 godzin zegarowych. Przerwy wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

1. WinCC Unified – wprowadzenie
2. HMI – Control Panel
3. Panel HMI – nowy projekt, konfiguracja
4. Zdalny dostęp do panelu HMI
5. Konfiguracja S7-1500
6. Edytor WinCC - podstawowe informacje
7. Zmienne HMI, sekcja Elements
8. Formaty wyświetlania, obsługa zmiennych statusowych
9. Listy tekstowe i graficzne
10. Expressions - dynamizacja wyrażeniami logicznymi
11. Zarządzanie ekranami
12. Synchronizacja zegara czasu rzeczywistego PLC-HMI
13. Scheduled tasks – zadania cykliczne i zdarzeniowe
14. Tworzenie skryptów w języku JavaScript
15. Użytkownicy i poziomy dostępu
16. Aplikację wielojęzyczne
17. Alarmowanie
18. Logowanie danych procesowych i alarmowych
19. Trend control - wykresy
20. Receptury - Parameter Set Types
21. Tworzenie kopii zapasowych
22. Walidacja

**Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi:** Ogólna wiedza techniczna, bardzo dobra znajomość obsługi komputera w systemie MS - Windows. Preferowane ukończenie kursu TIA1200-1: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1200 w TIA Portal – poziom 1 lub TIA1500-1: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1500 w TIA Portal – poziom 1 lub umiejętności na tym poziomie.

---

## Warunki organizacyjne:

Sale i laboratoria szkoleniowa - klimatyzowane, duże i przestronne. Stanowiska dla kursantów zostały specjalistycznie wyposażone. Każdy uczestnik szkolenia ma do dyspozycji **indywidualne stanowisko przeznaczone do nauki i rozwiązywania zadań przemysłowych** opartych o zastosowanie sterownika **Siemens SIMATIC S7-1500, oprogramowania TIA Portal V18 i rzeczywistego panelu operatorskiego WinCC Unified Comfort MTP1500.**

## **PANELE OPERATORSKIE WinCC Unified Comfort MTP1500:**

Każdy uczestnik szkolenia ma do dyspozycji indywidualne stanowisko szkoleniowe z najnowszym panelem Unified Comfort MTP1500. Panele charakteryzują się następującymi parametrami:

- Dotykowy wyświetlacz
- Wyświetlacz TFT 15,6" (panoramyczny)
- 16 mln kolorów
- Interfejsy: 4 x USB 3.1/1 x RS-485 (możliwy RS-422)/PROFINET
- Zawiera oprogramowanie Open Source (DVD)

## **STEROWNIKI Siemens SIMATIC S7-1500 wraz z kartami wejść/wyjść:**

Każdy uczestnik szkolenia ma do dyspozycji indywidualne stanowisko szkoleniowe przeznaczone do nauki zadań i rozwiązań przemysłowych opartych o zastosowanie sterownika **Siemens S7-1500**. Stanowisko szkoleniowe składa się ze sterownika wyposażonego w moduły wejść/wyjść cyfrowych i analogowych, połączonego z symulatorem sygnałów cyfrowych i analogowych wejściowych oraz wyjściowych.

## **Sterownik S7-1500 wyposażony jest w zadajnik zawierający:**

- 8 przycisków zadających sygnały wejściowe
- 8 lamp sygnalizujących stany programu sterownika
- dwa potencjometry regulujące zakresy napięcia wejścia analogowego

- wyświetlacze wartości napięcia wejść analogowych
- wyświetlacze wartości napięcia wyjść analogowych

## Oprogramowanie

SIEMENS TIA Portal V18 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 przedmiotów/zajęć: 36

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 36</b> WinCC Unified – wprowadzenie	Marcin Podsiadły	30-09-2024	10:00	11:00	01:00
<b>2 z 36</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	30-09-2024	11:00	11:15	00:15
<b>3 z 36</b> HMI – Control Panel	Marcin Podsiadły	30-09-2024	11:15	12:00	00:45
<b>4 z 36</b> Przerwa obiadowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	30-09-2024	12:00	12:30	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>5 z 36</b> Panel HMI – nowy projekt, konfiguracja	Marcin Podsiadły	30-09-2024	12:30	13:30	01:00
<b>6 z 36</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	30-09-2024	13:30	13:45	00:15
<b>7 z 36</b> Zdalny dostęp do panelu HMI	Marcin Podsiadły	30-09-2024	13:45	16:00	02:15
<b>8 z 36</b> Konfiguracja S7-1500	Marcin Podsiadły	01-10-2024	08:00	11:00	03:00
<b>9 z 36</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	01-10-2024	11:00	11:15	00:15
<b>10 z 36</b> Edytor WinCC - podstawowe informacje	Marcin Podsiadły	01-10-2024	11:15	12:00	00:45
<b>11 z 36</b> Przerwa obiadowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	01-10-2024	12:00	12:30	00:30
<b>12 z 36</b> Zmienne HMI, sekcja Elements	Marcin Podsiadły	01-10-2024	12:30	13:30	01:00
<b>13 z 36</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	01-10-2024	13:30	13:45	00:15
<b>14 z 36</b> Formaty wyświetlania, obsługa zmiennych statusowych	Marcin Podsiadły	01-10-2024	13:45	16:00	02:15
<b>15 z 36</b> Listy tekstowe i graficzne	Marcin Podsiadły	02-10-2024	08:00	11:00	03:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>16 z 36</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	02-10-2024	11:00	11:15	00:15
<b>17 z 36</b> Expressions - dynamizacja wyrażeniami logicznymi	Marcin Podsiadły	02-10-2024	11:15	12:00	00:45
<b>18 z 36</b> Przerwa obiadowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	02-10-2024	12:00	12:30	00:30
<b>19 z 36</b> Zarządzanie ekranami	Marcin Podsiadły	02-10-2024	12:30	13:30	01:00
<b>20 z 36</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	02-10-2024	13:30	13:45	00:15
<b>21 z 36</b> Synchronizacja zegara czasu rzeczywistego PLC-HMI	Marcin Podsiadły	02-10-2024	13:45	16:00	02:15
<b>22 z 36</b> Scheduled tasks – zadania cykliczne i zdarzeniowe	Marcin Podsiadły	03-10-2024	08:00	11:00	03:00
<b>23 z 36</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	03-10-2024	11:00	11:15	00:15
<b>24 z 36</b> Tworzenie skryptów w języku JavaScript	Marcin Podsiadły	03-10-2024	11:15	12:00	00:45
<b>25 z 36</b> Przerwa obiadowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	03-10-2024	12:00	12:30	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>26 z 36</b> Użytkownicy i poziomy dostęp	Marcin Podsiadły	03-10-2024	12:30	13:30	01:00
<b>27 z 36</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	03-10-2024	13:30	13:45	00:15
<b>28 z 36</b> Aplikację wielojęzyczne	Marcin Podsiadły	03-10-2024	13:45	15:00	01:15
<b>29 z 36</b> Alarmowanie	Marcin Podsiadły	03-10-2024	15:00	16:00	01:00
<b>30 z 36</b> Logowanie danych procesowych i alarmowych	Marcin Podsiadły	04-10-2024	08:00	10:00	02:00
<b>31 z 36</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	04-10-2024	10:00	10:15	00:15
<b>32 z 36</b> Trend control - wykresy	Marcin Podsiadły	04-10-2024	10:15	11:00	00:45
<b>33 z 36</b> Przerwa obiadowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	04-10-2024	11:00	11:30	00:30
<b>34 z 36</b> Receptury - Parameter Set Types	Marcin Podsiadły	04-10-2024	11:30	12:00	00:30
<b>35 z 36</b> Tworzenie kopii zapasowych	Marcin Podsiadły	04-10-2024	12:00	12:45	00:45
<b>36 z 36</b> Walidacja	-	04-10-2024	12:45	13:00	00:15

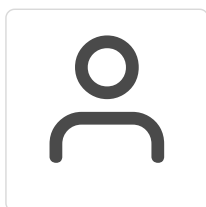
## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 289,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 300,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	151,11 PLN
Koszt osobogodziny netto	122,86 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Marcin Podsiadły

Specjalista z dziedziny Systemy sterowania i wizualizacji, dedykowany prowadzący z zakresu Programowanie PLC. W EMT-Systems posiada 5-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat z zakresu Programowanie PLC przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 136. Kilkuletnią praktykę zawdzięcza współpracy z renomowanymi firmami. Specjalizacja: Systemy sterowania i wizualizacji. Wykształcenie: Wyższe techniczne.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

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

### 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). W tej sytuacji 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 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%.

## 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