



EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością



Szkolenie: Obsługa i programowanie paneli WINCC Unified Comfort dla użytkowników paneli Comfort (TIA-UNIM)

Numer usługi 2025/02/06/5274/2544024

📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 35 h

📅 30.06.2025 do 04.07.2025

5 553,45 PLN brutto

4 515,00 PLN netto

158,67 PLN brutto/h

129,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Sposób dofinansowania

wsparcie dla osób indywidualnych
wsparcie dla pracodawców i ich pracowników

Grupa docelowa usługi

Szkolenie jest adresowane do:

- Znających panele operatorskie WinCC Comfort oraz Basic oraz zasady ich programowania w oprogramowaniu TIA Portal
- Znających narzędzia dotychczasowych paneli operatorskich Comfort oraz Basic, takich jak obiekty, kontrolki, funkcje systemowe, receptury, logi, alarmy, skrypty czy faceplate
- Nietoświadczonych w programowaniu nowych paneli operatorskich WinCC Unified Comfort chcących poznać różnice pomiędzy nową, a starą generacją paneli operatorskich HMI
- Wszystkich zainteresowanych pozyskaniem wiedzy z tego zakresu

Usługa również adresowana dla uczestników projektu

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

Wymagania wstępne: Ukończenie kursu TIA-HMI1: WinCC Panele HMI w TIA Portal - Poziom 1 lub umiejętności w tym zakresie.

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

35

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do samodzielnej obsługi i programowania nowych paneli WinCC Unified Comfort z wykorzystaniem wiedzy z zakresu nowych funkcjonalności i migracji urządzeń poprzedniej generacji, paneli Comfort.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje różnice funkcjonalne i technologiczne pomiędzy panelami WinCC Comfort a WinCC Unified Comfort	definiuje różnice pomiędzy nowymi panelami operatorskimi WinCC Unified Comfort, a dotychczas stosowanymi WinCC Comfort z uwzględnieniem narzędzi i możliwości migracji dotychczasowych projektów do środowiska Unified	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Konfiguruje panel operatorski Unified Comfort	konfiguruje panel operatorski Unified Comfort z wykorzystaniem możliwości sprzętowych – WebClient, Collaboration, Industrial Edge Apps	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Samodzielnie identyfikuje odpowiednie działania, rozwiązując elementarne problemy dotyczące systemów sterowania i wizualizacji oraz wybiera optymalne sposoby organizacji współpracy i rozwiązywania problemów w zespole	Samodzielnie podejmuje się realizacji zadań i efektywnie współpracuje przy wdrażaniu nowych rozwiązań HMI opartych na panelach WinCC Unified	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, 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

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.

Zakres tematyczny

Program usługi obejmuje 35 godzin dydaktycznych (gdzie 1 godzina dydaktyczna to 45 min). 26 godz. i 15 min. zegarowych. 13 przerw, które łącznie trwają 8 godzin i 45 minut. Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Czas trwania zajęć teoretycznych: 12 godzin dydaktycznych, a czas trwania zajęć praktycznych: 23 godziny dydaktyczne.

Program szkolenia:

1. [TEORIA] Pakiety oprogramowania WinCC Unified – kwestie instalacyjne
2. [TEORIA] Przegląd dostępnych paneli operatorskich WinCC Unified
3. [TEORIA] Licencje WinCC Unified
4. [TEORIA] Porównanie parametrów technicznych WinCC Comfort vs WinCC Unified Comfort
5. [TEORIA] Montaż paneli operatorskich
6. [TEORIA] Narzędzia wspierające migrację rozwiązań z WinCC Comfort – Data2Unified, WinCC Unified Modernization Checker
7. [PRAKTYKA] Konfiguracja sprzętowa panelu WinCC Unified Comfort – przegląd opcji dostępnych na rzeczywistym panelu
8. [TEORIA] Nowości sprzętowe – WebClient, Collaboration, Sm@rtClient, VNC
9. [PRAKTYKA] Nowy projekt i pełna konfiguracja sprzętowa panelu HMI
10. [TEORIA] Ograniczenia w migracji dotychczasowych rozwiązań i ich alternatywne implementacje
11. [PRAKTYKA] Tagi – sposób odświeżania zmiennych, dostępne protokoły komunikacyjne
12. [PRAKTYKA] Przegląd dostępnych obiektów i kontrolerek
13. [PRAKTYKA] Nawigacja pomiędzy ekranami
14. [PRAKTYKA] Obsługa okienek typu pop-up oraz slide screens
15. [PRAKTYKA] Wykorzystanie grafik wektorowych SVG
16. [PRAKTYKA] Funkcje systemowe – porównanie oraz nowości
17. [PRAKTYKA] Zarządzanie użytkownikami i hasłami
18. [PRAKTYKA] Obsługa gestów w panelach WinCC Unified Comfort
19. [PRAKTYKA] Alarmowanie w panelach WinCC Unified Comfort – nowe klasy alarmów
20. [PRAKTYKA] Tworzenie skryptów – język JavaScript

21. [PRAKTYKA] Code snippets – gotowe szablony wykorzystywane do skryptowania
22. [PRAKTYKA] Diagnostyka poprawności wykonania skryptów – narzędzia RTIL Trace Viewer oraz Script Debugger
23. [PRAKTYKA] Collaboration – integracja urządzeń WinCC Unified
24. [PRAKTYKA] Logowanie danych
25. [PRAKTYKA] Obsługa receptur
26. [PRAKTYKA] Tworzenie raportów
27. [PRAKTYKA] Biblioteka projektowa – kontrolki użytkownika faceplates
28. [PRAKTYKA] Wykorzystanie grafik oraz dynamicznych widgetów przy tworzeniu własnych kontrollek
29. [PRAKTYKA] Zagnieżdżanie faceplate'ów
30. [PRAKTYKA] Kopie zapasowe
31. Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

: Ukończenie kursu TIA-HMI1: WinCC Panele HMI w TIA Portal - Poziom 1 lub umiejętności w tym zakresie.

Warunki organizacyjne:

Salę i laboratoria szkoleniową - klimatyzowaną, dużą i przestronną. 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" (panoramiczny)
- 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: 33

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 33 Pakiety oprogramowania WinCC Unified – kwestie instalacyjne.	Michał Frątczak	30-06-2025	10:00	11:30	01:30
2 z 33 Przerwa kawowa	Michał Frątczak	30-06-2025	11:30	12:00	00:30
3 z 33 Przegląd dostępnych paneli operatorskich WinCC Unified	Michał Frątczak	30-06-2025	12:00	13:30	01:30
4 z 33 Przerwa obiadowa	Michał Frątczak	30-06-2025	13:30	14:30	01:00
5 z 33 Licencje WinCC Unified. Porównanie parametrów technicznych WinCC Comfort vs WinCC Unified Comfort	Michał Frątczak	30-06-2025	14:30	15:15	00:45
6 z 33 Montaż paneli operatorskich.	Michał Frątczak	30-06-2025	15:15	16:00	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 33 Narzędzia wspierające migrację rozwiązań z WinCC Comfort – Data2Unified, WinCC Unified Modernization Checker	Michał Frątczak	01-07-2025	08:00	09:30	01:30
8 z 33 Przerwa kawowa	Michał Frątczak	01-07-2025	09:30	10:00	00:30
9 z 33 Konfiguracja sprzętowa panelu WinCC Unified Comfort – przegląd opcji dostępnych na rzeczywistym panelu	Michał Frątczak	01-07-2025	10:00	11:30	01:30
10 z 33 Przerwa obiadowa	Michał Frątczak	01-07-2025	11:30	12:30	01:00
11 z 33 Nowości sprzętowe – WebClient, Collaboration, Sm@rtClient, VNC.	Michał Frątczak	01-07-2025	12:30	14:00	01:30
12 z 33 Przerwa kawowa	Michał Frątczak	01-07-2025	14:00	14:30	00:30
13 z 33 Nowy projekt i pełna konfiguracja sprzętowa panelu HMI	Michał Frątczak	01-07-2025	14:30	16:00	01:30
14 z 33 Ograniczenia w migracji dotychczasowych rozwiązań i ich alternatywne implementacje.	Michał Frątczak	02-07-2025	08:00	09:30	01:30
15 z 33 Przerwa kawowa	Michał Frątczak	02-07-2025	09:30	10:00	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 33 Tagi – sposób odświeżania zmiennych, dostępne protokoły komunikacyjne	Michał Frątczak	02-07-2025	10:00	11:30	01:30
17 z 33 Przerwa obiadowa	Michał Frątczak	02-07-2025	11:30	12:30	01:00
18 z 33 Przegląd dostępnych obiektów i kontrolek. Nawigacja pomiędzy ekranami	Michał Frątczak	02-07-2025	12:30	14:00	01:30
19 z 33 Przerwa kawowa	Michał Frątczak	02-07-2025	14:00	14:30	00:30
20 z 33 Obsługa okienek typu pop-up oraz slide screens. Wykorzystanie grafik wektorowych SVG	Michał Frątczak	02-07-2025	14:30	16:00	01:30
21 z 33 Funkcje systemowe – porównanie oraz nowości. Zarządzanie użytkownikami i hasłami	Michał Frątczak	03-07-2025	08:00	09:30	01:30
22 z 33 Przerwa kawowa	Michał Frątczak	03-07-2025	09:30	10:00	00:30
23 z 33 Obsługa gestów w panelach WinCC Unified Comfort. Alarmowanie w panelach WinCC Unified Comfort – nowe klasy alarmów	Michał Frątczak	03-07-2025	10:00	11:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
24 z 33 Przerwa obiadowa	Michał Frątczak	03-07-2025	11:30	12:30	01:00
25 z 33 Tworzenie skryptów – język JavaScript. Code snippets – gotowe szablony wykorzystywane do skryptowania	Michał Frątczak	03-07-2025	12:30	14:00	01:30
26 z 33 Przerwa kawowa	Michał Frątczak	03-07-2025	14:00	14:30	00:30
27 z 33 Diagnostyka poprawności wykonania skryptów – narzędzia RTIL Trace Viewer oraz Script Debugger. Collaboration – integracja urządzeń WinCC Unified	Michał Frątczak	03-07-2025	14:30	16:00	01:30
28 z 33 Logowanie danych. Obsługa receptur. Tworzenie raportów. Biblioteka projektowa – kontrolki użytkownika faceplates	Michał Frątczak	04-07-2025	08:00	08:45	00:45
29 z 33 Przerwa kawowa	Michał Frątczak	04-07-2025	08:45	09:00	00:15
30 z 33 Wykorzystanie grafik oraz dynamicznych widgetów przy tworzeniu własnych kontrollek.	Michał Frątczak	04-07-2025	09:00	10:30	01:30
31 z 33 Przerwa obiadowa	Michał Frątczak	04-07-2025	10:30	11:30	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
32 z 33 Zagnieżdżanie faceplate'ów. Kopie zapasowe	Michał Frątczak	04-07-2025	11:30	12:45	01:15
33 z 33 Walidacja - test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie	Michał Frątczak	04-07-2025	12:45	13:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 553,45 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 515,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	158,67 PLN
Koszt osobogodziny netto	129,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Michał Frątczak

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. 45. Dedykowany trener posiadający wiedzę teoretyczną oraz doświadczenie praktyczne z zakresu obsługi i programowania systemów automatyki. Przeprowadził setki szkoleń/wykładów z dziedziny Automatyki: Podstawowy panele WinCC TIA, Zaawansowany panele WinCC TIA, Panele WinCC Flexible, Podstawowy S7 TIA, Systemy Transmisji i Ochrona Danych, Sterowniki i Sieci Przemysłowe, Symulacja Układów Sterowania, Dynamika Procesów, Programowanie obliczeń komputerowych, Programowanie paneli operatorskich Mitsubishi GOT w GT Designer3, TIAW1: WinCC Panele HMI w TIA Portal. Specjalizacja: Systemy sterowania i wizualizacji. Wykształcenie: Doktor nauk technicznych.

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). 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 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 i WUP Toruń.

Koszt dojazdu, wyżywienia, noclegu nie wlicza się w cenę usługi.

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