



EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

2 694 oceny

Szkolenie: Programowanie sterowników Mitsubishi MELSEC-Q – poziom 1 (MTB-Q1)

Numer usługi 2025/05/29/5274/2780659

📍 Gliwice / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 24 h

📅 10.09.2025 do 12.09.2025

3 217,68 PLN brutto

2 616,00 PLN netto

134,07 PLN brutto/h

109,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Szkolenie dedykowane dla:

- pracowników utrzymania ruchu, automatyków, elektryków i elektroników
- wszystkich zainteresowanych pozyskaniem wiedzy z zakresu Programowania Sterowników Logicznych PLC MITSUBISHI

Grupa docelowa usługi

Usługa również adresowana dla uczestników projektu

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

Wymagania wstępne: Bardzo dobra znajomość obsługi komputera w systemie MS - Windows

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

09-09-2025

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

24

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 pracy w zakresie projektowania oraz programowania sterownika Mitsubishi Q w języku LAD, wykorzystywania funkcjonalności środowiska GX Works 2, wykorzystywania funkcji monitorujących i diagnostycznych, konfiguracji sterownika Q oraz tworzenia konfiguracji sprzętowej.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Programuje sterowniki Mitsubishi MELSEC-Q na poziomie 1	definiuje funkcjonalności środowiska GX Works 2	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	projektuje oraz programuje sterownik Mitsubishi Q w języku LAD (Simple Project)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie rozwiązuje elementarne problemy spotykane w programowaniu sterowników Mitsubishi MELSEC-Q na poziomie 1	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 w sali szkoleniowej.

Zakres tematyczny

Program usługi obejmuje 24 godziny dydaktyczne (1 godzina dydaktyczna to 45 min)

Dzień 1: 8 godzin dydaktycznych

Dzień 2: 8 godzin dydaktycznych

Dzień 3: 8 godzin dydaktycznych

Część teoretyczna: 7h, część praktyczna: 17h.

Program:

Dzień 1	1. Możliwości projektowania systemów sterowania z wykorzystaniem sterowników Mitsubishi MELSEC-Q 2. Struktura środowiska GX Works 2 3. Konfiguracja połączenia ze sterownikiem Q 4. Przegląd oraz praktyczne wykorzystanie funkcji online 5. Parametryzacja CPU 6. Adresacja modułów wejściowych i wyjściowych 7. Podstawowe rozkazy budujące logikę programu sterującego 8. Cykl pracy sterownika Q 9. Możliwości wprowadzania komentarzy 10. Narzędzia wspierające monitorowanie pracy sterownika
Dzień 2	1. Etykiety globalne i lokalne Labels 2. Praca ze zmiennymi binarnymi 3. Możliwości detekcji zmian sygnałów 4. Organizacja pamięci w sterowniku Q 5. Przegląd bitów oraz rejestrów specjalnych sterownika 6. Monitorowanie sygnałów – narzędzie Watch 7. Praca ze zmiennymi całkowitoliczbowymi (16 i 32-bitowymi)
Dzień 3	1. Wykorzystanie wbudowanych liczników i timerów 2. Operacje arytmetyczne 3. Rozkazy porównań 4. Skoki i podprogramy 5. Diagnostyka błędów sterownika Q 6. Pobieranie programu ze sterownika Q 7. Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

: Bardzo dobra znajomość obsługi komputera w systemie MS - Windows

Warunki organizacyjne:

Nasze laboratoria dysponują nowoczesnym sprzętem opartym o urządzenia w wykonaniach przemysłowych dostarczone przez uznanych producentów. W trakcie szkolenia MTB-Q1 dostępne są indywidualne stanowiska oparte o sterowniki **MELSEC-Q** oraz stanowiska wykonawcze zawierające: układ przygotowania powietrza, wyspa zaworowa z 4 zaworami elektropneumatycznymi 3/2, 5/2, 5/3, układ wykonawczy zbudowany na podstawie dwóch siłowników oraz chwytaka, czujniki kontaktronowe informujące o stanie położenia skrajnych siłowników, układ wejść/wyjść cyfrowych, wyłącznik ON/OFF impulsowy, sygnał świetlny, wyłącznik bezpieczeństwa. Uczestnicy szkolenia nie są dzieleni na sekcje. W przypadku osiągnięcia pełnej grupy uczestników szkolenia każdy z uczestników ma możliwość wykonania ćwiczenia indywidualnie.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 22

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 22 Możliwości projektowania systemów sterowania z wykorzystaniem sterowników Mitsubishi MELSEC-Q. Struktura środowiska GX Works 2	Patryk Grelewicz	10-09-2025	09:00	10:30	01:30
2 z 22 Przerwa kawowa	Patryk Grelewicz	10-09-2025	10:30	11:00	00:30
3 z 22 Konfiguracja połączenia ze sterownikiem Q. Przegląd oraz praktyczne wykorzystanie funkcji online. Parametryzacja CPU	Patryk Grelewicz	10-09-2025	11:00	12:30	01:30
4 z 22 Przerwa obiadowa	Patryk Grelewicz	10-09-2025	12:30	13:30	01:00
5 z 22 Adresacja modułów wejściowych i wyjściowych. Podstawowe rozkazy budujące logikę programu sterującego. Cykl pracy sterownika Q	Patryk Grelewicz	10-09-2025	13:30	15:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 22 Przerwa kawowa	Patryk Grelewicz	10-09-2025	15:00	15:30	00:30
7 z 22 Możliwości wprowadzania komentarzy. Narzędzia wspierające monitorowanie pracy sterownika	Patryk Grelewicz	10-09-2025	15:30	17:00	01:30
8 z 22 Etykiety globalne i lokalne Labels. Praca ze zmiennymi binarnymi	Patryk Grelewicz	11-09-2025	08:00	09:30	01:30
9 z 22 Przerwa kawowa	Patryk Grelewicz	11-09-2025	09:30	10:00	00:30
10 z 22 Możliwości detekcji zmian sygnałów. Organizacja pamięci w sterowniku Q	Patryk Grelewicz	11-09-2025	10:00	11:30	01:30
11 z 22 Przerwa obiadowa	Patryk Grelewicz	11-09-2025	11:30	12:30	01:00
12 z 22 Przegląd bitów oraz rejestrów specjalnych sterownika. Monitorowanie sygnałów – narzędzie Watch	Patryk Grelewicz	11-09-2025	12:30	14:00	01:30
13 z 22 Przerwa kawowa	Patryk Grelewicz	11-09-2025	14:00	14:30	00:30
14 z 22 Praca ze zmiennymi całkowitoliczbowymi (16 i 32-bitowymi)	Patryk Grelewicz	11-09-2025	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 22 Wykorzystanie wbudowanych liczników i timerów. Operacje arytmetyczne.	Patryk Grelewicz	12-09-2025	09:00	10:30	01:30
16 z 22 Przerwa kawowa	Patryk Grelewicz	12-09-2025	10:30	11:00	00:30
17 z 22 Rozkazy porównań. Skoki i podprogramy	Patryk Grelewicz	12-09-2025	11:00	12:30	01:30
18 z 22 Przerwa obiadowa	Patryk Grelewicz	12-09-2025	12:30	13:30	01:00
19 z 22 Diagnostyka błędów sterownika Q	Patryk Grelewicz	12-09-2025	13:30	15:00	01:30
20 z 22 Przerwa kawowa	Patryk Grelewicz	12-09-2025	14:00	14:30	00:30
21 z 22 Pobieranie programu ze sterownika Q	Patryk Grelewicz	12-09-2025	14:30	15:45	01:15
22 z 22 Walidacja - test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie	Patryk Grelewicz	12-09-2025	15:45	16:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 217,68 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 616,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto

134,07 PLN

Koszt osobogodziny netto

109,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Patryk Grelewicz

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. 84. Ponadto wieloletni praktyk w dziedzinie uruchamiania systemów sterowania i wizualizacji. Uzyskał dodatkowe umiejętności, biorąc udział w kursie: Industry 4.0 – parametryzacja i uruchomienie systemu LR SmartObserver w oparciu o komponenty z IO-Link. Autor publikacji krajowych i zagranicznych, m. in. o następujących tytułach: "Practical Verification of the Advanced Control Algorithms Based on the Virtual Commissioning Methodology - A Case Study, 23rd International Conference on Methods & Models in Automation & Robotics", "Correlation between Conventional and Data-Driven Control Performance Assessment Indices for Heating Process, 22nd International Conference on Process Control 2019", "Tuning strategy for dynamic matrix control with reduced horizons, ISA Transactions", "Practical Validation of the Reduced-Order Active Disturbance Rejection Controller for the Delay-Dominated Processes, 23rd International Conference on Methods & Models in Automation & Robotics". Specjalizacja: Systemy sterowania i wizualizacji. Wykształcenie: Wyższe techniczne.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje autorski skrypt szkoleniowy z tematyki kursu oraz materiały piśmiennicze (notes, 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%.

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