



## Szkolenie: Diagnostyka Siemens SIMATIC S7-1500/1200 w TIA Portal - poziom 3 (TIA-DIAG)

Numer usługi 2023/11/15/5274/2018848

4 428,00 PLN brutto  
3 600,00 PLN netto  
126,51 PLN brutto/h  
102,86 PLN netto/h

EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością



📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 35 h

📅 09.12.2024 do 13.12.2024

## 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> Ukończenie kursu TIA1500-2: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1500 w TIA Portal – poziom 2 lub TIA1200-2: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1200 w TIA Portal – poziom 2 lub TIAM2: Obsługa i programowanie S7-1500 w TIA Portal dla użytkowników STEP 7 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 przygotowuje do samodzielnej pracy w zakresie diagnostyki sterownika Siemens SIMATIC S7-1500/1200 w TIA Portal oraz detekcji błędów, która pozwoli na usuwanie problemów związanych z niepoprawną pracą urządzeń.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje diagnostykę sterowników Siemens SIMATIC S7-1500/1200 za pomocą narzędzi diagnostycznych środowiska TIA Portal	wymienia i opisuje narzędzia diagnostyczne środowiska TIA Portal	Test teoretyczny
	charakteryzuje parametry związane z kompletną konfiguracją sterownika PLC S7-1500	Test teoretyczny
	wykrywa i diagnozuje błędy, co pozwala na samodzielne usuwanie problemów związanych z niepoprawną pracą urządzeń	Test teoretyczny
	obsługuje bloki OB – obsługa błędów sterownika, obsługa przerw sprzętowych	Test teoretyczny
	widzi potrzebę samokształcenia się z obszaru diagnozowania sterowników logicznych w środowisku TIA Portal	Test teoretyczny
	analizuje przyczyny problemów technicznych, szuka sposobów ich rozwiązania pracując w zespole	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 rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

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

## Program

### Program szkolenia:

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

Dzień 1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Obsługa urządzeń w sieci – detekcja, konfiguracja, formatowanie. Narzędzia Accessible nodes / Online access / PRONETA</li><li>2. Pobranie projektu ze sterownika – wymagania i ograniczenia, zarządzanie kopiami zapasowymi</li><li>3. Przegląd sterowników z rodziny SIMATIC S7-1500 (C, F, T, H, R) oraz S7-1200 (C, FC)</li><li>4. Przegląd narzędzi wraz z rozszerzonymi funkcjonalnościami – Watch table (tryb expanded mode), forsowanie zmiennych</li><li>5. Praca z blokami DB – funkcja Snapshot, zarządzanie snapshotami z wykorzystaniem funkcji Setpoint</li><li>6. Narzędzia do pracy z projektem offline</li><li>7. Runtime'owe narzędzia do pracy z projektem</li><li>8. Monitorowanie wybranej instancji bloku FB</li><li>9. Monitorowanie struktury zagnieżdżeń online</li><li>10. Konfiguracja PLC S7-1500 oraz S7-1200</li></ol>
Dzień 2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sieć PROFINET – wprowadzenie, konfiguracja połączenia</li><li>2. Konfiguracja stanowisk PROFINET: dwie wyspy sygnałowe, wyspa zaworowa, czytnik elektronicznego dostępu</li><li>3. Konfiguracja połączenia PROFINET pomiędzy dwoma sterownikami PLC</li><li>4. Działania serwisowe – programowa aktywacja/dezaktywacja urządzenia peryferyjnego</li><li>5. Obsługa błędów – błędy asynchroniczne (OB80, OB82, OB83, OB86) oraz synchroniczne (OB121, OB122)</li><li>6. Konfiguracja zdarzeń diagnostycznych w modułach DI/DQ/AI/AQ</li><li>7. Pojęcie identyfikatora sprzętowego</li><li>8. Programowa detekcja zdarzeń diagnostycznych</li><li>9. Wykorzystanie zmiennych STRING/WSTRING przy obsłudze zdarzeń diagnostycznych</li><li>10. Wykorzystanie slicing do analizy danych diagnostycznych</li></ol>
Dzień 3	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Funkcje systemowe do odczytu stanu sterownika oraz urządzeń peryferyjnych</li><li>2. Obsługa błędów urządzeń w sieci PROFINET/PROFIBUS z wykorzystaniem bloku przerw OB86</li><li>3. Obsługa funkcji systemowych do diagnostyki stanu urządzeń w sieci PROFINET/PROFIBUS</li><li>4. Dodatkowe funkcje systemowe wspierające diagnostykę błędów urządzeń w sieci – programowa identyfikacja nazwy urządzenia</li><li>5. Konwersja wartości liczbowych na tekst</li><li>6. Generowanie złożonych komunikatów diagnostycznych z poziomu programu PLC</li><li>7. Detekcja błędów czasowych</li><li>8. Obsługa błędów czasowych sterownika PLC</li><li>9. Kluczowe narzędzia diagnostyczne wspierające prace przy przekroczeniu Watchdog – wykorzystanie bloku OB80</li></ol>
Dzień 4	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Omówienie rodzajów błędów synchronicznych napotykanym przy programowaniu</li><li>2. Wpływ błędów na pracę sterownika PLC</li><li>3. Programowa detekcja błędów oraz reakcji sterownika PLC na napotkany błąd z wykorzystaniem bloku przerw OB121</li><li>4. Bezpośredni dostęp do fizycznych sygnałów I/O z poziomu programu sterownika</li><li>5. Możliwości alarmowania w sterownikach SIMATIC S7</li><li>6. Zarządzanie alarmami z poziomu sterownika PLC</li><li>7. Dynamiczne generowanie komunikatów alarmowych</li><li>8. Detekcja zmiany sumy kontrolnej z poziomu programu PLC</li><li>9. Implementacja strukturalnego rejestru przesuwanego – historia zmian sumy kontrolnej programu PLC wraz z datą i godziną ostatniej zmiany</li></ol>

Dzień 5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przegląd możliwości rekonfiguracji modułów sprzętowych z poziomu programu sterownika PLC – Parameter Data Records</li> <li>2. Programowa rekonfiguracja wybranych właściwości karty sprzętowej</li> <li>3. Zabezpieczenia funkcji programowych</li> <li>4. Zabezpieczenia projektu przed niepowołanym dostępem</li> <li>5. Zabezpieczenia mechaniczne</li> <li>6. Archiwizacja projektu</li> <li>7. Walidacja</li> </ol>
------------	--

**Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi:** Ukończenie kursu TIA1500-2: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1500 w TIA Portal – poziom 2 lub TIA1200-2: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1200 w TIA Portal – poziom 2 lub TIAM2: Obsługa i programowanie S7-1500 w TIA Portal dla użytkowników STEP 7 lub umiejętności na tym poziomie.

**Warunki organizacyjne:**

Uczestnicy szkolenia nie są dzieleni na sekcje. W przypadku osiągnięcia pełnej grupy uczestników szkolenia każdy z uczestników ma możliwość wykonania ćwiczenia indywidualnie.

W trakcie szkolenia TIA-DIAG dostępne są urządzenia: **Sterownik Siemens SIMATIC S7-1500, z zadajnikiem zawierającym:**

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

**Stanowisko wykonawcze:**

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

**Sterownik Siemens SIMATIC S7-1200**

- pamięć robocza 75 KB
- 14 wejść cyfrowych (6 może pracować jako szybkie liczniki)
- 10 wyjść cyfrowych (4 szybkie, 100 kHz)
- 2 wejścia analogowe
- zintegrowany ETHERNET - PROFINET
- Każdy sterownik posiada dołączany moduł SB1232 - zawierający wyjścia analogowe o rozdzielczości 12 bitów

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

**Stanowiska wykonawczego:**

- 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
- wyświetlacz wskazujący impulsy enkodera oraz bieżącą temperaturę na podstawie czujnika temperatury PT100

## Oprogramowanie

SIEMENS TIA Portal V17 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: 37

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 37</b> Obsługa urządzeń w sieci – detekcja, konfiguracja, formatowanie. Narzędzia Accessible nodes / Online access / PRONETA	Marcin Podsiadły	09-12-2024	10:00	11:00	01:00
<b>2 z 37</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	09-12-2024	11:00	11:15	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>3 z 37</b> Pobranie projektu ze sterownika – wymagania i ograniczenia, zarządzanie kopiami zapasowymi. Przegląd sterowników z rodziny SIMATIC S7-1500 (C, F, T, H, R) oraz S7-1200 (C, FC)</p>	Marcin Podsiadły	09-12-2024	11:15	12:15	01:00
<p><b>4 z 37</b> Przerwa obiadowa (wliczona w czas trwania usługi)</p>	Marcin Podsiadły	09-12-2024	12:15	12:45	00:30
<p><b>5 z 37</b> Przegląd narzędzi wraz z rozszerzonymi funkcjonalnościami – Watch table (tryb expanded mode), forsowanie zmiennych</p>	Marcin Podsiadły	09-12-2024	12:45	13:45	01:00
<p><b>6 z 37</b> Praca z blokami DB – funkcja Snapshot, zarządzanie snapshotami z wykorzystaniem funkcji Setpoint. Narzędzia do pracy z projektem offline. Runtime'owe narzędzia do pracy z projektem</p>	Marcin Podsiadły	09-12-2024	13:45	14:45	01:00
<p><b>7 z 37</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)</p>	Marcin Podsiadły	09-12-2024	14:45	15:00	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>8 z 37</b>  Monitorowanie wybranej instancji bloku FB.  Monitorowanie struktury zagnieżdżeń online.  Konfiguracja PLC S7-1500 oraz S7-1200</p>	Marcin Podsiadły	09-12-2024	15:00	16:00	01:00
<p><b>9 z 37</b> Sieć PROFINET – wprowadzenie, konfiguracja połączenia. Konfiguracja stanowisk PROFINET: dwie wyspy sygnałowe, wyspa zaworowa, czytnik elektronicznego dostępu</p>	Marcin Podsiadły	10-12-2024	08:00	10:00	02:00
<p><b>10 z 37</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)</p>	Marcin Podsiadły	10-12-2024	10:00	10:15	00:15
<p><b>11 z 37</b>  Konfiguracja połączenia PROFINET pomiędzy dwoma sterownikami PLC. Działania serwisowe – programowa aktywacja/dezaktywacja urządzenia peryferyjnego</p>	Marcin Podsiadły	10-12-2024	10:15	11:15	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>12 z 37</b> Obsługa błędów – błędy asynchroniczne (OB80, OB82, OB83, OB86) oraz synchroniczne (OB121, OB122). Konfiguracja zdarzeń diagnostycznych w modułach DI/DQ/AI/AQ	Marcin Podsiadły	10-12-2024	11:15	12:15	01:00
<b>13 z 37</b> Przerwa obiadowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	10-12-2024	12:15	12:45	00:30
<b>14 z 37</b> Pojęcie identyfikatora sprzętowego. Programowa detekcja zdarzeń diagnostycznych. Wykorzystanie zmiennych STRING/WSTRING przy obsłudze zdarzeń diagnostycznych	Marcin Podsiadły	10-12-2024	12:45	13:45	01:00
<b>15 z 37</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	10-12-2024	13:45	14:00	00:15
<b>16 z 37</b> Wykorzystanie slicing do analizy danych diagnostycznych	Marcin Podsiadły	10-12-2024	14:00	16:00	02:00



Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>17 z 37</b> Funkcje systemowe do odczytu stanu sterownika oraz urządzeń peryferyjnych. Obsługa błędów urządzeń w sieci PROFINET/PROFI BUS z wykorzystaniem bloku przerw OB86</p>	Marcin Podsiadły	11-12-2024	08:00	10:00	02:00
<p><b>18 z 37</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)</p>	Marcin Podsiadły	11-12-2024	10:00	10:15	00:15
<p><b>19 z 37</b> Obsługa funkcji systemowych do diagnostyki stanu urządzeń w sieci PROFINET/PROFI BUS.</p>	Marcin Podsiadły	11-12-2024	10:15	11:15	01:00
<p><b>20 z 37</b> Dodatkowe funkcje systemowe wspierające diagnostykę błędów urządzeń w sieci – programowa identyfikacja nazwy urządzenia. Konwersja wartości liczbowych na tekst</p>	Marcin Podsiadły	11-12-2024	11:15	12:15	01:00
<p><b>21 z 37</b> Przerwa obiadowa (wliczona w czas trwania usługi)</p>	Marcin Podsiadły	11-12-2024	12:15	12:45	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>22 z 37</b> Generowanie złożonych komunikatów diagnostycznych z poziomu programu PLC. Detekcja błędów czasowych. Obsługa błędów czasowych sterownika PLC	Marcin Podsiadły	11-12-2024	12:45	13:45	01:00
<b>23 z 37</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	11-12-2024	13:45	14:00	00:15
<b>24 z 37</b> Kluczowe narzędzia diagnostyczne wspierające prace przy przekroczeniu Watchdog – wykorzystanie bloku OB80	Marcin Podsiadły	11-12-2024	14:00	16:00	02:00
<b>25 z 37</b> Omówienie rodzajów błędów synchronicznych napotykanym przy programowaniu. Wpływ błędów na pracę sterownika PLC	Marcin Podsiadły	12-12-2024	08:00	10:00	02:00
<b>26 z 37</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	12-12-2024	10:00	10:15	00:15
<b>27 z 37</b> Programowa detekcja błędów oraz reakcji sterownika PLC na napotkany błąd z wykorzystaniem bloku przerwań OB121	Marcin Podsiadły	12-12-2024	10:15	11:15	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>28 z 37</b></p> <p>Bezpośredni dostęp do fizycznych sygnałów I/O z poziomu programu sterownika. Możliwość alarmowania w sterownikach SIMATIC S7. Zarządzanie alarmami z poziomu sterownika PLC</p>	Marcin Podsiadły	12-12-2024	11:15	12:15	01:00
<p><b>29 z 37</b> Przerwa obiadowa (wliczona w czas trwania usługi)</p>	Marcin Podsiadły	12-12-2024	12:15	12:45	00:30
<p><b>30 z 37</b></p> <p>Dynamiczne generowanie komunikatów alarmowych. Detekcja zmiany sumy kontrolnej z poziomu programu PLC</p>	Marcin Podsiadły	12-12-2024	12:45	13:45	01:00
<p><b>31 z 37</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)</p>	Marcin Podsiadły	12-12-2024	13:45	14:00	00:15
<p><b>32 z 37</b></p> <p>Implementacja strukturalnego rejestru przesuwnego – historia zmian sumy kontrolnej programu PLC wraz z datą i godziną ostatniej zmiany</p>	Marcin Podsiadły	12-12-2024	14:00	16:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>33 z 37</b> Przegląd możliwości rekonfiguracji modułów sprzętowych z poziomu programu sterownika PLC – Parameter Data Records. Programowa rekonfiguracja wybranych właściwości karty sprzętowej	Marcin Podsiadły	13-12-2024	08:00	10:00	02:00
<b>34 z 37</b> Przerwa kawowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	13-12-2024	10:00	10:15	00:15
<b>35 z 37</b> Zabezpieczenia funkcji programowych. Zabezpieczenia projektu przed niepowołanym dostępem. Zabezpieczenia mechaniczne. Archiwizacja projektu	Marcin Podsiadły	13-12-2024	10:15	12:30	02:15
<b>36 z 37</b> Przerwa obiadowa (wliczona w czas trwania usługi)	Marcin Podsiadły	13-12-2024	12:30	12:45	00:15
<b>37 z 37</b> Walidacja	-	13-12-2024	12:45	13:00	00:15

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 428,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 600,00 PLN

---

**Koszt osobogodziny brutto**

126,51 PLN

---

**Koszt osobogodziny netto**

102,86 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



**Katarzyna Miłoszewska**

**E-mail** [katarzyna.miloszewska@emt-systems.pl](mailto:katarzyna.miloszewska@emt-systems.pl)

**Telefon** (+48) 506 589 491