



EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

2 991 ocen

Szkolenie: Czytanie schematów elektrycznych (SEL1)

Numer usługi 2025/11/25/5274/3170591

📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 14 h

📅 22.01.2026 do 23.01.2026

2 944,62 PLN brutto

2 394,00 PLN netto

210,33 PLN brutto/h

171,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Szkolenie skierowane jest do mechaników, technologów, osób rozpoczynających pracę w dziale utrzymania ruchu oraz wszystkich zainteresowanych automatyka i mechatroniką.

Wymagania wstępne: Wymagane ukończenie kursu **AM1: Elektrotechnika i aparatura szaf sterowniczych** lub umiejętności na tym poziomie.

Grupa docelowa usługi

Usługa również adresowana dla uczestników projektu

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

Usługa rozwojowa skierowana jest również do uczestników innych projektów.

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

21-01-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

14

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 związanej z wykonywaniem prostych schematów elektrycznych zasadniczych, montażowych oraz sporządzaniem wykresów i tabel zamieszczanych na rysunku elektrycznym.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Czyta schematy elektryczne w oparciu o normy i dyrektywy dotyczące tworzenia dokumentacji technicznej	charakteryzuje normy i dyrektywy dotyczące tworzenia dokumentacji technicznej (rysunek elektryczny)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	opisuje działanie urządzenia elektrycznego na podstawie schematu zasadniczego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wykonuje proste schematy elektryczne zasadnicze i montażowe	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	sporządza wykresy i tabele zamieszczane na rysunku elektrycznym	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:

- LOGISTYKA I TRANSPORT (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, 7.4 Technologie projektowania i wytwarzania obrabiarek i pomocy warsztatowych).

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

Dzień 1: 7 godzin dydaktycznych

Dzień 2: 7 godzin dydaktycznych

Część teoretyczna trwa: 4 godziny dydaktyczne

Część praktyczna trwa: 10 godzin dydaktycznych

Program:

Dzień 1

- Przegląd norm i dyrektyw dotyczących tworzenia dokumentacji technicznej (rysunek elektryczny)
- Wymagania stawiane dokumentacji projektowej,
- Klasyfikacja rysunku, omówienie podstawowych składowych projektu
- Zasady poruszania się po schematach elektrycznych
- Omówienie oznaczeń graficznych na schematach zasadniczych
- Omówienie zasad tworzenia i nadawania nazw aparatom AKPiA w oprogramowaniu typu CAD
- Przegląd podstawowych aparatów AKPiA

Dzień 2

- Czytanie schematów zasadniczych
- Definicje węzłów zaczepekowych i kierunkowych
- Zasady sporządzania schematu zasadniczego na podstawie opisu działania urządzenia elektrycznego
- Zasady sporządzania schematów wykonawczych
- Rysowanie prostego schematu wykonawczego na podstawie schematu zasadniczego
- Przeprowadzenie testu sprawdzającego uzyskane umiejętności
- Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

Wymagane ukończenie kursu **AM1: Elektrotechnika i aparatura szaf sterowniczych** lub umiejętności na tym poziomie.

Warunki organizacyjne:

W przypadku osiągnięcia pełnej grupy uczestników szkolenia przy jednym stanowisku będzie znajdowała się 1 osoba.

Salę i laboratoria szkoleniowe - klimatyzowane, duże i przestronne. Uczestnicy szkolenia mają do dyspozycji komputery z oprogramowaniem **QElectroTech** oraz stanowiska wspierające edukację w rozwiązywaniu zadań opartych o zagadnienia elektrotechniki i automatyki przemysłowej. Stanowiska dzięki swojej różnorodności i unikatowej konstrukcji opartej o aparaturę wielu producentów, pozwalają uczestnikom identyfikować rzeczywiste urządzenia na podstawie schematów i symboli elektrotechnicznych.

QElectroTech - narzędzie na licencji GNU GPL, przeznaczone do tworzenia schematów elektrycznych. Posiada własny edytor elementów, który pozwala tworzyć własne kolekcje elementów. Do zapisywania schematów i elementów wykorzystuje format XML. Interfejs oparty na kartach zapewnia wygodną pracę nawet z kilkoma projektami jednocześnie.

Informacje dodatkowe:

- Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo.
- Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot będący jednocześnie podmiotem korzystającym z usług rozwojowych o zbliżonej tematyce w ramach danego projektu.
- Usługa rozwojowa nie obejmuje wzajemnego świadczenia usług w projekcie o zbliżonej tematyce przez Dostawców usług, którzy delegują na usługi siebie oraz swoich pracowników i korzystają z dofinansowania, a następnie świadczą usługi w zakresie tej samej tematyki dla Przedsiębiorcy, który wcześniej występował w roli Dostawcy tych usług.
- Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Przedsiębiorcom lub Pracownikom przedsiębiorcy, kosztów dojazdu i zakwaterowania.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Przegląd norm i dyrektyw dotyczących tworzenia dokumentacji technicznej (rysunek elektryczny). Wymagania stawiane dokumentacji projektowej,	Marcin Trzaskoś	22-01-2026	09:00	10:30	01:30
2 z 15 Przerwa (nie wlicza się w czas trwania szkolenia)	Marcin Trzaskoś	22-01-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 15 Klasyfikacja rysunku, omówienie podstawowych składowych projektu. Zasady poruszania się po schematach elektrycznych	Marcin Trzaskoś	22-01-2026	10:45	12:15	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 15 Przerwa (nie wlicza się w czas trwania szkolenia)	Marcin Trzaskoś	22-01-2026	12:15	13:15	01:00
5 z 15 Omówienie oznaczeń graficznych na schematach zasadniczych. Omówienie zasad tworzenia i nadawania nazw aparatom AKPiA w oprogramowaniu typu CAD	Marcin Trzaskoś	22-01-2026	13:15	14:45	01:30
6 z 15 Przerwa (nie wlicza się w czas trwania szkolenia)	Marcin Trzaskoś	22-01-2026	14:45	15:15	00:30
7 z 15 Przegląd podstawowych aparatów AKPiA	Marcin Trzaskoś	22-01-2026	15:15	16:00	00:45
8 z 15 Czytanie schematów zasadniczych. Definicje węzłów zaczepowych i kierunkowych	Marcin Trzaskoś	23-01-2026	08:00	09:30	01:30
9 z 15 Przerwa (nie wlicza się w czas trwania szkolenia)	Marcin Trzaskoś	23-01-2026	09:30	10:00	00:30
10 z 15 Zasady sporządzania schematu zasadniczego na podstawie opisu działania urządzenia elektrycznego	Marcin Trzaskoś	23-01-2026	10:00	11:30	01:30
11 z 15 Przerwa (nie wlicza się w czas trwania szkolenia)	Marcin Trzaskoś	23-01-2026	11:30	12:30	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 15 Zasady sporządzania schematów wykonawczych. Rysowanie prostego schematu wykonawczego na podstawie schematu zasadniczego	Marcin Trzaskoś	23-01-2026	12:30	14:00	01:30
13 z 15 Przerwa (nie wlicza się w czas trwania szkolenia)	Marcin Trzaskoś	23-01-2026	14:00	14:15	00:15
14 z 15 Przeprowadzenie testu sprawdzającego uzyskane umiejętności	Marcin Trzaskoś	23-01-2026	14:15	14:45	00:30
15 z 15 Walidacja - test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie	Marcin Trzaskoś	23-01-2026	14:45	15:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 944,62 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 394,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	210,33 PLN
Koszt osobogodziny netto	171,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Marcin Trzaskoś

Specjalista z dziedziny Systemy sterowania i wizualizacji, dedykowany prowadzący z zakresu Automatyka i Mechatronika. W EMT-Systems posiada 6-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat z zakresu Automatyka i Mechatronika przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 7. Specjalizacja: Systemy sterowania i wizualizacji (Automatyka i Mechatronika). Wykształcenie: średnie techniczne

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe kursu przekazywane są kursantom w postaci skryptu z tematyki szkolenia. 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).

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.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój.

Poczęstunek kawowy i obiadowy nie jest wliczony w cenę kursu.

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