



EMT-SYSTEMS
Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością
★★★★★ 4,6 / 5
3 244 oceny

Szkolenie: Czytanie schematów elektrycznych (SEL1)

Numer usługi 2026/06/29/5274/3657183

📍 Gliwice
🏢 Usługa szkoleniowa
📄 stacjonarna
👥 Zajęcia grupowe
🕒 14:00 h
📅 09.11.2026 do 10.11.2026

2 944,62 PLN brutto
2 394,00 PLN netto
210,33 PLN brutto/h
171,00 PLN netto/h
333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Grupa docelowa usługi

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

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

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

06-11-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

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
	sporządza wykresy i tabele zamieszczane na rysunku elektrycznym	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie i odpowiedzialnie wykonuje pracę z zakresu elektryki, zachowując zasady bezpieczeństwa i współpracując w grupie	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają 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 zegarowych. Przerwy wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 7 godzin

Dzień 2: 7 godzin

Część teoretyczna trwa: 4 godziny

Część praktyczna trwa: 10 godzin

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
- 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.

Oprogramowanie

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.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	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,	Zajęcia	Marcin Trzaskoś	09-11-2026	09:00	10:30	01:30
2 z 15 -	Przerwa	-	09-11-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 15 Klasyfikacja rysunku, omówienie podstawowych składowych projektu. Zasady poruszania się po schematach elektrycznych	Zajęcia	Marcin Trzaskoś	09-11-2026	10:45	12:15	01:30
4 z 15 -	Przerwa	-	09-11-2026	12:15	12:45	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 15 Omówienie oznaczeń graficznych na schematach zasadniczych. Omówienie zasad tworzenia i nadawania nazw aparatom AKPiA w oprogramowaniu typu CAD	Zajęcia	Marcin Trzaskoś	09-11-2026	12:45	14:45	02:00
6 z 15 -	Przerwa	-	09-11-2026	14:45	15:00	00:15
7 z 15 Przegląd podstawowych aparatów AKPiA	Zajęcia	Marcin Trzaskoś	09-11-2026	15:00	16:00	01:00
8 z 15 Czytanie schematów zasadniczych. Definicje węzłów zaczepekowych i kierunkowych	Zajęcia	Marcin Trzaskoś	10-11-2026	08:00	09:45	01:45
9 z 15 -	Przerwa	-	10-11-2026	09:45	10:00	00:15
10 z 15 Zasady sporządzania schematu zasadniczego na podstawie opisu działania urządzenia elektrycznego	Zajęcia	Marcin Trzaskoś	10-11-2026	10:00	12:00	02:00
11 z 15 -	Przerwa	-	10-11-2026	12:00	12:30	00:30
12 z 15 Zasady sporządzania schematów wykonawczych.	Zajęcia	Marcin Trzaskoś	10-11-2026	12:30	14:00	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 15 -	Przerwa	-	10-11-2026	14:00	14:15	00:15
14 z 15 Rysowanie prostego schematu wykonawczego o na podstawie schematu zasadniczego	Zajęcia	Marcin Trzaskoś	10-11-2026	14:15	14:45	00:30
15 z 15 -	Walidacja	Marcin Trzaskoś	10-11-2026	14:45	15:00	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	14:00
w tym suma godzin zajęć	11:45
w tym suma godzin walidacji	00:15
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	16:00

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

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

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	14:00

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