



Szkolenie: Czytanie schematów elektrycznych (SEL1)

Numer usługi 2024/09/23/5274/2322467

2 460,00 PLN brutto

2 000,00 PLN netto

175,71 PLN brutto/h

142,86 PLN netto/h

EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością



📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 14 h

📅 19.12.2024 do 20.12.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Automatyka i robotyka
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do mechaników, technologów, osób rozpoczynających pracę w dziale utrzymania ruchu oraz wszystkich zainteresowanych automatyka i mechatroniką. Usługa również adresowana dla uczestników projektu „Opolskie Kształcenie Ustawiczne”. Wymagania wstępne: Wymagane ukończenie kursu AM1: Elektrotechnika i aparatura szaf sterowniczych lub umiejętności na tym poziomie.
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	10
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	omawia normy i dyrektywy dotyczące tworzenia dokumentacji technicznej (rysunek elektryczny)	Test teoretyczny
	opisuje działanie urządzenia elektrycznego na podstawie schematu zasadniczego	Test teoretyczny
	wykonuje proste schematy elektryczne zasadnicze i montażowe	Test teoretyczny
	sporządza wykresy i tabele zamieszczane na rysunku elektrycznym	Test teoretyczny
	widzi potrzebę samokształcenia się z obszaru systemów sterowania i wizualizacji	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 rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

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

Program

Program szkolenia:

Program usługi obejmuje 14 godzin zegarowych. Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej i są ustalane indywidualnie z uczestnikami szkolenia.

Dzień 1	<ul style="list-style-type: none">Przegląd norm i dyrektyw dotyczących tworzenia dokumentacji technicznej (rysunek elektryczny)Wymagania stawiane dokumentacji projektowej,Klasyfikacja rysunku, omówienie podstawowych składowych projektuZasady poruszania się po schematach elektrycznychOmówienie oznaczeń graficznych na schematach zasadniczychOmówienie zasad tworzenia i nadawania nazw aparatom AKPiA w oprogramowaniu typu CADPrzegląd podstawowych aparatów AKPiA
Dzień 2	<ul style="list-style-type: none">Czytanie schematów zasadniczychDefinicje węzłów zaczepekowych i kierunkowychZasady sporządzania schematu zasadniczego na podstawie opisu działania urządzenia elektrycznegoZasady sporządzania schematów wykonawczychRysowanie prostego schematu wykonawczego na podstawie schematu zasadniczegoPrzeprowadzenie testu sprawdzającego uzyskane umiejętnościWalidacja

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.

Sale 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 przedmiotów/zajęć: 9

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 9 Przegląd norm i dyrektyw dotyczących tworzenia dokumentacji technicznej (rysunek elektryczny). Wymagania stawiane dokumentacji projektowej,	Piotr Michalski	19-12-2024	09:00	10:00	01:00
2 z 9 Klasyfikacja rysunku, omówienie podstawowych składowych projektu. Zasady poruszania się po schematach elektrycznych	Piotr Michalski	19-12-2024	10:00	12:30	02:30
3 z 9 Omówienie oznaczeń graficznych na schematach zasadniczych. Omówienie zasad tworzenia i nadawania nazw aparatom AKPiA w oprogramowaniu typu CAD	Piotr Michalski	19-12-2024	12:30	14:30	02:00
4 z 9 Przegląd podstawowych aparatów AKPiA	Piotr Michalski	19-12-2024	14:30	16:00	01:30
5 z 9 Czytanie schematów zasadniczych. Definicje węzłów zaczeponych i kierunkowych	Piotr Michalski	20-12-2024	08:00	10:00	02:00
6 z 9 Zasady sporządzania schematu zasadniczego na podstawie opisu działania urządzenia elektrycznego	Piotr Michalski	20-12-2024	10:00	12:30	02:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 9 Zasady sporządzania schematów wykonawczych. Rysowanie prostego schematu wykonawczego na podstawie schematu zasadniczego	Piotr Michalski	20-12-2024	12:30	14:30	02:00
8 z 9 Przeprowadzenie testu sprawdzającego uzyskane umiejętności	Piotr Michalski	20-12-2024	14:30	14:45	00:15
9 z 9 Walidacja	-	20-12-2024	14:45	15:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 460,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	175,71 PLN
Koszt osobogodziny netto	142,86 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Piotr Michalski

Specjalista z dziedziny Systemy sterowania i wizualizacji, dedykowany prowadzący z zakresu Automatyka i Mechatronika. W EMT-Systems posiada 2-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich dwóch lat z zakresu Automatyka i Mechatronika przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 29. Ekspert z zakresu integrowania systemów automatyki z ponad

dwudziestoletnim doświadczeniem przemysłowym. Specjalizuje się w tematach budowy i eksploatacji maszyn, układów pomiarowych, czujników i monitorów przemysłowych, jak również interfejsów sieci przemysłowych. Posiada certyfikowane kwalifikacje z dziedziny automatyki. Specjalizacja: Systemy sterowania i wizualizacji. Wykształcenie: Doktor nauk technicznych.

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).

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 jest dostarczenie do firmy szkoleniowej oświadczenia na co najmniej 1 dzień roboczy przed szkoleniem, jeśli nie, należy doliczyć podatek VAT w wysokości 23%.

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