



Szkolenie: Czujniki w aplikacjach przemysłowych (S1)

Numer usługi 2026/03/12/5274/3401864

2 445,24 PLN brutto
 1 988,00 PLN netto
 174,66 PLN brutto/h
 142,00 PLN netto/h
 333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

EMT-SYSTEMS

Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

3 112 ocen

📍 Gliwice
 🏢 Usługa szkoleniowa
 📄 stacjonarna
 ⌚ 14:00 h
 📅 25.05.2026 do 26.05.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Szkolenie jest adresowane do:

- pracowników utrzymania ruchu,
- wszystkich zainteresowanych pozyskaniem wiedzy z ww. tematyki.
- osób posiadających podstawową znajomość systemów sterowania i wykonują podstawowe czynności z zakresu naprawy maszyn i urządzeń oraz operatorzy maszyn

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.*

Wymagania wstępne: Brak

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

22-05-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

14

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do samodzielnej realizacji zadań związanych z czujnikami i monitorami przemysłowymi różnych firm, potwierdza umiejętność identyfikacji różnych rodzajów czujników, ich doboru do odpowiedniej instalacji, określenia wpływu materiału na odczyt z czujników.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Identyfikuje czujniki przemysłowe w odpowiednich aplikacjach przemysłowych oraz dokonuje ich montażu oraz podłączeń elektrycznych	definiuje zakres działania czujników oraz wyskalowania wielkości mierzonej w stosunku do dokonywanego pomiaru	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	określa wpływ materiału na odczyt z czujników	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wykazuje wiedzę z zakresu adaptacji czujników do rzeczywistych układów pomiarowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Identyfikuje różne rodzaje czujników i dobiera je do odpowiedniej instalacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie i odpowiedzialnie wykonuje pracę z udziałem czujników w aplikacjach przemysłowych, 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 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 na komputerze w sali szkoleniowej EMT-Systems.

Program:

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 godzin, a część praktyczna 10 godzin.

Program szkolenia:

1. Czujniki - zagadnienia podstawowe, ujednoczenie nazewnictwa
2. Określenie właściwego sposobu zasilania, przyłącza procesowe
3. Podstawowe parametry czujników, nabycie umiejętności właściwego doboru
4. Typszeregi wielkości, dobór właściwej obudowy
5. Charakterystyki głównych sygnałów wyjściowych
6. Podstawy teoretyczne zasady działania czujników zbliżeniowych:

- indukcyjnych
- pojemnościowych
- magnetycznych

1. Podstawy działania czujników z emisją energii, w tym w szczególności:

- Czujniki optyczne oraz problemy doboru, zagadnienia sztucznego oświetlenia
- Bramki optyczne, kurtyny bezpieczeństwa (kategorie zabezpieczeń)
- Czujniki dyfuzyjne, czujniki refleksyjne, czujniki laserowe
- Właściwości światłowodów jako medium transmisyjnego

1. Aplikacje czujników i monitorów temperatury oraz ciśnienia

2. Dopasowanie właściwego czujnika przepływu mediów, podstawowe typy przepływomierzy stosowane w aplikacjach przemysłowych
3. Właściwy dobór czujników ultradźwiękowych, sondy radarowe a kontrola materiałów sypkich
4. Aplikacje wymagające enkoderów kąta obrotu, enkodery inkrementalne i absolutne w aspekcie wysokich prędkości obrotowych i pamięci położenia
5. Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

Brak

Warunki organizacyjne:

Szkolenia prowadzone są w nowoczesnym LABORATORIUM CZUJNIKÓW PRZEMYSŁOWYCH, gdzie kursanci mają możliwość zapoznania się oraz uruchomienia czujników i monitorów przemysłowych różnych firm. Szeroka gama posiadanego osprzętu automatyki pozwala na indywidualną pracę nad stawianymi problemami teoretycznymi, zatem każdy uczestnik ma możliwość samodzielnie podłączyć i uruchomić:

- czujniki indukcyjne,
- pojemnościowe,
- magnetyczne,
- optyczne,
- monitory przepływu,
- temperatury,
- obecności mediów płynnych i gazowych,
- czujniki koloru

oraz wiele innych znajdujących się w naszej pracowni. Dzięki takiemu podejściu uczestnicy samodzielnie dochodzą do wielu wniosków i wraz z prowadzącym szkolenie przekuwają zdobytą wiedzę w praktyczne umiejętności.

W dwudniowy program szkolenia wplecione są **ćwiczenia praktyczne** odnoszące się do każdego zagadnienia, mające na celu zwiększenie efektywności przyswojenia wiedzy teoretycznej.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 445,24 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 988,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	174,66 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Piotr Michalski

Specjalista z dziedziny Systemy sterowania i wizualizacji, dedykowany prowadzący z zakresu Czujniki przemysłowe, sieci przemysłowe, CODESYS. W EMT-Systems posiada 11-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat z zakresu Czujniki przemysłowe, sieci przemysłowe, CODESYS przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 117. 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

Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje skrypt szkoleniowy, notes i 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