



Szkolenie: Programowanie robotów przemysłowych KUKA – poziom 1 (RK1)

Numer usługi 2023/11/15/5274/2018530

4 305,00 PLN brutto

3 500,00 PLN netto

226,58 PLN brutto/h

184,21 PLN netto/h

EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością



📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 19 h

📅 28.08.2024 do 30.08.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Automatyka i robotyka
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie jest adresowane do: <ol style="list-style-type: none">Inżynierów,Programistów robotów przemysłowych,Wszystkich zainteresowanych pozyskaniem i poszerzeniem wiedzy z ww. tematyki. <p>Usługa również adresowana dla uczestników projektu "Opolskie Kształcenie Ustawiczne".</p> <p>Wymagania wstępne: Ogólna wiedza techniczna</p>
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	10
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	19
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

Podstawowy kurs przygotowujący uczestników do samodzielnej pracy operatora i programisty robotów przemysłowych KUKA. Usługa przygotowuje do samodzielnego uruchomienia i konfiguracji stanowiska zrobotyzowanego, a także programowania on-line w podstawowym zakresie.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Programuje i konfiguruje roboty przemysłowe KUKA na poziomie podstawowym	wymienia elementy konstrukcji i opisuje działanie układu robota KUKA	Test teoretyczny
	uruchamia robota KUKA	Test teoretyczny
	konfiguruje stanowiska, narzędzia oraz maszyny	Test teoretyczny
	programuje robota on-line za pomocą podstawowych metod	Test teoretyczny
	widzi potrzebę samokształcenia się z zakresu programowania robotów przemysłowych KUKA	Test teoretyczny
	identyfikuje i szuka rozwiązań problemów technicznych związanych z pracą na zajmowanym stanowisku	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

Szkolenie trwa 19 godzin dydaktycznych. Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

W harmonogramie przyjęto następujące założenia: 1 godzina dydaktyczna=45 minut; 1 godzina zegarowa = 60 minut. **Program zajęć obejmuje 19 godzin dydaktycznych, tj. 14 godzin zegarowych 15 minut i czas przerw w wymiarze 4 godzin zegarowych 45 minut - łącznie 19 godzin zegarowych.**

Program szkolenia:

1. Bezpieczeństwo pracy przy i z robotem - procedury bezpiecznej pracy podczas programowania i pracy automatycznej
2. Ogólna budowa robota (mechaniczna - manipulatory, elektryczna - układy sterowania)
3. Panel operatora (KCP). Budowa i funkcje. Opcje dostępne w menu na poziomie operatora
4. Archiwizacja programów
5. Poruszanie manipulatorem przy pomocy przycisków kierunku i za pomocą myszy 6D (układy współrzędnych, ruchy osiami manipulatora w trybie pracy ręcznej, wykonywanie programu)
6. Wyznaczanie układów współrzędnych (narzędzia i bazy)
7. Mastering robota za pomocą MEMD i UHR
8. Programowanie ścieżki pracy robota – ruchy PTP, LIN i CIRC
9. Ręczne i programowe sterowanie sygnałami cyfrowymi (OUT, PULSE)
10. Podstawowe komendy logiczne (WAITFOR, IF, FOR)
11. Parametryzacja instrukcji ruchu
12. Wykonywanie programu w trybie pracy ręcznej i automatycznej AUTO
13. Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi: Ogólna wiedza techniczna.

Warunki organizacyjne:

Szkolenia prowadzone są w Laboratoriach Centrum Szkoleń Inżynierskich EMT-Systems wyposażonych w rzutnik multimedialny i tablicę suchościeralną, laptopy dla uczestników kursu oraz prowadzącego.

W przypadku osiągnięcia pełnej grupy uczestników szkolenia przy jednym stanowisku będą znajdowały się 2 osoby.

Do dyspozycji kursantów oddano 5 robotów produkcyjnych.

- 4 szt. **KUKA KR6 R900 SIXX** z serii **KR AGILUS**
- 1 szt. **KUKA KR6 R700 SIXX** z serii **KR AGILUS**

Robot KUKA KR6 R900 SIXX z serii KR AGILUS

Robot wyposażony jest w kontroler KRC4 Compact oraz panel sterujący SmartPad. Mały, lekki (52 kg) robot dzięki kompaktowym wymiarom przeznaczony może być do wielu różnych zastosowań. Można go montować podłogowo, ściennie lub sufitowo. Dzięki smukłej konstrukcji robot KR 6 pracuje nawet na minimalnej przestrzeni. Funkcja Safe Robot ułatwia efektywną współpracę człowieka z maszyną. W zadaniach manipulowania, zwłaszcza typu Pick and Place, charakteryzuje się wysoką prędkością. Umożliwia ona bardzo dobre wyniki przy minimalnych czasach cykli.

Robot KUKA R700 SIXX AGILUS KRC4

Rozwiązanie stosowane w procesach produkcji opierających się o klejenie, pakowanie, spawanie, przenoszenie.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 20

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 20 Bezpieczeństwo pracy przy i z robotem - procedury bezpiecznej pracy podczas programowania i pracy automatycznej.	Tomasz Nowak	28-08-2024	13:00	13:45	00:45
2 z 20 Przerwa obiadowa (niewliczona w czas trwania usługi)	Tomasz Nowak	28-08-2024	13:45	14:15	00:30
3 z 20 Ogólna budowa robota (mechaniczna - manipulatory, elektryczna - układy sterowania)	Tomasz Nowak	28-08-2024	14:15	15:00	00:45
4 z 20 Przerwa kawowa (niewliczona w czas trwania usługi)	Tomasz Nowak	28-08-2024	15:00	15:30	00:30
5 z 20 Panel operatora (KCP). Budowa i funkcje.	Tomasz Nowak	28-08-2024	15:30	16:15	00:45
6 z 20 Opcje dostępne w menu na poziomie operatora. Archiwizacja programów	Tomasz Nowak	28-08-2024	16:15	17:00	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 20 Poruszanie manipulatorem przy pomocy przycisków kierunku i za pomocą myszy 6D (układy współrzędnych, ruchy osiami manipulatora w trybie pracy ręcznej, wykonywanie programu)	Tomasz Nowak	29-08-2024	08:00	09:30	01:30
8 z 20 Przerwa kawowa (niewliczona w czas trwania usługi)	Tomasz Nowak	29-08-2024	09:30	10:00	00:30
9 z 20 Wyznaczanie układów współrzędnych (narzędzia i bazy). Mastering robota za pomocą MEMD i UHR.	Tomasz Nowak	29-08-2024	10:00	11:30	01:30
10 z 20 Przerwa obiadowa (niewliczona w czas trwania usługi)	Tomasz Nowak	29-08-2024	11:30	12:30	01:00
11 z 20 Programowanie ścieżki pracy robota – ruchy PTP, LIN i CIRC	Tomasz Nowak	29-08-2024	12:30	14:00	01:30
12 z 20 Przerwa kawowa (niewliczona w czas trwania usługi)	Tomasz Nowak	29-08-2024	14:00	14:30	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 20 Ręczne i programowe sterowanie sygnałami cyfrowymi (OUT, PULSE).	Tomasz Nowak	29-08-2024	14:30	16:00	01:30
14 z 20 Podstawowe komendy logiczne (WAITFOR, IF, FOR).	Tomasz Nowak	30-08-2024	08:00	09:30	01:30
15 z 20 Przerwa kawowa (niewliczona w czas trwania usługi)	Tomasz Nowak	30-08-2024	09:30	10:00	00:30
16 z 20 Parametryzacja instrukcji ruchu.	Tomasz Nowak	30-08-2024	10:00	11:30	01:30
17 z 20 Przerwa obiadowa (niewliczona w czas trwania usługi)	Tomasz Nowak	30-08-2024	11:30	12:30	01:00
18 z 20 Wykonywanie programu w trybie pracy ręcznej i automatycznej AUTO	Tomasz Nowak	30-08-2024	12:30	14:00	01:30
19 z 20 Przerwa kawowa (niewliczona w czas trwania usługi)	Tomasz Nowak	30-08-2024	14:00	14:15	00:15
20 z 20 Walidacja	-	30-08-2024	14:15	15:00	00:45

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 305,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	226,58 PLN
Koszt osobogodziny netto	184,21 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Tomasz Nowak

Specjalista z dziedziny Roboty przemysłowe, dedykowany prowadzący z zakresu Roboty przemysłowe. W EMT-Systems posiada 7-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat z zakresu Roboty przemysłowe przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 107. Swoje doświadczenie zawdzięcza współpracy z wieloma zakładami przemysłowymi w zakresie programowania robotów FANUC i KUKA, YASKAWA. Specjalizacja: Roboty przemysłowe. Wykształcenie: Wyższe 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).

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

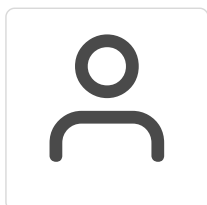
ul. Bojkowska 35A
44-100 Gliwice
woj. śląskie

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



Agnieszka Franc

E-mail agnieszka.franc@emt-systems.pl

Telefon (+48) 501 322 109