



EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

3 244 oceny

Szkolenie: Programowanie robotów przemysłowych KUKA – poziom 2 (RK2)

Numer usługi 2026/06/30/5274/3658757

📍 Gliwice

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 19:00 h

📅 16.12.2026 do 18.12.2026

4 837,59 PLN brutto

3 933,00 PLN netto

254,61 PLN brutto/h

207,00 PLN netto/h

164,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Obsługa maszyn i urządzeń

Szkolenie jest adresowane do:

1. Inżynierów,
2. Programistów robotów przemysłowych,
3. Wszystkich zainteresowanych pozyskaniem i poszerzeniem wiedzy z ww. tematyki.

Usługa również adresowana dla uczestników projektu

Grupa docelowa usługi

- "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: Wymagane ukończenie kursu podstawowego RK1: Programowanie robotów przemysłowych KUKA – poziom 1 lub wiedza z tego zakresu

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

15-12-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie na poziomie drugim przygotowuje do samodzielnej pracy z robotem przemysłowym KUKA, w tym analizowania i modyfikowania istniejących programów oraz tworzenia programów z dynamiczną zmianą pozycji realizowanego procesu w oparciu o nowe technologie, co jest kluczowe dla zielonej gospodarki. Uczestnik rozwija również kompetencje cyfrowe w zakresie wykorzystania specjalistycznego oprogramowania i interfejsu sterowania robota KUKA do tworzenia, analizy, modyfikacji i testowania programów.

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 drugim, wykorzystując specjalistyczne narzędzia cyfrowe i oprogramowanie systemu sterowania robota.	omawia możliwości w zakresie obsługi zdarzeń w tle (Interpreter submitów) i przerw, wykorzystuje instrukcje Trigger do automatyzacji powrotu do pozycji HOME	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	analizuje istniejący program i wykonuje w nim modyfikacje	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	tworzy programy z dynamiczną zmianą pozycji realizowanego procesu, w tym zagadnienia paletyzacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie rozwiązuje elementarne problemy dotyczące robotów przemysłowych na poziomie drugim	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 wyraźnie 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 branży 7.1 Automatyka przemysłowa, zautomatyzowane linie produkcyjne i 7.2 Sensory i roboty.

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.

Zakres tematyczny

Program usługi obejmuje 19 godzin zegarowych. Przerwy wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 4 godziny

Dzień 2: 8 godzin

Dzień 3: 7 godzin

Czas trwania godzin teoretycznych: 5h, czas trwania godzin praktycznych: 14h.

Program szkolenia

Dzień 1	1. Bezpieczeństwo pracy z robotem - ogólne zasady 2. Bezpieczna praca w trybie ręcznym T1, T2 i automatycznym 3. Samodzielne wykonanie zadań przygotowujących: ręczne przemieszczanie robota na zadane pozycje osiowe 4. wyznaczanie TCP i układu stanowiska WOBJ 5. stworzenie procedur do obsługi chwytaka (obsługa sygnałów cyfrowych) 6. przygotowanie pozycji HOME 7. stworzenie programu z podstawowymi instrukcjami ruchu (osiowy / liniowy) oraz z wykorzystaniem procedur 8. Praca z robotem w sieci przy użyciu programu WORKVISUAL 9. Bezpośrednia edycja współrzędnych punktów w programach 10. Interakcja z użytkownikiem przy użyciu TrachPendanta z poziomu programu
Dzień 2	1. Dynamiczna modyfikacja położenia układu współrzędnych stanowiska 2. Dokładność pozycjonowania robota w punktach programu i jej wpływ na zachowanie programu – parametr CONT 3. Wielokrotne wykonanie fragmentu programu - pętla FOR 4. Paletyzacja i depaletyzacja 5. Sygnały cyfrowe grupowe 6. Automatyczne wystawianie sygnału w pozycji HOME
Dzień 3	1. Struktura FOLD 2. Wybrane zmienne systemowe 3. Zmienne lokalne i globalne – plik \$CONFIG.DAT 4. Obsługa zadań w tle – SPS.SUB 5. Przerwania systemowe 6. Wyszukiwanie pozycji 7. Powrót do HOME z dowolnego miejsca w zapisanej trajektorii robota – TRIGGER 8. Tworzenie i przywracanie pełnego backup robota – projekt WoV 9. Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

Wymagane ukończenie kursu podstawowego RK1: Programowanie robotów przemysłowych KUKA – poziom 1 lub wiedza z tego zakresu.

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 pozycji harmonogramu: 21

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 21 Bezpieczeństwo pracy z robotem - ogólne zasady, Bezpieczna praca w trybie ręcznym T1, T2 i automatycznym	Zajęcia	Grzegorz Noga	16-12-2026	13:00	13:30	00:30
2 z 21 -	Przerwa	-	16-12-2026	13:30	13:50	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 21 Samodzielne wykonanie zadań przygotowujących: ręczne przemieszczanie robota na zadane pozycje osiowe, wyznaczanie TCP i układu stanowiska WOBJ	Zajęcia	Grzegorz Noga	16-12-2026	13:50	15:20	01:30
4 z 21 -	Przerwa	-	16-12-2026	15:20	15:30	00:10
5 z 21 stworzenie procedur do obsługi chwytaka (obsługa sygnałów cyfrowych), przygotowani e pozycji HOME,	Zajęcia	Grzegorz Noga	16-12-2026	15:30	16:00	00:30
6 z 21 stworzenie programu z podstawowymi instrukcjami ruchu (osiowy / liniowy) oraz z wykorzystaniem procedur, Praca z robotem w sieci przy użyciu programu WORKVISUAL	Zajęcia	Grzegorz Noga	16-12-2026	16:00	16:30	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 21 Bezpośrednia edycja współrzędnych punktów w programach, Interakcja z użytkownikami przy użyciu TrachPendant a z poziomu programu	Zajęcia	Grzegorz Noga	16-12-2026	16:30	17:00	00:30
8 z 21 Dynamiczna modyfikacja położenia układu współrzędnych stanowiska	Zajęcia	Grzegorz Noga	17-12-2026	08:00	09:30	01:30
9 z 21 -	Przerwa	-	17-12-2026	09:30	09:45	00:15
10 z 21 Dokładność pozycjonowania robota w punktach programu i jej wpływ na zachowanie programu – parametr CONT	Zajęcia	Grzegorz Noga	17-12-2026	09:45	12:00	02:15
11 z 21 -	Przerwa	-	17-12-2026	12:00	12:30	00:30
12 z 21 Wielokrotne wykonanie fragmentu programu - pętla FOR, Paletyzacja i depaletyzacja	Zajęcia	Grzegorz Noga	17-12-2026	12:30	14:00	01:30
13 z 21 -	Przerwa	-	17-12-2026	14:00	14:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 21 Sygnały cyfrowe grupowe, Automatyczne wystawianie sygnału w pozycji HOME	Zajęcia	Grzegorz Noga	17-12-2026	14:15	16:00	01:45
15 z 21 Struktura FOLD, Wybrane zmienne systemowe, Zmienne lokalne i globalne – plik \$CONFIG.DAT	Zajęcia	Grzegorz Noga	18-12-2026	08:00	09:30	01:30
16 z 21 -	Przerwa	-	18-12-2026	09:30	09:45	00:15
17 z 21 Obsługa zadań w tle – SPS.SUB, Przerwania systemowe, Wyszukiwanie pozycji, Powrót do HOME z dowolnego miejsca w zapisanej trajektorii robota – TRIGGER	Zajęcia	Grzegorz Noga	18-12-2026	09:45	12:00	02:15
18 z 21 -	Przerwa	-	18-12-2026	12:00	12:30	00:30
19 z 21 Tworzenie i przywracanie pełnego backup robota – projekt WoV	Zajęcia	Grzegorz Noga	18-12-2026	12:30	14:30	02:00
20 z 21 -	Przerwa	-	18-12-2026	14:30	14:45	00:15
21 z 21 -	Walidacja	Grzegorz Noga	18-12-2026	14:45	15:00	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	19:00
w tym suma godzin zajęć	16:15
w tym suma godzin walidacji	00:15
w tym suma przerw	02:30
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	22:00

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, jeżeli 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	4 837,59 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 933,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	254,61 PLN
Koszt osobogodziny netto	207,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	19:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Grzegorz Noga

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. 178. Swoje doświadczenie zawdzięcza współpracy z wieloma zakładami przemysłowymi w zakresie programowania robotów przemysłowych. Specjalizacja: Roboty przemysłowe (Roboty przemysłowe). Wykształcenie: mgr inż.

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