



Ewelina Łuczyńska
FLOW

★★★★★ 4,8 / 5

1 706 ocen

ZAAWANSOWANA OBSŁUGA I PROGRAMOWANIE ROBOTÓW FANUC. Szkolenie.

Numer usługi 2026/04/17/45536/3495313

📍 Kraków

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 100:00 h

📅 09.11.2026 do 27.11.2026

18 450,00 PLN brutto

15 000,00 PLN netto

184,50 PLN brutto/h

150,00 PLN netto/h

333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

Grupa docelowa usługi

Usługa skierowana do:

- pracowników przemysłu produkcyjnego (operatorów, techników, mechaników, automatyków), którzy chcą zdobyć lub rozwinąć kompetencje w zakresie obsługi i programowania robotów przemysłowych FANUC,
- osób odpowiedzialnych za utrzymanie ruchu oraz integrację systemów automatyki, które chcą poszerzyć wiedzę z zakresu diagnostyki, optymalizacji i serwisowania robotów,
- inżynierów i programistów robotów pragnących podnieść swoje kwalifikacje w zakresie zaawansowanego programowania, logiki sterowania oraz integracji z urządzeniami zewnętrznymi,
- osób planujących przekwalifikowanie lub rozwój kariery w obszarze automatyki i robotyki przemysłowej,
- przedsiębiorców i kadry zarządzającej, którzy chcą zwiększyć efektywność procesów produkcyjnych poprzez wdrażanie i optymalizację stanowisk zrobotyzowanych.

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

06-11-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

100

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Standard Usług Szkoleniowo– Rozwojowych PIFS SUS 3.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje do samodzielnego programowania, obsługi i optymalizacji pracy robota przemysłowego FANUC, w tym tworzenia i modyfikacji programów, integracji z urządzeniami zewnętrznymi, diagnozowania błędów oraz efektywnego zarządzania procesem produkcyjnym.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
wskazuje elementy składowe systemu robota	określa jak wygląda budowa mechaniczna robota	Test teoretyczny
	określa jak wygląda budowa szafy robota	Test teoretyczny
stosuje tryby pracy w praktyce	rozdziela tryby pracy: T1, T2, AUTO	Test teoretyczny
	określa w jaki sposób uruchomić robota	Test teoretyczny
ma świadomość konieczności przestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy z robotem FANUC	określa zasady bezpiecznej pracy w trybie ręcznym i automatycznym	Test teoretyczny
	określa zasady bezpiecznego programowania	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie 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

1. Usługa skierowana do:

- pracowników przemysłu produkcyjnego (operatorów, techników, mechaników, automatyków), którzy chcą zdobyć lub rozwinąć kompetencje w zakresie obsługi i programowania robotów przemysłowych FANUC,
- osób odpowiedzialnych za utrzymanie ruchu oraz integrację systemów automatyki, które chcą poszerzyć wiedzę z zakresu diagnostyki, optymalizacji i serwisowania robotów,
- inżynierów i programistów robotów pragnących podnieść swoje kwalifikacje w zakresie zaawansowanego programowania, logiki sterowania oraz integracji z urządzeniami zewnętrznymi,
- osób planujących przekwalifikowanie lub rozwój kariery w obszarze automatyki i robotyki przemysłowej,
- przedsiębiorców i kadry zarządzającej, którzy chcą zwiększyć efektywność procesów produkcyjnych poprzez wdrażanie i optymalizację stanowisk zrobotyzowanych.

2. Warunki realizacji szkolenia: szkolenie realizowane stacjonarnie, samodzielne stanowiska.

3. Szkolenie nie wymaga wstępnego przygotowania.

4. Godzina zajęć jest równoznaczna z godziną dydaktyczną tj. 45 min., na 8 godzin zegarowych zajęć przewidziano 30 minut przerwy. Przerwa nie jest wliczona w czas trwania zajęć. W przypadku wystąpienia dodatkowych przerw czas trwania szkolenia zostanie wydłużony o czas dodatkowych przerw. W przypadku konieczności zrobienia wcześniejszej przerwy czas przerwy głównej zostanie skrócony o czas trwania wcześniejszej przerwy.

5. Walidacja wiedzy i umiejętności uczestników: test teoretyczny online.

Ramowy program zajęć:

Moduł 1: - Bezpieczeństwo pracy i budowa mechaniczna robota FANUC. 10 h szkoleniowych (1 dzień)

- najważniejsze zasady bezpieczeństwa pracy z robotem – ogólne zasady (normy, ryzyka, procedury),
- bezpieczna praca w trybie ręcznym,
- bezpieczna praca w trybie automatycznym,
- zasady bezpiecznego programowania,
- tryby pracy: T1, T2, AUTO
- systemy bezpieczeństwa: E-STOP, strefy bezpieczeństwa, blokady i uprawnienia
- elementy składowe systemu robota,
- typy robotów,
- budowa mechaniczna robota,
- budowa szafy robota,
- osie robota,
- budowa kontrolera,
- serwonapędy.

Moduł 2: Pierwsze kroki w pracy z robotem FANUC – montaż i uruchomienie robota. 10 h szkoleniowych (1 dzień)

- normy montażowe, najważniejsze zasady związane z montażem,
- panel operatorski (Teach Pendant): budowa, nawigacja, podstawowe funkcje
- zastosowanie przycisku Deadman
- obsługa konsoli,
- podstawowe funkcje konsoli

- obsługa klawiszy poruszania robotem
- dostosowanie konsoli do własnych preferencji
- opis wybranych opcji dostępnych w menu konsoli
- uruchamianie robota,
- tryby pracy w praktyce,
- praktyczne ćwiczenia

Moduł 3: Ruchy robota i układy współrzędnych. 10 h szkoleniowych (1 dzień)

- układy współrzędnych: Joint, World, Tool, User Frame,
- tworzenie: User Tool, User Frame,
- ręczne poruszanie robotem,
- przemieszczanie robota liniowo i reorientacja
- pozycje: punkty robota, pozycja referencyjna,
- pozycje osobliwe i nieosobliwe,
- interpolacje: Joint (J), Linear (L), Circular (C), Circle Arc,
- wprowadzenie do trajektorii,

Moduł 4: Programowanie podstawowe. 10 h szkoleniowych (1 dzień)

- struktura programu FANUC,
- tworzenie programu od podstaw,
- edycja istniejących programów,
- testowanie wprowadzonych zmian,
- ładowanie i zapisywanie modułów i programów,
- programowa obsługa sygnałów robota,
- układ wejść/wyjść robota,
- podgląd wyjść/wejść, zmiennych numerycznych

Moduł 5: Logika programowania i sterowanie. 10 h szkoleniowych (1 dzień)

- podstawowe instrukcje: ruchy (J, L, C), WAIT, CALL (podprogramy),
- rejestry: numeryczne (R), pozycyjne (PR)
- instrukcje warunkowe: IF, SELECT
- pętle: FOR, WHILE
- programy z argumentami,
- programy typu Condition,
- warunkowe przerywanie ruchu
- offsetowanie pozycji
- integracja logiczna programu

Moduł 6: Konfiguracja chwytaka i podstawy programowania w KAREL. 10 h szkoleniowych (1 dzień)

- konfiguracja i sterowanie chwytakiem,

- sposoby mechanicznego montażu chwytaka do flanszy robota,
- wykorzystanie User Frame i Skip Condition
- wyznaczanie ciężaru narzędzia i detalu
- sprawdzanie TCP
- opis programowania robotów przemysłowych
- struktura programu w języku KAREL
- deklaracja i zasięg danych programu

Moduł 7: Zaawansowane sposoby programowania, trajektoria i konfiguracja robota. 20 h szkoleniowych (2 dni)

- parametryzacja trajektorii: prędkość, dokładność (CNT/FINE)
- zaawansowany pick & place,
- rejestry pozycyjne i offsety,
- konfiguracja osi robota,
- instrukcja Wrist Joint,
- optymalizacja ruchów,
- konfiguracja Collision Guard
- powtarzalność i dokładność – najważniejsze różnice,
- tworzenie własnych procedur i funkcji
- typy punktów ruchu
- parametryzowanie instrukcji ruchu
- korygowanie pozycji.
- przesunięcie pozycji w programie względem TCP i Wobj
- operacje logiczne zawarte w programie.
- sterowanie wykonaniem programu
- skoki i odwołania w programie
- zastosowanie wejść/wyjść w praktyce,
- trening praktyczny

Moduł 8: Diagnostyka i tworzenie kopii zapasowych. 10 h szkoleniowych (1 dzień)

- najczęstsze błędy i alarmy,
- analiza przyczyn powstawania błędów,
- metodologia rozwiązywania problemów,
- diagnostyka systemu,
- backup i przywracanie: kopia zapasowa systemu, restore
- timery i pomiar czasu cyklu,
- dobre praktyki programistyczne

Moduł 9: Optymalizacja pracy robota i serwis cykliczny. 10 h szkoleniowych (1 dzień)

- kalibracja robota przy użyciu znaczników pozycji 0

- optymalizacja czasu cyklu,
- wstęp do RoboGuide pod kątem edycji programów
- realizacja zadanego procesu z przesunięciem
- wyszukiwanie pozycji - instrukcja SkipCondition
- obsługa błędów systemowych
- procedura wykonania cyklicznego przeglądu mechanicznego robota

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

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

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	18 450,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	15 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	184,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	150,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Przemysław Kękuś

Inżynier Robotyk, praktyk z 14-letnim doświadczeniem w obszarze wdrażania robotów przemysłowych do produkcji i programowania przemysłowego. Karierę zawodową budował przechodząc ścieżkę od Stażysty, Serwisanta, Programisty robotów przemysłowych, po Trenera oraz Lidera zespołu Programistów realizując projekty w całej Europie. Przeprowadził ponad 300 godzin warsztatów stacjonarnych oraz setki godzin indywidualnych, konsultacji i treningów on-the-job bezpośrednio na stanowiskach pracy, w tym także podczas przyuczenia do zawodu dziesiątek świeżo upieczonych inżynierów największych Uczelni technicznych w Polsce. Specjalizuje się w programowaniu robotów przemysłowych światowych liderów, taki jak ABB, FANUC, KUKA, KAWASAKI czy YASKAWA. W pracy łączy zdobyte doświadczenie w przemyśle motoryzacyjnym, lotniczym i przemyśle ogólnym wraz z klasycznymi technikami programowania obiektowego oraz narzędziami sztucznej inteligencji (AI). Wdraża rozwiązania zrobotyzowane w całej Europie w najbardziej wymagających aplikacjach takich jak spawanie laserowe, roller heming, spawanie MIG/MAG/TIG, spawanie tarciove, klejenie i nakładanie uszczelnień, zgrzewanie punktowe, obsługi maszyn CNC, zaawansowanych handlingów.

Wykształcenie i certyfikacje: Absolwent Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Kierunek Automatyk i Robotyka, specjalizacja komputerowe systemy sterowania. Posiada akredytacje potwierdzające kompetencje merytoryczne: Certyfikowany Programista robotów Fanuc

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały - prezentacje multimedialne.

Warunki uczestnictwa

Udział w usłudze nie wymaga spełnienia żadnych dodatkowych warunków.

Informacje dodatkowe

1. Firma szkoleniowo-doradcza posiada podpisaną umowę z WUP Kraków na realizację projektów: „Małopolski pociąg do kariery – sezon 1” i „Nowy start w Małopolsce z EURESem”, z WUP Toruń na realizację projektu: „Kierunek-Rozwój” oraz z WUP Szczecin na realizację projektu: „Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe”.
2. W przypadku chęci realizacji usługi w innej formie (szkolnie stacjonarne, szkolnie zdalne w czasie rzeczywistym, szkolenie zamknięte) lub innym terminie – zapraszamy do kontaktu w celu omówienia możliwych opcji realizacji szkolenia.
3. Po zakończonym szkoleniu uczestnik otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu szkolenia.
4. Usługa szkoleniowa (nie dotyczy doradztwa) jest zwolniona z podatku VAT w przypadku, kiedy dofinansowanie wynosi co najmniej 70%.

Adres

ul. Niepołomska 55
31-572 Kraków
woj. małopolskie

Kontakt



MARTYNA WÓJSIK

E-mail martyna.wojsik@flow-szkolenia24.pl

Telefon (+48) 512 093 957