



Szkolenie: Programowanie robotów przemysłowych ABB – poziom 2 (RA2)

Numer usługi 2025/11/20/5274/3160439

4 300,08 PLN brutto
3 496,00 PLN netto
226,32 PLN brutto/h
184,00 PLN netto/h

EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

2 901 ocen

📍 Gliwice / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 19 h

📅 22.04.2026 do 24.04.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

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 szkolenia RA1:

Programowanie robotów przemysłowych ABB – poziom 1 lub wiedza z tego zakresu

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

21-04-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie zaawansowane przygotowujące do samodzielnej pracy z robotem przemysłowym ABB. Usługa przygotowuje do samodzielnego analizowania istniejącego programu i wykonania w nim modyfikacji, tworzenia programów z dynamiczną zmianą pozycji realizowanego procesu z wykorzystaniem w pracy procesów działających w tle.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Programuje i konfiguruje roboty przemysłowe ABB na poziomie zaawansowanym	omawia możliwości sterowania i obsługi robota ABB	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
	realizuje interakcje z użytkownikiem przy pomocy TeachPendant	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie i odpowiedzialnie podchodzi do pracy z robotem przemysłowym, przestrzegając zasad bezpieczeństwa	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 zbranży 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 dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna to 45 min). Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 4 godziny dydaktyczne

Dzień 2: 8 godzin dydaktycznych

Dzień 3: 7 godzin dydaktycznych

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

Program szkolenia:

Dzień 1	Samodzielne przygotowanie danych do pracy, w tym: obsługa TeachPendanta, sterowanie robotem w trybie ręcznym T1, wyznaczenie TCP, układu stacji (Wobj), wykorzystanie podstawowych instrukcji ruchu (MoveJ/MoveL), obsługa sygnałów wejść / wyjść (instrukcje SET/RESET) - Automatyczne wyznaczanie obciążenia chwytaka (tool) oraz przenoszonego detalu (payload) Wykorzystanie tych danych w programie
Dzień 2	- Wstęp do RobotStudio pod kątem edycji programów - Realizacja zadanego procesu z przesunięciem - Wyszukiwanie pozycji – instrukcja SearchL - Obsługa błędów systemowych
Dzień 3	- Obsługa stref robota – WorldZones - Zdarzenia systemowe (Events) - Edycja i tworzenie sygnałów wejść / wyjść (sygnały grupowe) - Obsługa przerw systemowych - Praca ze statycznym TCP i ruchomym WObj. - Obsługa zadań w tle (multitasking) - Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

: Wymagane ukończenie szkolenia RA1: Programowanie robotów przemysłowych ABB – 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 czasie zajęć praktycznych przy robotach przemysłowych uczestnicy szkolenia zostaną podzieleni na grupy dwuosobowe (w zależności od liczby uczestników). Do dyspozycji kursantów podczas szkolenia pozostaje 5 robotów przemysłowych marki ABB:

- Robota **ABB IRB120** z kontrolerem **IRC5**

Najmniejszy uniwersalny robot przemysłowy ABB ważący 25 kg, może manipulować ładunkami o masie do 3 kg (a nawet do 4 kg, jeżeli nadgarstek pracuje jedynie w pionie), przy zasięgach do 580mm. IRB120 to tanie i niezawodne rozwiązanie zapewniające wysoki wzrost efektywności produkcji przy niewielkich nakładach finansowych. Stacja zrobotyzowana wyposażona jest w: zadajniki sygnałów cyfrowych I/O, kartę DeviceNet Master/Slave, moduł komunikacyjny PROFINET IO Slave, systemy: Motion Supervision, SoftMove, World Zones, Path Recovery, Multitasking, Flexpendant Interface, PC Interface.

- Robota **ABB IRB1200** z kontrolerem **IRC5** compact II generacji wraz z panelem sterowniczym.

Robot przemysłowy o udźwigu do 5 kg oraz zasięgu 900 mm, do zadań przenoszenia / przeładunku oraz obsługi maszyn. Łatwy do wdrożenia i użytkowania, o kompaktowej konstrukcji, skróconym czasie cyklu oraz o dużym zasięgu pracy. Stacja zrobotyzowana wyposażona jest w panel przyciskowy 15", panel operatorski HMI Siemens, niezależną instalację pneumatyczną, sterownik logiczny PLC S7 - 1200 z dodatkowym modułem I/O 16 wejść / 15 wyjść, kartę DeviceNet Master / Slave, systemy: Motion Supervision, World Zones, Path Recovery, Multitasking, Flexpendant Interface, PC Interface, Integrated Vision.

- Robota **ABB IRB2400** z kontrolerem **IRC5**

Do dyspozycji Kursantów oddajemy również uniwersalnego robota ABB IRB2400. W procesach przemysłowych wykorzystywany jest najczęściej do spawania łukowego, cięcia, gratowania, odlewania ciśnieniowego, klejenia, uszczelniania, szlifowania, polerowania, obsługi maszyn, przenoszenia i przeładunku. Zastosowano w nim najnowszy kontroler ABB IRC5. IRB 2400 daje ogromne możliwości robotyzacji procesów technologicznych, w których istotną kwestią jest utrzymanie wysokiej wydajności procesu przy utrzymaniu powtarzalności pozycji 0.03 mm pomimo dużego dodatkowego obciążenia. Robot może też pracować w niebezpiecznym środowisku dzięki klasie ochrony IP54. Stacja zrobotyzowana wyposażona jest w zadajniki sygnałów cyfrowych I/O, kartę DeviceNet Master / Slave, moduł komunikacyjny Profinet IO Slave oraz Profibus, systemy: Motion Supervision, World Zones, Path Recovery, Multitasking, Flexpendant Interface, PC Interface, Integrated Vision.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 20

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 20 Samodz. przygot. danych do pracy, w tym: obs. TeachPendanta, sterow. robotem w tr. ręczn. T1, wyzn. TCP, ukł. stacji (Wobj), wykorzyst. podst. instr. ruchu (MoveJ/MoveL), obs. sygnał. w/w	Grzegorz Noga	22-04-2026	13:00	13:30	00:30
2 z 20 Przerwa obiadowa	Grzegorz Noga	22-04-2026	13:30	14:15	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 20 Automatyczne wyznaczanie obciążenia chwytaka (tool) oraz przenoszonego detalu (payload) Wykorzystanie tych danych w programie	Grzegorz Noga	22-04-2026	14:15	15:15	01:00
4 z 20 Przerwa kawowa	Grzegorz Noga	22-04-2026	15:15	15:30	00:15
5 z 20 Automatyczne wyznaczanie obciążenia chwytaka (tool) oraz przenoszonego detalu (payload) Wykorzystanie tych danych w programie c.d.	Grzegorz Noga	22-04-2026	15:30	17:00	01:30
6 z 20 Wstęp do RobotStudio pod kątem edycji programów	Grzegorz Noga	23-04-2026	08:00	09:30	01:30
7 z 20 Przerwa kawowa	Grzegorz Noga	23-04-2026	09:30	10:00	00:30
8 z 20 Realizacja zadanego procesu z przesunięciem	Grzegorz Noga	23-04-2026	10:00	11:30	01:30
9 z 20 Przerwa obiadowa	Grzegorz Noga	23-04-2026	11:30	12:30	01:00
10 z 20 Wyszukiwanie pozycji – instrukcja SearchL	Grzegorz Noga	23-04-2026	12:30	14:00	01:30
11 z 20 Przerwa kawowa	Grzegorz Noga	23-04-2026	14:00	14:30	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 20 Obsługa błędów systemowych	Grzegorz Noga	23-04-2026	14:30	16:00	01:30
13 z 20 Obsługa stref robota – WorldZones. Zdarzenia systemowe (Events)	Grzegorz Noga	24-04-2026	08:00	09:30	01:30
14 z 20 Przerwa kawowa	Grzegorz Noga	24-04-2026	09:30	10:00	00:30
15 z 20 Edycja i tworzenie sygnałów wejść / wyjść (sygnały grupowe)	Grzegorz Noga	24-04-2026	10:00	11:30	01:30
16 z 20 Przerwa obiadowa	Grzegorz Noga	24-04-2026	11:30	12:30	01:00
17 z 20 Obsługa przerw systemowych. Praca ze statycznym TCP i ruchomym WObj.	Grzegorz Noga	24-04-2026	12:30	14:00	01:30
18 z 20 Przerwa kawowa	Grzegorz Noga	24-04-2026	14:00	14:15	00:15
19 z 20 Obsługa zadań w tle (multitasking)	Grzegorz Noga	24-04-2026	14:15	14:45	00:30
20 z 20 Walidacja	Grzegorz Noga	24-04-2026	14:45	15:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 300,08 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 496,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto

226,32 PLN

Koszt osobogodziny netto

184,00 PLN

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). 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.

Została podpisana umowa z WUP Kraków i WUP Toruń.

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