



ABB Sp. z o.o.

Brak ocen dla tego dostawcy

## Szkolenie: IRC5 Programowanie I

Numer usługi 2025/08/19/37986/2947734

📍 Warszawa / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 32 h

📅 22.09.2025 do 25.09.2025

10 393,50 PLN brutto

8 450,00 PLN netto

324,80 PLN brutto/h

264,06 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Automatyka i robotyka
<b>Identyfikatory projektów</b>	Kierunek - Rozwój
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>🏆 Szkolenie jest skierowane do:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• inżynierów utrzymania ruchu</li><li>• technologów</li><li>• integratorów</li><li>• programistów</li></ul>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	2
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	8
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	19-09-2025
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	32
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

🎯 Celem szkolenia IRC5 Programowanie I jest przekazanie uczestnikom wiedzy i umiejętności z zakresu obsługi i podstaw programowania robota ABB przy użyciu panelu FlexPendant oraz środowiska RobotStudio. Uczestnicy nauczą

się samodzielnie obsługiwać stanowisko, tworzyć i wdrażać proste programy ruchowe, testować i optymalizować istniejące trajektorie, reagować na typowe sytuacje awaryjne oraz efektywnie wykorzystywać robota w środowisku produkcyjnym.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Bezpieczna praca z robotami przemysłowymi</p> <p>Budowa kontrolera</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stosuje zasady bezpiecznej pracy z robotem.</li> <li>- Uruchamia, zatrzymuje i resetuje system robota.</li> <li>- Opisuje elementy budowy kontrolera i ich funkcje.</li> <li>- Rozpoznaje komputer główny, złącza i jednostki sterujące.</li> </ul>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Obwody bezpieczeństwa</p> <p>Struktura programu w języku RAPID</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charakteryzuje rodzaje obwodów bezpieczeństwa oraz ich działanie.</li> <li>- Analizuje schematy i wskazuje ich elementy.</li> <li>- Rozróżnia typy zatrzymań i uzasadnia ich zastosowanie.</li> <li>- Opisuje budowę programu w RAPID (task, moduł, procedura).</li> <li>- Tworzy programy z użyciem danych i funkcji.</li> <li>- Stosuje zasady deklarowania i nazywania danych.</li> </ul>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Układy współrzędnych</p> <p>Programowanie I w języku RAPID</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deklaruje TCP i workobject.</li> <li>- Wykonuje automatyczny pomiar masy narzędzia.</li> <li>- Wyjaśnia zastosowanie układów współrzędnych w programie.</li> <li>- Stosuje podstawowe instrukcje ruchu.</li> <li>- Używa warunków, pętli, sygnałów oraz pomiaru czasu.</li> <li>- Wywołuje procedury i komunikuje się z użytkownikiem.</li> </ul>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Współpraca z RobotStudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charakteryzuje funkcje RobotStudio.</li> <li>- Programuje, testuje i symuluje pracę robota.</li> </ul>	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
FlexPendant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opisuje funkcje i układ panelu FlexPendant.</li> <li>- Steruje robotem za pomocą joysticka.</li> <li>- Konfiguruje i nadzoruje system z poziomu panelu.</li> </ul>	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

## O szkoleniu – „ABB IRC5 Programowanie I”

To kompleksowe szkolenie zostało opracowane przez ekspertów ABB, aby przygotować uczestników do samodzielnej i bezpiecznej pracy z robotami ABB wyposażonymi w sterownik IRC5 oraz podstaw programowania w języku RAPID. Szkolenie prowadzone jest w nowoczesnym **Centrum Szkoleniowym Robotyki ABB w Warszawie**, wyposażonym w zaawansowane stanowiska robotyczne i środowisko RobotStudio, co zapewnia praktyczne i efektywne zdobywanie umiejętności.

### Warunki organizacyjne

Szkolenie prowadzone jest w kameralnych grupach, liczących od 6 do 8 uczestników, co zapewnia wysoki komfort pracy oraz możliwość indywidualnego podejścia do każdego uczestnika. Zajęcia odbywają się przy stanowiskach zrobotyzowanych, przy których pracuje maksymalnie 2 uczestników jednocześnie.

Każde stanowisko składa się z:

- robota przemysłowego,
- komputera,
- stołu z elementami niezbędnymi do realizacji ćwiczeń praktycznych.

Uczestnicy mają zapewnione samodzielne stanowisko komputerowe. Przerwy wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

## Walidacja

Walidacja odbywa się w formie **egzaminu teoretycznego** w postaci testu jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru, przeprowadzanego na zakończenie szkolenia. Uczestnicy wypełniają test w aplikacji **Microsoft Forms**, a wynik generowany jest automatycznie przez system.

Do przeprowadzenia walidacji nie jest wymagane wskazanie osoby walidującej usługę w sekcji osób prowadzących.

## Program

Program szkolenia obejmuje **32 godzin zegarowych**, z czego:


- część teoretyczna: **15 godzin 15 minut**,
- część praktyczna: **13 godzin 45 minut**.

**Dzień 1:** 8 godzin (2 godziny 45 minut zajęć praktycznych + 4 godziny 30 minut zajęć teoretycznych; przerwy łącznie 45 minut)


**Dzień 2:** 8 godzin (2 godziny 45 minut zajęć praktycznych + 4 godziny 30 minut zajęć teoretycznych, przerwy łącznie 45 minut)

**Dzień 3:** 8 godzin (2 godziny 45 minut zajęć praktycznych + 4 godziny 30 minut zajęć teoretycznych; przerwy łącznie 45 minut)

**Dzień 4:** 8 godzin (2 godziny 45 minut zajęć praktycznych + 4 godziny 15 minut zajęć teoretycznych, w tym 15 minut walidacji; przerwy łącznie 45 minut)

 Co zyskujesz dzięki szkoleniu?

- ✓ **Bezpieczeństwo pracy i prawidłowa procedura uruchamiania robota**
- ✓ **Zrozumienie podstaw i struktury systemu robota ABB IRC5**
- ✓ **Biegłość w obsłudze FlexPendant – intuicyjnego panelu operatorskiego robota**
- ✓ **Umiejętność tworzenia, modyfikacji i wdrażania prostych programów ruchowych w języku RAPID**
- ✓ **Testowanie, optymalizacja programów oraz diagnozowanie podstawowych błędów**
- ✓ **Praktyczna znajomość środowiska RobotStudio do symulacji i programowania**

 Program szkolenia (4 dni – 32 godzin)

### Dzień 1: Podstawy i obsługa

- Bezpieczeństwo pracy z robotem.
- Współpraca z RobotStudio.
- Struktura programu w języku RAPID.

### Dzień 2: Programowanie i diagnostyka


- Tworzenie prostych programów ruchowych.
- Podstawowe instrukcje i funkcje w języku RAPID.

### Dzień 3: Programowanie i diagnostyka

- Układy współrzędnych narzędzia i detalu.
- Tworzenie i zapisywanie modułów, programów oraz parametry systemowe.

### Dzień 4: Programowanie i diagnostyka

- Wykonywanie prostych zadań manipulacyjnych.
- Zmiana stanów wejść i wyjść połączona z ruchem robota.

 Dla kogo?

Szkolenie jest skierowane do:

- inżynierów utrzymania ruchu,
- technologów,
- integratorów,
- programistów.

## Co zawiera cena?

- Udział w szkoleniu prowadzonym przez certyfikowanych trenerów ABB
- Dostęp do stanowiska zrobotyzowanego i niezbędnego oprogramowania (maksymalnie 2 osoby na stanowisku)
- Zestaw materiałów edukacyjnych (w wersji elektronicznej)
- Certyfikat ukończenia szkolenia wydany przez ABB
- Obiady i serwis kawowy podczas szkolenia

### Możliwość uzyskania dofinansowania z BUR (PARP)

#### Dlaczego to szkolenie to doskonała inwestycja?

- ✓ Wzrost kwalifikacji – szybsza i pewniejsza praca na stanowisku zrobotyzowanym
- ✓ Odpowiednia wiedza – szybsza reakcja na zatrzymanie co przekłada się na większą wydajność linii przemysłowej.
- ✓ Wyszkolony pracownik - Mniejsza szansa na zniszczenie
- ✓ Pracownik wyszkolony nie boi się pracować na danym sprzęcie
- ✓ Oswajanie z nową technologią
- ✓ Wykwalifikowana kadra z dostępem do wiedzy u źródła
- ✓ 70% czasu to praca przy robotach
- ✓ Szkolenia prowadzone w kameralnych grupach

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 25

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 25</b> Bezpieczeństwo pracy z robotem	Mateusz Ptak	22-09-2025	08:00	09:00	01:00
<b>2 z 25</b> Współpraca z RobotStudio	Mateusz Ptak	22-09-2025	09:00	10:00	01:00
<b>3 z 25</b> Przerwa	Mateusz Ptak	22-09-2025	10:00	10:15	00:15
<b>4 z 25</b> Struktura programu w języku RAPID	Mateusz Ptak	22-09-2025	10:15	11:15	01:00
<b>5 z 25</b> Zadanie praktyczne	Mateusz Ptak	22-09-2025	11:15	12:30	01:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 25 Przerwa obiadowa	Mateusz Ptak	22-09-2025	12:30	13:00	00:30
7 z 25 Tworzenie prostych programów ruchowych	Mateusz Ptak	22-09-2025	13:00	14:30	01:30
8 z 25 Zadanie praktyczne	Mateusz Ptak	22-09-2025	14:30	16:00	01:30
9 z 25 Podstawowe instrukcje i funkcje w języku RAPID	Mateusz Ptak	23-09-2025	08:00	09:00	01:00
10 z 25 Tworzenie i zapisywanie modułów, programów oraz parametry systemowe	Mateusz Ptak	23-09-2025	09:00	10:00	01:00
11 z 25 Przerwa	Mateusz Ptak	23-09-2025	10:00	10:15	00:15
12 z 25 Układy współrzędnych narzędzia i detalu	Mateusz Ptak	23-09-2025	10:15	12:30	02:15
13 z 25 Przerwa obiadowa	Mateusz Ptak	23-09-2025	12:30	13:00	00:30
14 z 25 Zadanie praktyczne	Mateusz Ptak	23-09-2025	13:00	16:00	03:00
15 z 25 Wykonywanie prostych zadań manipulacyjnych	Mateusz Ptak	24-09-2025	08:00	10:00	02:00
16 z 25 Przerwa	Mateusz Ptak	24-09-2025	10:00	10:15	00:15
17 z 25 Zadanie praktyczne	Mateusz Ptak	24-09-2025	10:15	12:30	02:15
18 z 25 Przerwa obiadowa	Mateusz Ptak	24-09-2025	12:30	13:00	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>19 z 25</b> Zadanie praktyczne	Mateusz Ptak	24-09-2025	13:00	16:00	03:00
<b>20 z 25</b> Zmiana stanów wejść i wyjść połączona z ruchem robota	Mateusz Ptak	25-09-2025	08:00	10:00	02:00
<b>21 z 25</b> Przerwa	Mateusz Ptak	25-09-2025	10:00	10:15	00:15
<b>22 z 25</b> Zadanie praktyczne	Mateusz Ptak	25-09-2025	10:15	12:30	02:15
<b>23 z 25</b> Przerwa obiadowa	Mateusz Ptak	25-09-2025	12:30	13:00	00:30
<b>24 z 25</b> Zadanie praktyczne	Mateusz Ptak	25-09-2025	13:00	15:45	02:45
<b>25 z 25</b> Walidacja - test teoretyczny w wyniku generowanym automatycznie	Mateusz Ptak	25-09-2025	15:45	16:00	00:15

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	10 393,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	8 450,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	324,80 PLN
Koszt osobogodziny netto	264,06 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

## Paweł Dziejic

Pracuje w ABB od 2019 roku jako specjalista ds. szkoleń technicznych. Paweł zajmuje się prowadzeniem szkoleń z obsługi i programowania robotów na wszystkich poziomach oraz szkoleniami z obsługi programu RobotStudio. Odpowiada również za rozwój oferty szkoleń oraz wsparcie techniczne uczestników po zakończeniu szkolenia.

Paweł studiował Mechatronikę na Politechnice Warszawskiej, ze specjalizacją Robotyka. Swoje doświadczenie z robotami rozpoczął w 2012 roku w firmie integratorskiej, gdzie zajmował się wdrażaniem rozwiązań zrobotyzowanych budowanych na robotach różnych producentów. W wolnym czasie Paweł spędza czas z rodziną, gra w tenisa i jeździ konno.



2 z 2

## Mateusz Ptak


Mateusz dołączył do zespołu trenerów w Centrum Szkoleniowym Robotyki ABB w 2023 roku. Jest doświadczonym programistą robotów przemysłowych. Przez 6 lat pracował jako integrator - inżynier robotyki, realizując głównie projekty dla największych niemieckich koncernów motoryzacyjnych. W ABB jest odpowiedzialny za prowadzenie szkoleń technicznych z programowanie robotów, a w szczególności robotów OminCore.

Mateusz ukończył studia magisterskie na kierunku Automatyka i Robotyka na Politechnice Wrocławskiej.

Interesuje się uczeniem maszynowym w analizie obrazów oraz historią II wojny światowej.


# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

 Uczestnik ma zapewnione:

- Materiały dydaktyczne - podręcznik,
- Materiały piśmiennicze - notes, długopis,
- Nośnik danych z dokumentacją i zadaniami,

## Informacje dodatkowe

 **Centrum Szkoleniowe Robotyki ABB** to nowoczesna przestrzeń wyposażona w **12 stanowisk z robotami przemysłowymi** – 9 z kontrolerem IRC5 i 3 z OmniCore.

 **Rodzaje robotów:**

- Klasyczne 6-osiowe (IRB 360, IRB 390)
- Delta, SCARA
- Roboty współpracujące: GoFa, YUMI

 **Dodatkowe technologie:**


- Pozycjonery
- SafeMove – bezpieczeństwo pracy
- Force Control – precyzyjne sterowanie
- PickMaster – inteligentne planowanie
- RobotStudio – symulacje i testy offline

 **Zobacz nasze centrum w 3D i poznaj możliwości, jakie oferujemy uczestnikom szkoleń:**



# Adres

ul. Żegańska 1  
04-713 Warszawa  
woj. mazowieckie

 Miejsce szkolenia:

Centrum Szkoleniowe Robotyki zlokalizowane jest w warszawskim Międzylesiu, w bliskim sąsiedztwie stacji kolejowej Warszawa Międzylesie – dogodny dojazd zarówno pociągiem, jak i komunikacją miejską.

Na terenie firmy dostępny jest przestronny parking dla uczestników. Wjazd możliwy od ulicy Pożaryskiego lub Szpotańskiego. Przy szlabanie należy skontaktować się z ochroną.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Poczęstunek, przerwa obiadowa

# Kontakt



**Anita Czelij**

**E-mail** [anita.czelij@pl.abb.com](mailto:anita.czelij@pl.abb.com)

**Telefon** (+48) 698 767 263