

BECKHOFF

BECKHOFF
AUTOMATION
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

TR2431PL- Szkolenie TwinCAT 3 NC PTP + Safety Motion

Numer usługi 2025/11/26/197378/3172803

📍 Wrocław / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 27 h

📅 09.03.2026 do 12.03.2026

4 674,00 PLN brutto

3 800,00 PLN netto

173,11 PLN brutto/h

140,74 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Automatyka i robotyka
Grupa docelowa usługi	Szkolenie przeznaczone dla osób tworzących własne aplikacje NC bądź edytujących istniejące. Skierowane do użytkowników, którzy posiadają już pewne zaawansowanie w TwinCAT.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	2
Data zakończenia rekrutacji	09-02-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	27
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

Wiedza teoretyczna na temat rodzajów, konfiguracji i programowania urządzeń Motion Beckhoff oraz na temat projektowania i tworzenia aplikacji bezpiecznych oraz umiejętność utworzenia aplikacji bezpiecznej z wykorzystaniem sterownika firmy Beckhoff, urządzeń Motion z serii AXxxxx, modułów bezpieczeństwa firmy Beckhoff oraz oprogramowania TwinCAT 3

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik jest w stanie stworzyć własną aplikację NC oraz Safety opartą o komponenty Beckhoff, a także odpowiednio skonfigurować i stuningować silniki, jak również zaimplementować w aplikacji zarówno podstawowe jak i zaawansowane funkcjonalności automatyki bezpiecznej.	Zna typy urządzeń Beckhoff stosowanych w aplikacjach Motion oraz Safety	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Potrafi wykonać konfigurację i diagnostykę urządzeń Motion oraz Safety Beckhoff	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Potrafi samodzielnie wykonać aplikację wykorzystującą elementy Motion i Safety w środowisku TwinCAT 3	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Potrafi wykonać konfigurację i diagnostykę aplikacji wykorzystującej sterowanie silnikami w TwinCAT 3	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Potrafi utworzyć zaawansowany projekt automatyki bezpiecznej w TwinCAT 3	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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

Zakres tematyczny:

- Omówienie komponentów sprzętowych wymaganych do zarządzania osiami
- Konfigurację sprzętową i projektowanie rozwiązań

- Funkcje modułu NC w programie TwinCAT 3
- Konfigurację serw serii AX5000/AX8000
- Zastosowanie bloków funkcyjnych biblioteki Motion Control
- Wyświetlanie przebiegów czasowych w programie TwinCAT 3 Measurement
- Diagnostykę serw oraz osi NC
- Diagnostykę sieci EtherCAT
- Zagadnienia ogólne dotyczące systemów bezpieczeństwa
- Funkcje edytora TwinCAT 3 SAFETY
- Obsługa i konfiguracja funkcji bezpieczeństwa STO, SS1, SLS
- Technologia TwinSAFE Single Channel (SC), projektowanie systemu
- Konfiguracja grup bezpieczeństwa
- Diagnostyka aplikacji TwinSAFE

Program obejmuje 25 godzin szkoleniowych, przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi.

Dzień 1: 6,5 godzin szkolenia + przerwy

Dzień 2: 6,5 godzin szkolenia + przerwy

Dzień 3: 6,5 godzin szkolenia + przerwy

Dzień 4: 5,5 godzin szkolenia + przerwy

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 20

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 20 Przedstawienie oferty handlowej w formie prezentacji	Piotr Olech	09-03-2026	09:00	11:00	02:00
2 z 20 Konfiguracja urządzeń i osi NC	-	09-03-2026	11:00	15:00	04:00
3 z 20 obiad	-	09-03-2026	12:30	13:00	00:30
4 z 20 Opis biblioteki Tc2_MC2.lib, struktura osi	-	09-03-2026	15:00	16:00	01:00
5 z 20 Krańcówki	-	10-03-2026	09:00	10:30	01:30
6 z 20 Homing	-	10-03-2026	10:30	12:30	02:00
7 z 20 obiad	-	10-03-2026	12:30	13:00	00:30
8 z 20 E_Stop	-	10-03-2026	13:00	15:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 20 Obsługa błędów	-	10-03-2026	15:00	16:00	01:00
10 z 20 Monitoring i limitowanie momentu	-	11-03-2026	09:00	10:00	01:00
11 z 20 State machine, praca dwóch osi	-	11-03-2026	10:00	12:30	02:30
12 z 20 Obiad	-	11-03-2026	12:30	13:00	00:30
13 z 20 Sprzężenie osi	-	11-03-2026	13:00	14:30	01:30
14 z 20 Diagnostyka i reset osi	-	11-03-2026	14:30	16:00	01:30
15 z 20 System TwinSAFE	-	12-03-2026	09:00	10:00	01:00
16 z 20 Edytor TwinCAT 3 Safety	-	12-03-2026	10:00	11:00	01:00
17 z 20 Safe Limit Speed (SLS)	-	12-03-2026	11:00	12:30	01:30
18 z 20 Obiad	-	12-03-2026	12:30	13:00	00:30
19 z 20 TwinSAFE S.C.	-	12-03-2026	13:00	14:30	01:30
20 z 20 Dobra praktyka	-	12-03-2026	14:30	15:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 674,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	173,11 PLN
Koszt osobogodziny netto	140,74 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Piotr Olech

Manager Sprzedaży z ponad 15 letnim doświadczeniem w branży robotyzacji i automatyki przemysłowej. Opiekun wrocławskiego oddziału Beckhoff Automation. Kreatywne i innowacyjne podejście do zagadnień automatyzacji, maszyn, przemysłu 4.0 oraz automatyki budynkowej to jego znak rozpoznawczy. Najlepsza osoba do kontaktu, jeśli szukasz sposobu na zoptymalizowanie maszyny lub procesów produkcyjnych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Na czas szkolenia udostępniamy stanowiska szkoleniowe. Uczestnicy otrzymują notes i długopis.

Istnieje możliwość skorzystania z laptopa szkoleniowego po wcześniejszym zgłoszeniu.

Warunki uczestnictwa

Wymagamy:

- Wiedzy z zakresu programowania sterowników firmy Beckhoff na poziomie szkolenia TR1331pl lub TR1531pl (TC3 PLC).
- Podstawowej umiejętności w posługiwaniu się systemem operacyjnym Windows.
- Komputera z zainstalowaną najnowszą wersją oprogramowania TwinCAT 3, TwinCAT 3 Motion Designer, TwinCAT 3 Drive Manager 2.
- Uprawnień pozwalających zmieniać ustawienia sieciowe i zabezpieczenia w systemie Windows.

Informacje dodatkowe

Przed zgłoszeniem na szkolenie prosimy o kontakt w celu potwierdzenia dostępności wolnych miejsc.

Beckhoff Automation Sp. z o. o. zastrzega sobie prawo do nieuruchomienia szkolenia w przypadku niewystarczającej liczby zgłoszeń. W takiej sytuacji zostanie zaproponowany inny możliwy termin realizacji usługi.

Adres

ul. Bierutowska 57b/1

51-317 Wrocław
woj. dolnośląskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Paulina Dawid

E-mail p.dawid@beckhoff.pl

Telefon (+48) 573 001 766