

**TR3331PL Eksploatacja, utrzymanie i serwis – TwinCAT 3 UR poziom 1**

Numer usługi 2026/05/21/197378/3576546

4 428,00 PLN brutto
3 600,00 PLN netto
221,40 PLN brutto/h
180,00 PLN netto/h
333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

BECKHOFF
AUTOMATION
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★☆ 4,2 / 5

4 oceny

📍 Wrocław

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 20:00 h

📅 10.08.2026 do 12.08.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Automatyka i robotyka
Grupa docelowa usługi	Szkolenie przeznaczone dla użytkowników, którzy posiadają sprzęt firmy Beckhoff w swoich aplikacjach, i chcieliby zdobyć, poszerzyć lub usystematyzować wiedzę na temat komputerów Beckhoff, modułów I/O oraz magistrali EtherCAT, która jest obecnie najczęściej w maszynach wykorzystywana.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	10-07-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
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

Usługa przygotowuje uczestnika do eksploatacji, diagnostyki i podstawowego serwisowania urządzeń Beckhoff z wykorzystaniem środowiska TwinCAT 3, w tym wykonywania i przywracania kopii zapasowych aplikacji, diagnozowania magistrali EtherCAT, rekonfiguracji i wymiany urządzeń w istniejącej konfiguracji, wprowadzania zmian w aplikacjach PLC oraz tworzenia prostej aplikacji w środowisku TwinCAT 3.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik poznaje sposoby wykonywania i przywracania różnych rodzajów backupów aplikacji	Pobiera projekt ze stanowiska	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykonuje pełną kopię zapasową	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik dokonuje diagnostyki oraz konfiguracji urządzenia Beckhoff	Dokonuje zmian w hardware stanowiska bez jego uszkodzenia	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykonuje konfigurację i diagnostykę magistrali EtherCAT	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik wykonuje zmiany w istniejących już programach PLC w aplikacjach	Dokonuje zmian w przygotowanych przez Prowadzącego przykładach kodu aplikacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik samodzielnie tworzy aplikację.	Tworzy prostą, funkcjonalną aplikację w środowisku TwinCAT 3	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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

Zakres tematyczny:

- Serwis urządzeń Beckhoff
- Oprogramowanie TwinCAT 3

- Połączenie ze sterownikiem, konfiguracja wejść/wyjść
- Magistrala EtherCAT
- Symulacja usterek
- Wymiana sterownika
- Edytor programu PLC
- Ćwiczenia
- Konfiguracja nowego sterownika
- Diagnostyka sterownika
- Systemy operacyjne i opcje tworzenia kopii zapasowej
- Rozszerzona diagnostyka EtherCAT
- Pytania dodatkowe i podsumowanie.

Program obejmuje 20 godzin szkoleniowych, w tym przerwy

Dzień 1: 7 godzin szkolenia, w tym przerwy

Dzień 2: 7 godzin szkolenia, w tym przerwy

Dzień 3: 6 godzin szkolenia, w tym przerwy

Grupa liczy od 4 do 8 uczestników. Każdy uczestnik ma przydzielone swoje stanowisko szkoleniowe, które zawiera: komputer przemysłowy Beckhoff CX5140 lub C6017 oraz karty rozszerzeń: EL10xx, EL20xx, EL306x, EL400x, EL3214 wraz z czujnikiem temperatury PT1000, EL9185, EK1110

Dodatkowo udostępniany jest laptop z potrzebnym do odbycia szkolenia oprogramowaniem.

Walidacja w formie obserwacji uczestnika odbywa się w ostatni dzień szkolenia i trwa 30min.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 24

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 24 Wprowadzenie do systemu	Zajęcia	Piotr Olech	10-08-2026	09:00	10:30	01:30
2 z 24 -	Przerwa	-	10-08-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 24 Zalecane praktyki serwisowe	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	10-08-2026	10:45	12:30	01:45
4 z 24 -	Przerwa	-	10-08-2026	12:30	13:00	00:30
5 z 24 Zalecane praktyki serwisowe	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	10-08-2026	13:00	14:00	01:00
6 z 24 -	Przerwa	-	10-08-2026	14:00	14:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 24 Beckhoff Service Tool	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	10-08-2026	14:15	15:00	00:45
8 z 24 Połączenie ze sterownikami , konfiguracja wejść/wyjść	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	10-08-2026	15:00	16:00	01:00
9 z 24 Magistrala EtherCAT	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	11-08-2026	09:00	10:30	01:30
10 z 24 -	Przerwa	-	11-08-2026	10:30	10:45	00:15
11 z 24 Symulacja usterek	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	11-08-2026	10:45	12:30	01:45
12 z 24 -	Przerwa	-	11-08-2026	12:30	13:00	00:30
13 z 24 Wymiana sterownika	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	11-08-2026	13:00	14:00	01:00
14 z 24 -	Przerwa	-	11-08-2026	14:00	14:15	00:15
15 z 24 Edytor programu PLC	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	11-08-2026	14:15	16:00	01:45
16 z 24 Konfiguracja nowego sterownika	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	12-08-2026	09:00	11:15	02:15
17 z 24 -	Przerwa	-	12-08-2026	11:15	11:30	00:15
18 z 24 Diagnostyka sterownika	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	12-08-2026	11:30	12:30	01:00
19 z 24 -	Przerwa	-	12-08-2026	12:30	13:00	00:30
20 z 24 Rozszerzona diagnostyka EtherCAT	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	12-08-2026	13:00	13:30	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
21 z 24 Zabezpieczanie sterownika	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	12-08-2026	13:30	14:00	00:30
22 z 24 -	Przerwa	-	12-08-2026	14:00	14:15	00:15
23 z 24 Licencjonowanie	Zajęcia	Bartłomiej Wrzosek	12-08-2026	14:15	14:30	00:15
24 z 24 -	Walidacja	-	12-08-2026	14:30	15:00	00:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	20:00
w tym suma godzin zajęć	16:30
w tym suma godzin walidacji	00:30
w tym suma przerw	03:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	22:30

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 z 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	4 428,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 600,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto 221,40 PLN

Koszt osobogodziny netto 180,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
---------------	---------------

Liczba godzin zegarowych usługi	20:00
---------------------------------	-------

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

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



2 z 2

Bartłomiej Wrzosek

Ukończyłem studia na kierunku Automatyka Przemysłowa na Politechnice Wrocławskiej. Pracuję jako Inżynier Wsparcia Technicznego w Beckhoff Automation pomagając klientom wykorzystywać nasze systemy automatyki i sterownia. Pasjonuję się zagadnieniami integracji rozwiązań przemysłowych ze światem IT, nieustannie poszerzam swoją wiedzę w zakresie programowania nowoczesnych układów automatyki. Cenię sobie ciągły rozwój, a także wykorzystywanie zdobytej wiedzy w praktyce.

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:

- Podstawowej umiejętności w posługiwaniu się systemem operacyjnym Windows.
- Komputera z zainstalowaną najnowszą wersją oprogramowania TwinCAT 3.
- Uprawnień pozwalających zmieniać ustawienia sieciowe i zabezpieczeń w systemie Windows.

Informacje dodatkowe

Przed zgłoszeniem na szkolenie prosimy o kontakt w celu potwierdzenia dostępności wolnych miejsc. Przeznaczamy 2/8 miejsc dla uczestników zapisujących się przez Bazę Usług Rozwojowych

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