



Kurs Operator Programista Obrabiarek Sterowanych Numerycznie CNC z modułem CAM. Certyfikacja TUV.

Numer usługi 2026/04/09/201682/3475622

5 000,00 PLN brutto
5 000,00 PLN netto
62,50 PLN brutto/h
62,50 PLN netto/h
266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

Robert Wyszzyński
Inchoicent

★★★★★ 4,6 / 5

3 oceny

📍 Zabrze

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 80:00 h

📅 30.05.2026 do 19.06.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	<p>Kurs prowadzony jest od podstaw i skierowany jest do osób:</p> <ul style="list-style-type: none">• chcących nabyć wiedzę, umiejętności umożliwiające podjęcie pracy w branży obróbki skrawaniem,• pracowników branży stwarza możliwości rozwoju zawodowego oraz podniesienie swoich kwalifikacji na rynku pracy• firm i organizacji branżowych dla poniesienia efektywności swojej produktywności.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	6
Data zakończenia rekrutacji	29-05-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	80
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 "Kurs Operator Programista Obrabiarek Sterowanych Numerycznie CNC z modułem CAM" przygotowuje do:

- interpretacji rysunku technicznego,
- doboru narzędzi i parametrów obróbki,
- opracowania strategii obróbki,
- prawidłowego mocowania elementu obrabianego,
- przygotowania do pracy i obsługi obrabiarki CNC,
- programowania Obrabiarki CNC,
- tokarki,
- frezarki,
- programowanie w środowisku CAM,
- wykonywanie o opracowaną technologię elementów na podstawie rysunku technicznego.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy	- stosuje zasady zachowania bezpieczeństwa podczas pracy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Przygotowuje obrabiarki cnc do pracy	- obsługuje pulpit sterowniczy obrabiarki - uruchamia obrabiarkę - uzbraja narzędzia skrawające - mocuje przedmiot obrabiany - wykonuje pomiar geometrii narzędzi - wykonuje ustalenie punktu zerowego detalu - reaguje na błędy i alarmy generowane przez sterownik obrabiarki	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Dobiera narzędzia i określa strategię obróbki	- rozróżnia zakres narzędzi dla poszczególnych zabiegów - dobiera parametry obróbki - określa przebieg obróbki z zastosowaniem odpowiednich cykli	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Interpretuje rysunek techniczny i dokumentację technologiczną	- dokonuje analizy rysunku technicznego - określa geometrię obrabianego elementu - odczytuje tolerancje i dokładności wykonania	Test teoretyczny
Opracowuje program obróbczy nc	- rozróżnia funkcje i elementy składowe programu nc - tworzy strukturę programu zgodną z wymaganiami sterownika - dokonuje edycji i zmian w programie	Test teoretyczny
Wykonuje obróbkę elementu na obrabiarce	- prowadzi kontrolę nad procesem - reaguje na ewentualne błędy podczas obróbki	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Przeprowadza kontrolę wykonanych elementów	- wykonuje pomiar geometrii elementu narzędziami pomiarowymi	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Programuje przebieg obróbki w systemie CAM	- stosuje zasady przebiegu obróbki w systemie programowania technologicznego CAM	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Współpracuje z osobami biorącymi udział w tworzeniu procesu technologicznego	- zachowuje normy etyczne i zasady dobrych obyczajów - zachowuje porządek na stanowisku pracy, - organizuję pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i ergonomi	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://www.tuv.com/poland/pl/>

Strona internetowa Instytucji Walidującej: <https://www.tuv.com/poland/pl/>

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację

TUV Rheinland Polska Sp. z o.o.

Nazwa Podmiotu certyfikującego

TUV Rheinland Polska Sp. z o.o.

Program

Harmonogram szkolenia obejmuje:

- 10 godzin zajęć teoretycznych
- 70 godzin praktycznych

Dzień I

Wprowadzenie do technologii CNC - 10 godzin szkoleniowych

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka

<p>Przerwy:</p> <p>10.00 - 10.15 - przerwa 15 minut</p> <p>13.30 - 14.00 - przerwa obiadowa 30 minut</p> <p>BHP na stanowisku pracy</p>	1 h	---
<p>Wiadomości teoretyczne dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rysunku technicznego, - sposobu mocowania przedmiotu obrabianego, - doboru narzędzi i parametrów, - układu osi na tokarce i frezarce. 	3 h	---
<p>Zapoznanie z przestrzenią roboczą obrabiarek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulpit sterowniczy, - uzbrojenie obrabiarki, - zapoznanie się z ruchami w osiach. 	---	3 h
<p>Charakterystyczne punkty odniesienia w przestrzeni obrabiarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - punkt zerowy maszyny, - punkt zerowy narzędzi, - punkt zerowy detalu, - punkt referencyjny. 	---	1 h
<p>Namierzanie punktów zerowych dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - narzędzi, - obrabianego detalu. 	---	2 h
Suma godzin szkoleniowych.	4 h	6 h

Dzień II

Programowanie technologiczne - Tokarka - 10 godzin szkoleniowych

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
-----------------	--------	----------

<p>Przerwy:</p> <p>10.00 - 10.15 - przerwa 15 minut</p> <p>13.30 - 14.00 - przerwa obiadowa 30 minut</p> <p>Podstawy programowania w standardzie ISO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura programu NC, - funkcje przygotowawcze „G”, - funkcje pomocnicze „M”, „S”, „T”, „F”, <p>Programowanie we współrzędnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - absolutnych, - inkrementalnych. <p>Kompensacja promienia narzędzia.</p> <p>Obróbka zgrubna i wykańczająca.</p> <p>Programowanie w standardzie ISO dla wybranych elementów.</p> <p>Opis konturu z zastosowaniem poznanych funkcji.</p>	4 h	---
<p>Zajęcia praktyczne na tokarce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - programowanie bezpośrednie obrabiarki produkcyjnej <p>HAAS w systemie programowania technologicznego FANUC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie obrabiarki do pracy. 	---	6 h
Suma godzin szkoleniowych.	4 h	6 h

Dzień III

Zajęcia praktyczne na tokarce - 10 godzin szkoleniowych

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
-----------------	--------	----------

<p>Przerwy:</p> <p>10.00 - 10.15 - przerwa 15 minut</p> <p>13.30 - 14.00 - przerwa obiadowa 30 minut</p> <p>Zajęcia praktyczne na tokarce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie obrabiarki do pracy, - programowanie bezpośrednie obrabiarki produkcyjnej <p>HAAS w systemie programowania technologicznego FANUC.</p> <p>Programowanie z wykorzystaniem cykli obróbczych dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - toczenia kształtowego, - wiercenia, - gwintowania. <p>Obróbka elementów na tokarce z zastosowaniem poznanych</p> <p>Cykli obróbczych i ułatwień programowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonywanie pomiaru kontrolnego wykonywanych elementów za pomocą narzędzi pomiarowych. 	---	10 h
Suma godzin szkoleniowych.	---	10 h

Dzień IV

Zajęcia praktyczne na tokarce - 10 godzin szkoleniowych

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
-----------------	--------	----------

<p>Przerwy:</p> <p>10.00 - 10.15 - przerwa 15 minut</p> <p>13.30 - 14.00 - przerwa obiadowa 30 minut</p> <p>Zajęcia praktyczne na tokarce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie obrabiarki do pracy, - programowanie bezpośrednie obrabiarki produkcyjnej <p>HAAS w systemie programowania technologicznego FANUC.</p>	---	10 h
<p>Programowanie z wykorzystaniem cykli obróbczych dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - toczenia kształtowego, - wiercenia, - gwintowania. <p>Obróbka elementów na tokarce z zastosowaniem poznanych</p> <p>Cykli obróbczych i ułatwień programowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonywanie pomiaru kontrolnego wykonywanych elementów za pomocą narzędzi pomiarowych. 	---	10 h
Suma godzin szkoleniowych.	---	10 h

Dzień V

Programowanie technologiczne – Frezarka - 10 godzin szkoleniowych

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
<p>Przerwy:</p> <p>10.00 - 10.15 - przerwa 15 minut</p> <p>13.30 - 14.00 - przerwa obiadowa 30 minut</p> <p>Programowanie bezpośrednie obrabiarki produkcyjnej HAAS w systemie programowania technologicznego FANUC dla operacji frezarskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura programu NC, - funkcje przygotowawcze „G”, - funkcje pomocnicze „M”, „S”, „T”, „F”. 	2 h	---

<p>Programowanie dla wybranych detali w systemie programowania technologicznego FANUC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kompensacja promienia narzędzia, - programowanie z wykorzystaniem funkcji kompensacji promienia narzędzia. 	---	3 h
<p>Programowanie z wykorzystaniem cykli obróbczych dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wiercenia, - gwintowania, - frezowania. 	---	5 h
Suma godzin szkoleniowych.	2h	8 h

Dzień VI

Zajęcia praktyczne na frezarce - 10 godzin szkoleniowych

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
<p>Przerwy:</p> <p>10.00 - 10.15 - przerwa 15 minut</p> <p>13.30 - 14.00 - przerwa obiadowa 30 minut</p> <p>Zajęcia praktyczne na frezarce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie obrabiarki do pracy, - programowanie bezpośrednie obrabiarki produkcyjnej HAAS w systemie programowania technologicznego FANUC - obróbka elementów na frezarce z zastosowaniem poznanych cykli obróbczych. - wykonywanie pomiaru kontrolnego wykonywanych elementów za pomocą narzędzi pomiarowych. <p>Opracowanie technologii dla obróbki wybranych elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strategia obróbki, - dobór narzędzi i parametrów, - programowanie z wykorzystaniem cykli obróbczych, - powtórzenia części programów i zasady stosowania podprogramów. 	---	10 h
Suma godzin szkoleniowych.	---	10 h

Dzień VII

Projektowanie procesów technologicznych w środowisku CAM - 10 godzin szkoleniowych

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
<p>Przerwy:</p> <p>10.00 - 10.15 - przerwa 15 minut</p> <p>13.30 - 14.00 - przerwa obiadowa 30 minut</p> <p>Omówienie interfejsu użytkownika.</p> <p>Definiowanie maszyny i półfabrykatu.</p> <p>Definicja technologii obróbczej – etapy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznawanie własności i generowanie operacji, – definiowanie bazy programu i generowanie ścieżek, – symulacja, – generowanie G-kodu. <p>Interaktywne wstawianie własności 2,5 osi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rodzaje własności (otwory, planowanie, kieszenie, rowki, dodania, wcięcia). – obróbka otworów, otwory wielostopniowe (wiercenie). <p>Omówienie operacji 2,5 osi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rodzaje operacji, – zmiana parametrów operacji i narzędzia, – uwzględnienie zamocowań – pominięcia obszaru. <p>Gwintowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wstawianie własności gwintowania, – dodawanie własnego gwintu, – automatyczne rozpoznanie gwintu przez mapowanie. 	---	10 h
Suma godzin szkoleniowych.	---	10 h

Dzień VIII

Projektowanie procesów technologicznych w środowisku CAM - 10 godzin szkoleniowych

Treść szkolenia	Teoria	Praktyka
-----------------	--------	----------

<p>Przerwy:</p> <p>10.00 - 10.15 - przerwa 15 minut</p> <p>13.30 - 14.00 - przerwa obiadowa 30 minut</p> <p>Selektywne obrabianie powierzchni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obszar obejmowania i pominięcia. <p>Obróbka z uwzględnieniem tolerancji.</p> <p>Definiowanie własności wielopowierzchniowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - obróbka zgrubna 3D – odsunięcie obszaru - obróbka wykańczająca 3D – Poziom Z oraz płaski obszar. <p>Dostosowanie technologicznej bazy wiedzy</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodawanie i modyfikacja: maszyn, własnych strategii i narzędzi 	---	7 h
Egzamin końcowy - praktyczny	---	3 h
Suma godzin szkoleniowych.	---	10 h

Kurs realizowany jest w godzinach zegarowych. Przerwy wliczone są w czas trwania kursu.

Proces walidacji wliczony jest w czas trwania szkolenia.

Uczestnicy kursu pracują na indywidualnych stanowiskach pacy wyposażonych w sprzęt komputerowy z dedykowanym oprogramowaniem dla programowania obrabiarek jak również tworzenia procesów technologicznych w środowisku CAM.

Ćwiczenia praktyczne odbywają się na obrabiarkach produkcyjnych. W czasie szkolenia są one w ciągłej dyspozycji dla uczestników kursu w celu wykonywania indywidualnych ćwiczeń.

Program obejmuje grupę 6 osób.

Na zakończenie szkolenia uczestnicy przystępują do egzaminu praktycznego przeprowadzanego przez podmiot zewnętrzny.

Czas oczekiwania na walidację - 10 dni roboczych od daty przeprowadzonego egzaminu.

Wynik walidacji i wydanie certyfikatu realizowane jest do 10 dni roboczych od dnia zakończenia egzaminu.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 9

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 9 Wprowadzenie do technologii CNC	ROBERT WYSZYŃSKI	30-05-2026	08:00	18:00	10:00
2 z 9 Programowanie technologiczne - Tokarka	ROBERT WYSZYŃSKI	31-05-2026	08:00	18:00	10:00
3 z 9 Zajęcia praktyczne na tokarce	ROBERT WYSZYŃSKI	01-06-2026	08:00	18:00	10:00
4 z 9 Zajęcia praktyczne na tokarce	ROBERT WYSZYŃSKI	02-06-2026	08:00	18:00	10:00
5 z 9 Programowanie technologiczne – Frezarka	ROBERT WYSZYŃSKI	03-06-2026	08:00	18:00	10:00
6 z 9 Zajęcia praktyczne na frezarce	ROBERT WYSZYŃSKI	05-06-2026	08:00	18:00	10:00
7 z 9 Projektowanie procesów technologicznych w środowisku	ROBERT WYSZYŃSKI	06-06-2026	08:00	18:00	10:00
8 z 9 Projektowanie procesów technologicznych w środowisku CAM	ROBERT WYSZYŃSKI	07-06-2026	08:00	15:00	07:00
9 z 9 Egzamin praktyczny	-	07-06-2026	15:00	18:00	03:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	62,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	62,50 PLN
W tym koszt walidacji brutto	123,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	123,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

ROBERT WYSZYŃSKI

Od października 2012r. Robert Wszyński, współpracując z firmami partnerskimi, systematycznie prowadzi zajęcia teoretyczne i praktyczne z zakresu obsługi i programowania obrabiarek sterowanych numerycznie CNC. Od września 2022r. nauczyciel przedmiotów zawodowych w CKPiU w Zabrze. Wieloletnie doświadczenie zarówno w technologii obróbki skrawaniem jak i konstrukcji maszyn nabyte w pracy zawodowej w przemyśle. Uprawnienia pedagogiczne i dyplom mistrzowski.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych, z których uczestnik będzie korzystał w trakcie szkolenia:

- notatniki,
- skoroszyty,
- długopis,
- pendrive,
- skrypty.

Warunki uczestnictwa

Podstawowa umiejętność obsługi komputera.

Nie jest wymagane doświadczenie branżowe oraz wykształcenie kierunkowe.

Informacje dodatkowe

Kurs prowadzony od podstaw na obrabiarkach przemysłowych firmy Haas.

Przebieg szkolenia odbywa się w ścisłym związku z technologią przemysłową.

Adres

ul. 3 Maja 95
14-800 Zabrze
woj. śląskie

Budynek "B" Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



ROBERT WYSZYŃSKI

E-mail rwyszynski@inchoicent.pl

Telefon (+48) 519 695 951