



Robert Wyszyński
Inchoicent

Brak ocen dla tego dostawcy

Kurs Operator Programista Obrabiarek Sterowanych Numerycznie CNC z modułem CAM

Numer usługi 2025/12/29/201682/3231136

📍 Zabrze / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 80 h

📅 17.01.2026 do 24.01.2026

4 000,00 PLN brutto

4 000,00 PLN netto

50,00 PLN brutto/h

50,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Pozostałe techniczne

Grupa docelowa usługi

Kurs prowadzony jest od podstaw i skierowany jest do osób:

- 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

16-01-2026

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

Szkolenie ma na celu nabycie przez kursanta praktycznych umiejętności i kwalifikacji w zakresie:

- czytania rysunku technicznego,
- doboru narzędzi i parametrów obróbki,

- strategii obróbki,
- prawidłowego mocowania elementu obrabianego,
- przygotowania do pracy i obsługi obrabiarki CNC,
- programowania Obrabiarki CNC,
- tokarki,
- frezarki,
- programowanie w środowisku CAM,
- obróbki 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 element - 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

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku (tzw. uprawnienia stanowiskowe) i jest wydawany po przeprowadzeniu walidacji?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnionych do wydawania dokumentów potwierdzających uzyskanie kwalifikacji, w tym w zawodzie
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	TUV Rheinland Polska Sp. z o.o.
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Nie

Program

1.Wprowadzenie do technologii CNC

BHP na stanowisku pracy

Wiadomości teoretyczne dotyczące:

- rysunku technicznego,
- sposobu mocowania przedmiotu obrabianego,
- doboru narzędzi i parametrów,
- układu osi na tokarce i frezarce.

Zapoznanie z przestrzenią roboczą obrabiarek:

- pulpit sterowniczy,
- uzbrojenie obrabiarki,
- zapoznanie się z ruchami w osiach.

Charakterystyczne punkty odniesienia w przestrzeni obrabiarki:

- punkt zerowy maszyny,
- punkt zerowy narzędzi,
- punkt zerowy detalu,
- punkt referencyjny.

Namierzanie punktów zerowych dla:

- narzędzi,
- obrabianego detalu.

2.Programowanie technologiczne - Tokarka

Podstawy programowania w standardzie ISO:

- struktura programu NC,
- funkcje przygotowawcze „G”,
- funkcje pomocnicze „M”, „S”, „T”, „F”,

Programowanie we współrzędnych:

- absolutnych,
- inkrementalnych.

Kompensacja promienia narzędzia.

Obróbka zgrubna i wykańczająca.

Programowanie w standardzie ISO dla wybranych elementów.

Opis konturu z zastosowaniem poznanych funkcji.

Zajęcia praktyczne na tokarce:

- programowanie bezpośrednie obrabiarki produkcyjnej

HAAS w systemie programowania technologicznego

FANUC,

- przygotowanie obrabiarki do pracy
- obróbka elementów na tokarce.

3.Zajęcia praktyczne na tokarce

- przygotowanie obrabiarki do pracy,
- programowanie bezpośrednie obrabiarki produkcyjnej

HAAS w systemie programowania technologicznego

FANUC.

Programowanie z wykorzystaniem cykli obróbczych dla:

- toczenia kształtowego,

- wiercenia,
- gwintowania.

Obróbka elementów na tokarce z zastosowaniem poznanych

Cykli obróbkowych i ułatwień programowych

- wykonywanie pomiaru kontrolnego wykonywanych elementów za pomocą narzędzi pomiarowych.

4.Zajęcia praktyczne na tokarce

- przygotowanie obrabiarki do pracy,
- programowanie bezpośrednie obrabiarki produkcyjnej

HAAS w systemie programowania technologicznego

FANUC.

Programowanie z wykorzystaniem cykli obróbkowych dla:

- toczenia kształtowego,
- wiercenia,
- gwintowania.

Obróbka elementów na tokarce z zastosowaniem poznanych

Cykli obróbkowych i ułatwień programowych,

- wykonywanie pomiaru kontrolnego wykonywanych elementów za pomocą narzędzi pomiarowych.

5.Programowanie technologiczne – Frezarka

Programowanie bezpośrednie obrabiarki produkcyjnej

HAAS w systemie programowania technologicznego

FANUC, dla operacji frezarskich :

- struktura programu NC,
- funkcje przygotowawcze „G”,
- funkcje pomocnicze „M”, „S”, „T”, „F”.

Programowanie dla wybranych detali w systemie programowania technologicznego FANUC:

- kompensacja promienia narzędzia,
- programowanie z wykorzystaniem funkcji kompensacji promienia narzędzia.

Programowanie z wykorzystaniem cykli obróbkowych dla:

- wiercenia,
- gwintowania,
- frezowania.

6.Zajęcia praktyczne na frezarce

- 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.

Opracowanie technologii dla obróbki wybranych elementów:

- strategia obróbki,
- dobór narzędzi i parametrów,
- programowanie z wykorzystaniem cykli obróbczych,
- powtórzenia części programów i zasady stosowania podprogramów.

7.Projektowanie procesów technologicznych w środowisku CAM

Omówienie interfejsu użytkownika.

Definiowanie maszyny i półfabrykatu.

Definicja technologii obróbczej – etapy:

- rozpoznawanie własności i generowanie operacji,
- definiowanie bazy programu i generowanie ścieżek,
- symulacja,
- generowanie G-kodu.

Interaktywne wstawianie własności 2,5 osi:

- rodzaje własności (otwory, planowanie, kieszenie, rowki, dodania, wcięcia).
- obróbka otworów, otwory wielostopniowe (wiercenie).

Omówienie operacji 2,5 osi:

- rodzaje operacji,
- zmiana parametrów operacji i narzędzia,
- uwzględnienie zamocowań – pominięcia obszaru.

Gwintowanie:

- wstawianie własności gwintowania,
- dodawanie własnego gwintu,
- automatyczne rozpoznanie gwintu przez mapowanie.

8.Projektowanie procesów technologicznych w środowisku CAM

Selektywne obrabianie powierzchni:

- obszar obejmowania i pominięcia.

Obróbka z uwzględnieniem tolerancji.

Definiowanie własności wielopowierzchniowych

- obróbka zgrubna 3D – odsunięcie obszaru
- obróbka wykańczająca 3D – Poziom Z oraz płaski obszar.

Dostosowanie technologicznej bazy wiedzy

– dodawanie i modyfikacja: maszyn, własnych strategii i narzędzi.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 8

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 8 Wprowadzenie do technologii CNC	-	17-01-2026	08:00	18:00	10:00
2 z 8 Programowanie technologiczne - Tokarka	-	18-01-2026	08:00	18:00	10:00
3 z 8 Zajęcia praktyczne na tokarce	-	19-01-2026	08:00	18:00	10:00
4 z 8 Zajęcia praktyczne na tokarce	-	20-01-2026	08:00	18:00	10:00
5 z 8 Programowanie technologiczne – Frezarka	-	21-01-2026	08:00	18:00	10:00
6 z 8 Zajęcia praktyczne na frezarce	-	22-01-2026	08:00	18:00	10:00
7 z 8 Projektowanie procesów technologicznych w środowisku CAM	-	23-01-2026	08:00	18:00	10:00
8 z 8 Projektowanie procesów technologicznych w środowisku CAM	-	24-01-2026	08:00	18:00	10:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	50,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	50,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	0,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

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