



robocom.pl ROBERT
MARUSZAK

Brak ocen dla tego dostawcy

Operator obrabiarek sterowanych numerycznie (kod zawodu 722308)

Numer usługi 2026/03/27/199414/3440948

- 📍 Leżajsk
- 🏠 Usługa szkoleniowa
- 📄 stacjonarna
- 🕒 50:00 h
- 📅 07.09.2026 do 22.09.2026

6 519,00 PLN brutto

5 300,00 PLN netto

130,38 PLN brutto/h

106,00 PLN netto/h

166,67 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Mechanika i mechatronika

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do osób dorosłych (powyżej 18. roku życia), które chcą zdobyć lub rozszerzyć kwalifikacje zawodowe w zakresie obsługi i podstaw programowania obrabiarek sterowanych numerycznie (CNC).

W szczególności szkolenie adresowane jest do:

- osób zainteresowanych poznaniem podstaw obróbki skrawaniem oraz technologii CNC,
- operatorów maszyn, technologów i programistów CNC chcących poszerzyć swoje kompetencje,
- pracowników produkcyjnych planujących rozwój zawodowy,
- osób planujących przekwalifikowanie zawodowe i podjęcie pracy w branży przemysłowej w zakresie obsługi maszyn sterowanych numerycznie.

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

14

Data zakończenia rekrutacji

06-09-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

50

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

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do obsługi, konserwacji oraz podstaw programowania obrabiarek CNC. Uczestnicy analizują rysunki techniczne, przygotowują proces obróbki i wykonują elementy. Po kursie wykonują zadania operatora CNC (KZIS 722308). Usługa prowadzi do nabycia kompetencji podlegających walidacji (test i zadanie praktyczne) potwierdzonych dokumentem.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje budowę oraz rodzaje obrabiarek sterowanych numerycznie	<ul style="list-style-type: none">- rozróżnia podstawowe typy obrabiarek CNC (tokarka, frezarka, centrum obróbcze)- identyfikuje podstawowe zespoły obrabiarki (wrzeciono, prowadnice, stół roboczy, magazyn narzędzi)- wyjaśnia funkcję układu sterowania CNC	Test teoretyczny
Rozróżnia materiały obrabiane oraz dobiera narzędzia i parametry skrawania	<ul style="list-style-type: none">- rozróżnia podstawowe materiały stosowane w obróbce (stal, aluminium, tworzywa)- dobiera narzędzia skrawające do rodzaju materiału- określa podstawowe parametry skrawania (prędkość skrawania, posuw, głębokość skrawania)	Test teoretyczny
Charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi obrabiarek CNC	<ul style="list-style-type: none">- identyfikuje zagrożenia występujące podczas pracy na obrabiarkach CNC- wskazuje środki ochrony indywidualnej stosowane przy obróbce- opisuje procedury bezpiecznego uruchamiania i zatrzymywania maszyny	Test teoretyczny
Analizuje dokumentację technologiczną i rysunek techniczny elementu	<ul style="list-style-type: none">- rozróżnia podstawowe oznaczenia na rysunku technicznym- identyfikuje wymiary i tolerancje elementu- interpretuje informacje technologiczne potrzebne do wykonania elementu	Test teoretyczny
Organizuje stanowisko pracy do obróbki CNC	<ul style="list-style-type: none">- przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z zasadami BHP- dobiera narzędzia oraz materiały do wykonania zadania- kontroluje poprawność przygotowania maszyny przed rozpoczęciem pracy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Mocuje obrabiany przedmiot na stole obrabiarki CNC	<ul style="list-style-type: none"> - dobiera odpowiedni sposób mocowania detalu - montuje przedmiot w uchwycie lub przyrządzie mocującym - kontroluje stabilność i prawidłowość zamocowania 	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Ustawia narzędzia oraz wprowadza korekcje narzędziowe	<ul style="list-style-type: none"> - montuje narzędzia w oprawkach lub głowicy narzędziowej - ustawia punkty referencyjne narzędzi - wprowadza korekcje długości i promienia narzędzia 	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wprowadza dane technologiczne i program CNC do sterownika maszyny	<ul style="list-style-type: none"> - wczytuje program CNC do sterownika maszyny - edytuje wybrane parametry programu - kontroluje poprawność danych technologicznych 	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Monitoruje proces obróbki oraz reaguje na nieprawidłowości	<ul style="list-style-type: none"> - uruchamia program obróbczy - obserwuje przebieg procesu obróbki - zatrzymuje maszynę w przypadku wystąpienia nieprawidłowości 	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Kontroluje jakość wykonanego elementu przy użyciu narzędzi pomiarowych	<ul style="list-style-type: none"> - dobiera odpowiednie przyrządy pomiarowe (suwmiarka, mikrometr) - wykonuje pomiar wymiarów elementu - ocenia zgodność wykonania elementu z dokumentacją technologiczną 	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wykonuje czynności konserwacyjne i porządkowe przy obrabiarce CNC	<ul style="list-style-type: none"> - usuwa wióry i zanieczyszczenia ze stanowiska pracy - kontroluje stan narzędzi i elementów roboczych maszyny - przygotowuje maszynę do zakończenia pracy 	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

Usługa realizowana jest w godzinach dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna = 45 minut).

Dla zajęć realizowanych w godzinach 15:00–19:00 przewidziano

5 lekcji po 45 minut. Przerwy organizacyjne pomiędzy zajęciami wynoszą łącznie 15 minut.

Łączny czas trwania zajęć wynosi 4 godziny zegarowe.

Przerwy nie są wliczone w czas trwania szkolenia.

Walidacja:

„Walidacja zgodna z opisem zawodu KZiS 722308, przeprowadzana przez osobę posiadającą kwalifikacje zawodowe i doświadczenie dydaktyczne”

W ramach usługi szkoleniowej zastosowano dwie metody walidacji efektów uczenia się: **test teoretyczny** oraz **obserwację w warunkach rzeczywistych podczas wykonywania zadania praktycznego**.

Test teoretyczny przeprowadzany jest pod koniec szkolenia w formie pisemnej i obejmuje zagadnienia dotyczące budowy obrabiarek CNC, zasad BHP, podstaw programowania CNC oraz parametrów obróbki.

Drugą metodą walidacji jest obserwacja w warunkach rzeczywistych, polegająca na ocenie wykonania zadania praktycznego. Uczestnik przygotowuje stanowisko pracy, mocuje materiał, wprowadza program lub dane technologiczne do obrabiarki CNC, uruchamia proces obróbki oraz dokonuje kontroli wykonanego elementu przy użyciu przyrządów pomiarowych. Osoba prowadząca walidację ocenia poprawność wykonywanych czynności zgodnie z przyjętymi kryteriami weryfikacji efektów uczenia się.

Program :

12 godzin zajęć teoretycznych

35 godzin zajęć praktycznych

3 godziny walidacja

Program 50 h :

Program szkolenia został opracowany zgodnie z opisem zawodu „Operator obrabiarek sterowanych numerycznie” (kod zawodu 722308) określonym w Klasyfikacji Zawodów i Specjalności dostępnej na stronie <https://psz.praca.gov.pl/>

Program został opracowany przez zespół doświadczonych nauczycieli i ekspertów z zakresu obrabiarek sterowanych numerycznie, we współpracy z zakładami przemysłowymi naszego regionu, co gwarantuje jego praktyczny charakter oraz dostosowanie do aktualnych potrzeb rynku pracy. Program uzyskał pozytywne opinie pracodawców, co potwierdza jego wysoką jakość oraz zgodność z wymaganiami branży.

Zakres szkolenia obejmuje przygotowanie stanowiska pracy, dobór narzędzi i materiałów, programowanie CNC, ustawianie parametrów obróbki, nadzorowanie procesu obróbki, kontrolę jakości oraz konserwację obrabiarek CNC zgodnie z opisem zawodu KZiS 722308.

Lp.	Temat zajęć	Zakres (teoria / praktyka)	Liczba godzin
1	Budowa i rodzaje obrabiarek sterowanych numerycznie	Teoria	1

2	Materiały obrabiane – właściwości, dobór narzędzi i parametrów skrawania	Teoria	2
3	Przestrzeganie przepisów bhp i ppoż. podczas obsługi maszyn i urządzeń	Teoria	1
4	Przygotowywanie stanowiska pracy: - zaznajamianie się z rysunkiem technicznym lub wzorcem, - przygotowywanie narzędzi do pracy	Teoria	3
5	Ustawianie parametrów i nadzorowanie pracy obrabiarek sterowanych numerycznie;	Teoria	2
6	Podstawy programowania maszyn CNC (kody G i M)	Teoria	3
7	Nastawianie parametrów pracy poszczególnych narzędzi w głowicy obrabiarki	Praktyka	1
8	Mocowanie obrabianych przedmiotów na stole w uchwytach-kłach, na tarczy i kątownikach;	Praktyka	2
9	Ustalanie korekcy poszczególnych narzędzi zamocowanych w głowicy, w zależności od naddatku i innych czynników wpływających na dokładność obróbki;	Praktyka	2
10	Oprogramowanie CAM – wprowadzenie i zastosowanie w praktyce	Praktyka	4
11	Wprowadzanie danych technologicznych i ustawianie parametrów obróbki	Praktyka	2
12	Wczytywanie, edytowanie i weryfikacja programów CNC	Praktyka	2
13	Uruchamianie i zatrzymywanie obrabiarek	Praktyka	3
14	Przeprowadzenie symulacji próbnej, nadzór procesu i korekta błędów	Praktyka	3
15	Wykonywanie elementów zgodnie z dokumentacją technologiczną	Praktyka	10
16	Przeprowadzanie międzyoperacyjnej kontroli procesu obróbki	Praktyka	2
17	Wykrywanie nieprawidłowości w pracy obrabiarek i usuwanie drobnych usterek, naprawa obrabiarek po odpowiednim przeszkoleniu	Praktyka	1
18	Obsługiwanie przyrządów i aparatury pomiarowej do sprawdzania jakości wykonanej obróbki (dokładność kształtów, wymiarów itp.)	Praktyka	2
19	Czyszczenie i konserwowanie obsługiwanych maszyn, urządzeń i przyrządów	Praktyka	1
20	Walidacja test teoretyczny – 1 h	Test	1
21	Walidacja obserwację w warunkach rzeczywistych (zadanie praktyczne) – 2 h	Praktyka	2

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 11

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 11 Budowa i rodzaje obrabiarek CNC (1h), materiały obrabiane, dobór narzędzi i parametrów skrawania (2h), przepisy BHP przy obsłudze maszyn (1h), przygotowanie stanowiska i analiza rysunku technicznego (1h)	Robert Hajder	07-09-2026	15:00	19:00	04:00
2 z 11 Przygotowanie stanowiska pracy, analiza rysunku technicznego i przygotowanie narzędzi (2h), ustawianie parametrów i nadzorowanie pracy obrabiarek CNC (2h), podstawy programowania CNC kody G i M (1h)	Robert Hajder	08-09-2026	15:00	19:00	04:00
3 z 11 Podstawy programowania CNC – kody G i M (2h), nastawianie parametrów narzędzi w głowicy obrabiarki (1h), mocowanie obrabianych przedmiotów na stole obrabiarki w uchwytach i przyrządach (2h).	Robert Hajder	09-09-2026	15:00	19:00	04:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>4 z 11 Ustalanie korekcji narzędzi w głowicy obrabiarki w zależności od naddatku i dokładności obróbki (2h), oprogramowanie CAM – wprowadzenie i zastosowanie w praktyce (3h).</p>	Robert Hajder	10-09-2026	15:00	19:00	04:00
<p>5 z 11 Oprogramowanie CAM – zastosowanie w praktyce (1h), wprowadzanie danych technologicznych i ustawianie parametrów obróbki (2h), wczytywanie i edytowanie programów CNC (2h).</p>	Robert Hajder	11-09-2026	15:00	19:00	04:00
<p>6 z 11 Uruchamianie i zatrzymywanie obrabiarek CNC (3h), symulacja programu obróbczego, nadzór procesu obróbki i korekta błędów (2h).</p>	Robert Hajder	12-09-2026	10:00	13:00	03:00
<p>7 z 11 Symulacja programu obróbczego i korekta błędów (1h), wykonywanie elementów zgodnie z dokumentacją technologiczną na obrabiarce CNC (4h).</p>	Robert Hajder	14-09-2026	15:00	19:00	04:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 11 Wykonywanie elementów zgodnie z dokumentacją technologiczną na obrabiarce CNC (5h).	Robert Hajder	15-09-2026	15:00	19:00	04:00
9 z 11 Wykonywanie elementów zgodnie z dokumentacją technologiczną (1h), kontrola międzyoperacyjna procesu obróbki (2h), wykrywanie nieprawidłowości pracy obrabiarek (1h), obsługa przyrządów pomiarowych (1h)	Robert Hajder	16-09-2026	15:00	19:00	04:00
10 z 11 Obsługa przyrządów pomiarowych do sprawdzania jakości wykonanej obróbki (1h), czyszczenie i konserwowanie obsługiwanych maszyn i urządzeń (1h).	Robert Hajder	17-09-2026	15:00	16:30	01:30
11 z 11 Walidacja: test teoretyczny (1h) oraz zadanie praktyczne obejmujące przygotowanie stanowiska pracy, uruchomienie obrabiarki CNC i kontrolę wykonanego elementu (2h).	-	18-09-2026	15:00	17:15	02:15

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 za 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, jeżeli 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	6 519,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 300,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	130,38 PLN
Koszt osobogodziny netto	106,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Robert Hajder

Wykształcenie:

Student III roku Politechniki Rzeszowskiej, kierunek: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji (od 2023 r.)
Absolwent Technikum Mechanicznego, specjalność: Obróbka skrawaniem, tytuł: Technik mechanik

Doświadczenie zawodowe:

Nauczyciel praktycznej nauki zawodu ,programowanie ,obsługa maszyn CNC w systemach sinumerik , handenhain oraz fanuc. symulatorów MTS ,handenhain.

Ponad 10 lat praktyki w branży obróbki skrawaniem, w tym:

obsługa i programowanie tokarek TUG56MN, TAE35, TAE45N (Sinumerik 410) oraz frezarek Dosan (Fanuc),

programowanie i praca na FAMOT–Gildemeister 650, Chiron MILL2000, Gildemeister EKO1350 (Sinumerik 410/440D),

obsługa prasy TRUBEND – TRUMPF i maszyny do obróbki blach PEDDINGHAUS HSFDB-C, konserwacja, ustawianie geometrii maszyn, kalibracja punktów referencyjnych, kontrola jakości detali.

Doświadczenie dydaktyczne:

Prowadzenie zajęć praktycznych i instruktaży z zakresu obsługi i programowania obrabiarek CNC,

rysunku technicznego, metrologii warsztatowej oraz BHP. Doświadczenie w szkoleniu operatorów w systemach Sinumerik i Fanuc.

Specjalizacja:

Obsługa i programowanie tokarek oraz frezarek CNC,
Dobór narzędzi, parametrów i procesów obróbczych,
Rysunek techniczny, metrologia, organizacja pracy,
BHP w procesach obróbki skrawaniem.

Umiejętności techniczne:

Systemy sterowania: Sinumerik 410/440/840D, Fanuc,
Programowanie ISO i parametryczne,
Ustawianie, pomiary i konserwacja maszyn CNC,
Znajomość procesów obróbki metali, CAD/CAM (podstawy).

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik kursu otrzyma materiały szkoleniowe w postaci prezentacji, materiałów ćwiczeniowych oraz przykładowych programów CNC wykorzystywanych podczas zajęć praktycznych.

Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych przedsiębiorcom lub pracownikom przedsiębiorcy, a także kosztów dojazdu, zakwaterowania oraz wyżywienia uczestników.

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji potwierdzonych:

„Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia zawierające efekty uczenia się” - zgodnie z zasadami BUR

„Certyfikat potwierdzający nabycie kompetencji operatora CNC”

Dokumenty wydawane przez podmiot realizujący usługę rozwojową po pozytywnym przejściu walidacji

Warunki uczestnictwa

Warunkiem przystąpienia do kursu jest:

- ukończenie 18 roku życia,
- posiadanie co najmniej wykształcenia podstawowego,
- brak przeciwwskazań zdrowotnych do udziału w szkoleniu praktycznym przy obsłudze maszyn.

Uczestnicy powinni posiadać podstawowe umiejętności posługiwania się narzędziami pomiarowymi oraz podstawową znajomość rysunku technicznego

Informacje dodatkowe

Usługa nie jest świadczona przez Operatora/Partnera Operatora ani podmiot z nimi powiązany (kapitałowo lub osobowo) oraz nie jest realizowana przez podmiot będący jednocześnie uczestnikiem usług o zbliżonej tematyce w ramach tego samego projektu.

Zwolnienie z VAT:

- W przypadku, gdy usługa rozwojowa będzie finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych, zgodnie z § 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, usługa korzysta ze zwolnienia z podatku VAT.
- W takiej sytuacji wystawiona zostanie faktura ze stawką „zw.”, a cena usługi będzie określona w kwocie netto (bez doliczonego podatku VAT).

Adres

ul. Adama Mickiewicza 67

37-300 Leżajsk

woj. podkarpackie

Pracownia CNC praktycznej nauki zawodu w Zespole Szkół Technicznych w Leżajsku im. Tadeusza Kościuszki

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

Kontakt



ROBERT MARUSZAK

E-mail kontakt@irobocom.pl

Telefon (+48) 513 255 904