



Izba Rzemieślnicza,
oraz Małej i Średniej
Przedsiębiorczości
w Tarnowie

★★★★★ 4,7 / 5

39 ocen

Operator obrabiarek sterowanych numerycznie CNC (egzamin czeladniczy)

Numer usługi 2026/01/15/55869/3260483

📍 Tarnów / stacjonarna

🛠 Usługa szkoleniowa

🕒 60 h

📅 13.03.2026 do 27.03.2026

3 900,00 PLN brutto

3 900,00 PLN netto

65,00 PLN brutto/h

65,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Automatyka i robotyka
Identyfikatory projektów	Małopolski Pociąg do kariery
Grupa docelowa usługi	Osoby chcące zdobyć kwalifikacje w zakresie operator obrabiarek sterowanych numerycznie
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	12-03-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	60
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

Cel 1. Podstawy metrologii warsztatowej.

Cel 2. Elementy rysunku technicznego.

Cel 3. Podstawy obróbki skrawaniem

Cel 4. Podstawy programowania obrabiarek CNC

Cel 5. Obsługa maszyny CNC

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wiedzy Uczestnik/czka posiada wiedzę obejmującą: • rodzaje i zastosowanie narzędzi pomiarowych stosowanych w procesach obróbki CNC; • zasady pomiarów wałków i otworów oraz metody obliczania odchyłek kształtu i położenia; • zasady wymiarowania części maszyn oraz zasady tolerowania wymiarów i odchyłek geometrycznych; • budowę i zasady działania obrabiarek sterowanych numerycznie; • budowę i funkcje narzędzi skrawających oraz ich zastosowanie w procesach obróbki CNC; • układ współrzędnych wykorzystywany w obrabiarkach CNC oraz podstawy programowania w języku G-kod; • zasady przygotowania i uruchomienia maszyny CNC do pracy; • różne cykle obróbkowe i ich zastosowanie w programowaniu obróbki części.	Uczestnik/czka: rozróżnia podstawowe narzędzia pomiarowe stosowane w obróbce CNC (np. suwmiarka, mikrometr, średnicówka, czujnik zegarowy) oraz wskazuje ich zastosowanie; opisuje zasady wykonywania pomiarów wałków i otworów oraz wyjaśnia sposób obliczania odchyłek kształtu i położenia; wyjaśnia zasady wymiarowania części maszyn oraz interpretuje oznaczenia tolerancji wymiarowych i geometrycznych na rysunku technicznym; charakteryzuje budowę i zasadę działania obrabiarek CNC oraz wskazuje ich podstawowe elementy; opisuje rodzaje narzędzi skrawających, ich budowę oraz zastosowanie w procesach obróbki CNC; wyjaśnia układ współrzędnych stosowany w obrabiarkach CNC oraz podstawowe komendy programowania w języku G-kod; omawia zasady przygotowania i uruchomienia maszyny CNC przed rozpoczęciem pracy; rozróżnia podstawowe cykle obróbkowe stosowane w programowaniu CNC i wskazuje ich zastosowanie.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Umiejętności zawodowych Uczestnik/czka potrafi: • dobierać i stosować odpowiednie narzędzia pomiarowe do kontroli wymiarów i geometrii detali; • wykonywać pomiary wałków i otworów oraz obliczać odchyłki kształtu i położenia; • interpretować rysunki techniczne i stosować zasady tolerowania wymiarów i odchyłek; • przygotować i obsługiwać obrabiarki CNC zgodnie z instrukcją i wymaganiami technologicznymi; • dobierać właściwe narzędzia skrawające do zaplanowanej operacji obróbkowej; • tworzyć i modyfikować programy obróbkowe w języku G-kod, w tym z wykorzystaniem cykli obróbkowych; • uruchamiać maszynę CNC, przeprowadzać testy i wprowadzać korekty programów; • realizować proces obróbki zgodnie z wymaganiami jakościowymi i technicznymi.	Uczestnik/czka: dobiera właściwe narzędzia pomiarowe do kontroli wymiarów i geometrii detalu; wykonuje pomiary wałków i otworów oraz prawidłowo oblicza odchyłki kształtu i położenia; poprawnie odczytuje rysunek techniczny, identyfikuje wymiary, tolerancje i wymagania technologiczne; przygotowuje obrabiarkę CNC do pracy, zgodnie z instrukcją oraz zasadami bezpieczeństwa; dobiera narzędzia skrawające odpowiednie do planowanej operacji obróbkowej; tworzy lub modyfikuje program obróbkowy w języku G-kod, w tym wykorzystując cykle obróbkowe; uruchamia program na maszynie CNC, wykonuje próbny przejazd (symulację) oraz wprowadza niezbędne korekty; realizuje proces obróbki detalu, zachowując wymagania jakościowe i technologiczne.	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kompetencji personalnych i społecznych Uczestnik/czka rozwija kompetencje interpersonalne oraz społeczne, takie jak: • odpowiedzialność za jakość wykonywanej pracy i przestrzeganie zasad BHP; • współpraca w zespole, komunikowanie się skutecznie z innymi operatorami i technikami; • świadomość potrzeby ciągłego doskonalenia swoich umiejętności zawodowych; • samodzielność i inicjatywę w rozwiązywaniu problemów technicznych; • przestrzeganie dyscypliny pracy i etyki zawodowej; • organizacja pracy i zarządzanie czasem w warunkach realizacji zadań produkcyjnych	Uczestnik/czka: stosuje zasady BHP podczas pracy przy obrabiarce CNC; wykazuje odpowiedzialność za jakość wykonywanych zadań oraz dokładność pomiarów; współpracuje z innymi uczestnikami podczas realizacji zadań warsztatowych; komunikuje się w sposób jasny i rzeczowy podczas omawiania problemów technologicznych; wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu prostych problemów technicznych pojawiających się w trakcie pracy; organizuje stanowisko pracy oraz efektywnie zarządza czasem realizacji zadania; przestrzega zasad etyki zawodowej i dyscypliny pracy.	Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Izba Rzemieślnicza oraz Małej i Średniej Przedsiębiorczości w Tarnowie
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Izba Rzemieślnicza oraz Małej i Średniej Przedsiębiorczości w Tarnowie

Program

I.p.	Tematyka zajęć	Zakres szczegółowy	Liczba godzin kursu
1.	Narzędzia pomiarowe i pomiary.	Wprowadzenie do narzędzi pomiarowych (suwmiarki, mikrometry, czujniki zegarowe, wysokościomierze). Metody pomiaru wałków i otworów. Obliczanie odchyłek kształtu i położenia.	8
2.	Wymiarowanie i tolerowanie części maszyn.	Zasady wymiarowania części maszyn. Podstawy tolerowania wymiarów. Sposoby tolerowania odchyłek kształtu i położenia.	8
3.	Budowa i działanie obrabiarek CNC.	Budowa podstawowa i elementy obrabiarek CNC. Zasady działania i układ sterowania CNC.	10
4.	Narzędzia skrawające.	Rodzaje narzędzi skrawających stosowanych w CNC. Budowa i właściwości narzędzi skrawających.	6
5.	Układ współrzędnych w obrabiarkach CNC.	Wprowadzenie do układu współrzędnych. Praktyczne zastosowanie układu współrzędnych w programowaniu CNC.	4
6.	Programowanie obrabiarek CNC z wykorzystaniem G-kodów.	Podstawy języka programowania G-kod. Tworzenie prostych programów obróbki. Analiza i poprawa programów.	10
7.	Uruchomienie i przygotowanie maszyny CNC do pracy.	Procedury przygotowania maszyny do pracy. Uruchomienie maszyny, testy i kontrola.	6
8.	Tworzenie programów z zastosowaniem cykli obróbkowych.	Rodzaje cykli obróbkowych (wiercenie, frezowanie, gwintowanie). Tworzenie programów z cyklami obróbkowymi.	8
		RAZEM	60

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 8

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 8 Narzędzia pomiarowe i pomiary (7)	Robert Adamik	13-03-2026	14:00	20:30	06:30
2 z 8 Narzędzia pomiarowe i pomiary (1). Wymiarowanie i tolerowanie części maszyn(8). Budowa i działanie obrabiarek (1)	Robert Adamik	14-03-2026	08:00	17:00	09:00
3 z 8 Budowa i działanie obrabiarek CNC(9). Narzędzia skrawające (1)	Robert Adamik	15-03-2026	08:00	17:00	09:00
4 z 8 Narzędzia skrawające (5). Układ współrzędnych w obrabiarkach CNC (2)	Robert Adamik	20-03-2026	14:00	20:30	06:30
5 z 8 Układ współrzędnych w obrabiarkach CNC(2).Programowanie obrabiarek CNC z wykorzystaniem G- kodów (8)	Robert Adamik	21-03-2026	08:00	17:00	09:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 8 Programowanie obrabiarek CNC z wykorzystaniem G- kodów (2). Uruchomienie i przygotowanie maszyny CNC do pracy (6). Tworzenie programów z zastosowaniem cykli obróbkowych (2)	Robert Adamik	22-03-2026	08:00	17:00	09:00
7 z 8 Tworzenie programów z zastosowaniem cykli obróbkowych (6)	Robert Adamik	27-03-2026	14:00	19:00	05:00
8 z 8 walidacja	-	27-03-2026	19:00	20:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 900,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	65,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	65,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	1 040,52 PLN
W tym koszt walidacji netto	1 040,52 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 Adamik

studia wyższe, mechanik i budowa maszyn, , dyplom techniki mechanik, kurs pedagogiczny, nauczyciel mianowany

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

podręcznik, zeszyt, gługopis

Warunki uczestnictwa

- przystąpienie do egzaminu czeladniczego po zakończonym kursie

Informacje dodatkowe

Liczba godzin szkolenia wynosi 60 godzin lekcyjnych po 45 minut, po każdej godzinie lekcyjnej przerwa 15 minut

Przystąpienie do egzaminu czeladniczego

Usługa kierowana również do Uczestników Projektów Małopolski Pociąg do Kariery sezon 1/ Nowy Start w Małopolsce z EURESEM

Adres

ul. Jana Kochanowskiego 32

33-100 Tarnów

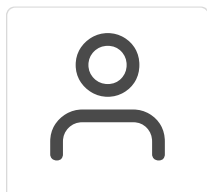
woj. małopolskie

Teoria i praktyka ul. Kochanowskiego 32, Tarnów

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Anna Wojnar

E-mail szkolenia@izbarzemieslnicza.tarnow.pl

Telefon (+48) 735 961 872

