



CNC MILLENA -  
Miroslaw Buczyński

★★★★★ 4,7 / 5

4 oceny

**Operator Obrabiarek Skrawających CNC –  
praktyka na HAAS ST10 i HAAS VF-2 2 DNI  
OBSŁUGA OBRABIAREK CNC - Centrum  
obróbcze: Tokarka HAAS ST10; FREZARKA  
HAAS VF 2 2 DNI - Symulatory i Teoria**

Numer usługi 2026/02/09/12956/3319520

📍 Koszalin / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 32 h

📅 11.05.2026 do 15.05.2026

2 390,00 PLN brutto

2 390,00 PLN netto

74,69 PLN brutto/h

74,69 PLN netto/h

123,00 PLN cena rynkowa ⓘ

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Obsługa maszyn i urządzeń
<b>Identyfikatory projektów</b>	Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p><b>Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wiek: 18+ lat.</li> <li>Wykształcenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podstawowa znajomość matematyki.</li> <li>- Umiejętności komputerowe.</li> </ul> </li> <li>Kandydaci: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nowicjusze bez doświadczenia w CNC.</li> <li>- Pracownicy produkcji.</li> <li>- Absolwenci szkół technicznych.</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Jak skorzystać z usługi: <a href="https://youtu.be/ol6pLm3-c2o">https://youtu.be/ol6pLm3-c2o</a> &lt;---- link YouTube</b></p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	6
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	12
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	06-05-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	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

Nabycie praktycznych umiejętności obsługi obrabiarek CNC poprzez zrozumienie podstaw rysunku technicznego, metrologii warsztatowej oraz programowania w kodzie ISO (G Code). Uczestnicy zdobędą wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne, takie jak czytanie dokumentacji technicznej, programowanie obrabiarek, a także bezpieczna obsługa maszyn CNC, prowadząca do samodzielnej produkcji detali zgodnych z rysunkiem technicznym.

### Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
--------------------	----------------------	------------------

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>wiedzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna przepisy BHP podczas obsługi obrabiarek,</li> <li>- zna budowę i rodzaje obrabiarek sterowanych numerycznie,</li> <li>- zna technologię obróbki skrawania,</li> <li>- zna rysunek techniczny,</li> <li>- zna zasady programowania oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe, jak również czynniki wpływające na dokładność obróbki,</li> <li>- zna podstawowe sposoby postępowania w razie awarii obrabiarek, inne:</li> <li>- zna nowoczesne metody pomiaru narzędzi</li> <li>- zna podstawowe rodzaje materiałów narzędziowych</li> <li>- zna różne rodzaje układów sterowania</li> <li>- dokumentacje techniczną i normy niezbędne na stanowisku pracy operatora</li> </ul> <p>umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi obsługiwać obrabiarki sterowanie numerycznie CNC,</li> <li>- wykonuje pomiary warsztatowe nastawnymi narzędziami mierniczymi,</li> <li>- potrafi czytać i analizować szkice i rysunki techniczne detali pod kątem technologii ich wykonania,</li> <li>- potrafi usunąć usterkę techniczną w razie awarii.</li> <li>- potrafi napisać prosty program NC na symulatorze na maszynie CNC</li> <li>- rozumie strukturę programu NC</li> <li>- potrafi zastosować podstawowe narzędzia do mocowania</li> <li>- potrafi zastosować wzory matematyczne do obliczenia parametrów skrawania</li> </ul> <p>kompetencji społecznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy i rozwija wzorce właściwego postępowania z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska przy organizacji własnego stanowiska pracy,</li> <li>- rozwija umiejętności systematycznej i precyzyjnej pracy</li> <li>- pogłębia wiedzę w zakresie budowy maszyn i inżynierii produkcji</li> <li>- rozwija umiejętność logicznego myślenia</li> <li>- poprawia zdolność radzenia sobie w sytuacjach stresowych</li> <li>- motywuje do samodzielnego</li> </ul>	<p>Bieżąca obserwacja:</p> <p>Instruktor ocenia postępy uczestników na bieżąco podczas wykonywania zadań praktycznych, np. podczas obsługi maszyn, programowania, czy pracy z rysunkiem technicznym.</p> <p>Pytania kontrolne:</p> <p>Krótkie, ustne pytania podczas zajęć praktycznych, aby sprawdzić zrozumienie omawianych tematów.</p> <p>Krótkie quizy:</p> <p>Codziennie, po zakończeniu zajęć, szybki quiz (5-10 pytań), aby utrwalić wiedzę i sprawdzić zrozumienie kluczowych zagadnień.</p> <p>Egzamin końcowy:</p> <p>Na zakończenie szkolenia test pisemny.</p>	<p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
rozwiązywania problemów technicznych i organizacyjnych - motywuje do zdobywania dalszego doświadczenia - zwiększ pewność siebie - poprawia koordynację ruchową - rozwija cechy psychofizyczne		

## 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

Kurs: „Operator Obrabiarek Skrawających CNC” – 4 dni

2 DNI - Symulator i Teoria

2 DNI OBSŁUGA OBRABIAREK CNC - Tokarka HAAS ST10; FREZARKA HAAS VF 2

Nazwa modułu (zajęć edukacyjnych)	Treść szkolenia	Ilość h teoretycznych	Ilość h praktycznych
DOKUMENTA CJA NA STANOWISKU PRACY:	<ul style="list-style-type: none"> <li>identyfikacji dokumentacji technicznej i technologicznej,</li> <li>Karta technologiczna</li> <li>Karta produkcyjna</li> <li>Rysunek wykonawczy detalu</li> <li>Organizacja podstawowych przyrządów pomiarowych</li> </ul>	1	0

NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rodzaje materiałów narzędziowych</li> <li>Geometria ostrza narzędzia i jej wpływ na obróbkę</li> <li>Narzędzia skrawające - budowa, oznaczenia kodowe wg ISO</li> <li>Korekcje narzędzi oraz cel ich stosowania (kwadranty narzędzi)</li> <li>Kompensacja promienia narzędzi</li> <li>Mocowanie narzędzi</li> <li>Metody określania wymiarów narzędzi</li> <li>Obliczanie podstawowych parametrów skrawania</li> </ul>	1	0
PODSTAWOWE METODY OBRÓBKI SKRAWANIE M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podstaw technologii skrawania,</li> <li>Teoria toczenia</li> <li>Teoria frezowania</li> <li>Podstawowe operacje podczas obróbki na tokarce CNC</li> <li>Podstawowe operacje podczas obróbki na frezarce CNC</li> </ul>	1	0
PROGRAMOWANIE OBRABIAREK CNC NA BAZIE KODU ISO (G CODE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metody programowania obrabiarek CNC</li> <li>Zapoznanie się z obsługą Symulatora CNC</li> <li>Budowa i struktura budowy programu:</li> <li>numer bloku – N</li> <li>funkcje przygotowawcze - G</li> <li>funkcje technologiczne – S, F</li> <li>funkcje narzędziowe – T, D</li> <li>funkcje maszynowe (pomocnicze) – M</li> <li>Bloki warunkowe</li> <li>Skoki programowe</li> <li>Obróbka wielogniazdowa</li> <li>Ćwiczenia – pisanie programów na tokarkę oraz frezarkę cnc</li> </ul>	0	13
OBSŁUGA OBRABIAREK CNC - Tokarka HAAS ST10; FREZARKA HAAS VF 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRZEPISY BHP</li> <li>Cechy konstrukcyjne obrabiarek CNC</li> <li>Układy współrzędnych w OSN</li> <li>Punkty charakterystyczne w układzie współrzędnych dla tokarek i frezarek CNC</li> <li>Budowa pulpitu sterującego tokarek i frezarek CNC</li> <li>Czynności ustawcze</li> <li>uzbrojenie maszyny w narzędzia i uchwyty</li> <li>pomiar narzędzi i ustalanie punktu zerowego przedmiotu obrabianego</li> <li>załadunek uprzednio napisanego programu i przeprowadzanie symulacji przebiegu procesu obróbki</li> <li>kontrola pracy maszyny i zużycia narzędzi</li> <li>Sprawdzenie wymiarów wykonanych detali pod względem zgodności z rysunkiem technicznym</li> <li>Wykonanie detali z zastosowaniem uprzednio napisanych programów</li> <li>Egzamin</li> </ul>	1	15
Razem (h)		4	28
Całkowita ilość godzin		32	

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 6

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 6</b> NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE/P ODSTAWY OBRÓBKI SKRAWANIEM	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	12-05-2026	08:00	11:00	03:00
<b>2 z 6</b> Programowanie obrabiarek CNC na bazie kodu ISO	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	12-05-2026	11:00	16:00	05:00
<b>3 z 6</b> Programowanie obrabiarek CNC na bazie kodu ISO	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	13-05-2026	08:00	16:00	08:00
<b>4 z 6</b> Obsługa frezarki zajęcia praktyczne Politechnika koszalińska	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	14-05-2026	08:00	16:00	08:00
<b>5 z 6</b> Obsługa tokarki zajęcia praktyczne Politechnika koszalińska	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	15-05-2026	08:00	15:00	07:00
<b>6 z 6</b> Egzamin	-	15-05-2026	15:00	16:00	01:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 390,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 390,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	74,69 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### MIROŚLAW BUCZYŃSKI

Od 2008 r. praca oraz prowadzenie szkoleń w zakresie Programowania i Obsługi Obrabiarek CNC. Wykształcenie wyższe mgr inż. Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej. Studia podyplomowe - przygotowanie pedagogiczne.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Wykaz materiałów szkoleniowych:

1. skrypt własny w formie elektronicznej i papierowej
2. Dostęp do materiałów na platformie online
3. notatnik
4. przybory do pisania
5. pendrive
6. okulary ochronne

### Informacje dodatkowe

Zawarto umowę z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Szczecinie na świadczenie usług rozwojowych z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

## Adres

ul. Zwycięstwa 42/109  
75-037 Koszalin  
woj. zachodniopomorskie

Pracownia obrabiarek CNC:  
Pomieszczenie nr 26E – Centrum Edukacji Technicznej HAAS w budynku dydaktycznym „E” Politechniki Koszalińskiej przy ul. Raławickiej 15-17. 72-620 Koszalin

Teoria i Symulatory  
Centrum Biznesu  
ul. Zwycięstwa 42, Piętro I, sala 109  
75-037 Koszalin

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**MIROSŁAW BUCZYŃSKI**

**E-mail** [info@cnc-millena.com](mailto:info@cnc-millena.com)

**Telefon** (+48) 888 544 363