



CNC MILLENA -
Mirosław 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 2026/08/16/12956/3748152

📍 Koszalin

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 32:00 h

📅 23.11.2026 do 26.11.2026

2 390,00 PLN brutto

2 390,00 PLN netto

74,69 PLN brutto/h

74,69 PLN netto/h

164,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Obsługa maszyn i urządzeń
Identyfikatory projektów	Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
Grupa docelowa usługi	Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe 1. Wiek: 18+ lat. 2. Wykształcenie: - Podstawowa znajomość matematyki. - Umiejętności komputerowe. 3. Kandydaci: - Nowicjusze bez doświadczenia w CNC. - Pracownicy produkcji. - Absolwenci szkół technicznych. Jak skorzystać z usługi: https://youtu.be/ol6pLm3-c2o <---- link YouTube
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	08-11-2026

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
wiedzy: - zna przepisy BHP podczas obsługi obrabiarek, - zna budowę i rodzaje obrabiarek sterowanych numerycznie, - zna technologię obróbki skrawania, - zna rysunek techniczny, - zna zasady programowania oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe, jak również czynniki wpływające na dokładność obróbki, - zna podstawowe sposoby postępowania w razie awarii obrabiarek, inne: - zna nowoczesne metody pomiaru narzędzi - zna podstawowe rodzaje materiałów narzędziowych - zna różne rodzaje układów sterowania - dokumentacje techniczną i normy niezbędne na stanowisku pracy operatora umiejętności: - potrafi obsługiwać obrabiarki sterowanie numerycznie CNC, - wykonuje pomiary warsztatowe nastawnymi narzędziami mierniczymi, - potrafi czytać i analizować szkice i rysunki techniczne detali pod kątem technologii ich wykonania, - potrafi usunąć usterkę techniczną w razie awarii. - potrafi napisać prosty program NC na symulatorze na maszynie CNC - rozumie strukturę programu NC - potrafi zastosować podstawowe narzędzia do mocowania - potrafi zastosować wzory matematyczne do obliczenia parametrów skrawania kompetencji społecznych: - tworzy i rozwija wzorce właściwego postępowania z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska przy organizacji własnego stanowiska pracy, - rozwija umiejętności systematycznej i precyzyjnej pracy - pogłębia wiedzę w zakresie budowy maszyn i inżynierii produkcji - rozwija umiejętność logicznego myślenia - poprawia zdolność radzenia sobie w sytuacjach stresowych - motywuje do samodzielnego	Bieżąca obserwacja: Instruktor ocenia postępy uczestników na bieżąco podczas wykonywania zadań praktycznych, np. podczas obsługi maszyn, programowania, czy pracy z rysunkiem technicznym. Pytania kontrolne: Krótkie, ustne pytania podczas zajęć praktycznych, aby sprawdzić zrozumienie omawianych tematów. Krótkie quizy: Codziennie, po zakończeniu zajęć, szybki quiz (5-10 pytań), aby utrwalić wiedzę i sprawdzić zrozumienie kluczowych zagadnień. Egzamin końcowy: Na zakończenie szkolenia test pisemny.	Test teoretyczny

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
DOKUMENTACJA NA STANOWISKU PRACY:	- identyfikacji dokumentacji technicznej i technologicznej, - Karta technologiczna - Karta produkcyjna - Rysunek wykonawczy detalu - Organizacja podstawowych przyrządów pomiarowych	1	0

NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE	- Rodzaje materiałów narzędziowych - Geometria ostrza narzędzia i jej wpływ na obróbkę - Narzędzia skrawające - budowa, oznaczenia kodowe wg ISO - Korekcje narzędzi oraz cel ich stosowania (kwadranty narzędzi) - Kompensacja promienia narzędzi - Mocowanie narzędzi - Metody określania wymiarów narzędzi - Obliczanie podstawowych parametrów skrawania	1	0
PODSTAWOWE METODY OBRÓBKISKRAWANIE	- Podstaw technologii skrawania, - Teoria toczenia - Teoria frezowania - Podstawowe operacje podczas obróbki na tokarce CNC - Podstawowe operacje podczas obróbki na frezarce CNC	1	0
PROGRAMOWANIE OBRABIAREK CNC NA BAZIE KODU ISO (G CODE)	- Metody programowania obrabiarek CNC - Zapoznanie się z obsługą Symulatora CNC - Budowa i struktura budowy programu: - numer bloku – N - funkcje przygotowawcze - G - funkcje technologiczne – S, F - funkcje narzędziowe – T, D - funkcje maszynowe (pomocnicze) – M - Bloki warunkowe - Skoki programowe - Obróbka wielogniazdowa - Ćwiczenia – pisanie programów na tokarkę oraz frezarkę cnc	0	10 h 15 minut
OBSŁUGA OBRABIAREK CNC - Tokarka HAAS ST10; FREZARKA HAAS VF 2	- PRZEPISY BHP - Cechy konstrukcyjne obrabiarek CNC - Układy współrzędnych w OSN - Punkty charakterystyczne w układzie współrzędnych dla tokarek i frezarek CNC - Budowa pulpitu sterującego tokarek i frezarek CNC - Czynności ustawcze - uzbrojenie maszyny w narzędzia i uchwyty - pomiar narzędzi i ustalanie punktu zerowego przedmiotu obrabianego - załadunek uprzednio napisanego programu i przeprowadzanie symulacji przebiegu procesu obróbki - kontrola pracy maszyny i zużycia narzędzi - Sprawdzenie wymiarów wykonanych detali pod względem zgodności z rysunkiem technicznym - Wykonanie detali z zastosowaniem uprzednio napisanych programów - Egzamin	1	22 h
Razem (h)		5	32 h 15 minut
Całkowita ilość godzin		37 h 15 minut	

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 13

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 13 NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE/PODSTAWY OBRÓBKISKRAWANIE M	Zajęcia	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	23-11-2026	08:00	11:00	03:00
2 z 13 -	Przerwa	-	23-11-2026	11:00	12:00	01:00
3 z 13 Programowanie obrabiarek CNC na bazie kodu ISO	Zajęcia	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	23-11-2026	12:00	16:00	04:00
4 z 13 Programowanie obrabiarek CNC na bazie kodu ISO	Zajęcia	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	24-11-2026	08:00	11:00	03:00
5 z 13 -	Przerwa	-	24-11-2026	11:00	12:00	01:00
6 z 13 Programowanie obrabiarek CNC na bazie kodu ISO	Zajęcia	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	24-11-2026	12:00	16:00	04:00
7 z 13 Obsługa frezarki zajęcia praktyczne Politechnika Koszalińska	Zajęcia	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	25-11-2026	08:00	11:00	03:00
8 z 13 -	Przerwa	-	25-11-2026	11:00	12:00	01:00
9 z 13 Obsługa frezarki zajęcia praktyczne Politechnika Koszalińska	Zajęcia	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	25-11-2026	12:00	16:00	04:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 13 Obsługa tokarki zajęcia praktyczne Politechnika Koszalińska	Zajęcia	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	26-11-2026	08:00	11:00	03:00
11 z 13 -	Przerwa	-	26-11-2026	11:00	12:00	01:00
12 z 13 Obsługa Tokarki zajęcia praktyczne Politechnika Koszalińska	Zajęcia	MIROSŁAW BUCZYŃSKI	26-11-2026	12:00	15:00	03:00
13 z 13 -	Walidacja	-	26-11-2026	15:00	16:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	32:00
w tym suma godzin zajęć	27:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	04:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	37:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 390,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 390,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto

74,69 PLN

Koszt osobogodziny netto

74,69 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin

Liczba godzin

Liczba godzin zegarowych usługi

32:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

MIROSŁAW 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

Telefon (+48) 888 544 363