



START CNC  
Krzysztof Malina



## Kurs: Programista CAM – programowanie obrabiarek CNC (MasterCAM) + Certyfikat TUV Rheinland Polska Sp. z o.o.

Numer usługi 2025/04/11/38722/2686025

📍 Dąbrowa Górnicza / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 20 h

📅 14.06.2025 do 15.06.2025

3 500,00 PLN brutto

3 500,00 PLN netto

175,00 PLN brutto/h

175,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Obsługa maszyn i urządzeń
<b>Identyfikator projektu</b>	Małopolski Pociąg do kariery
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Szkolenie jest adresowane do:</p> <p>wszystkich osób które ukończyły podstawowy kurs operatorów lub programistów obrabiarek CNC albo posiadają doświadczenie zawodowe w branży CNC.</p> <p>operatorów maszyn obróbczych, technologów i programistów CNC</p> <p>pracowników produkcyjnych</p> <p>osób poszukających przekwalifikowania zawodowego</p> <p>Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE;</p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	10
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	20
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

# Cel

## Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do samodzielnej pracy przy obsłudze i programowaniu tokarek i frezarek CNC, w tym interpretowania rysunków technicznych i wykonywania różnych części maszyn w oparciu o utworzony program obróbczy. Po kursie uczestnik posiada wiedzę i umiejętności, które pozwalają na zatrudnienie się jako operator urządzeń sterowanych numerycznie CNC, opartych o najczęściej wykorzystywane w przemyśle sterowniki

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Posługuje się dokumentacją techniczną	<ul style="list-style-type: none"><li>- rozróżnia elementy składowe procesu technologicznego</li><li>- rozróżnia zabiegi obróbkowe oraz zakres prac wykonywanych na obrabiarkach</li><li>- weryfikuje zgodność parametrów technicznych zawartych w programie z dokumentacją techniczną</li><li>- identyfikuje narzędzia na podstawie dokumentacji technicznej</li></ul>	Test teoretyczny
Dobiera narzędzia do obróbki	<ul style="list-style-type: none"><li>- rozróżnia materiały narzędziowe stosowane w obróbce skrawaniem</li><li>- rozróżnia typy narzędzi ze względu na przeznaczenie</li><li>- dobiera parametry skrawania na podstawie informacji katalogowej</li><li>- dobiera narzędzia do wykonania operacji technologicznej</li></ul>	Test teoretyczny
Sprawdza gotowość obrabiarki do pracy	<ul style="list-style-type: none"><li>- rozróżnia elementy panelu sterującego obrabiarki</li><li>- rozróżnia tryby pracy obrabiarki</li><li>- charakteryzuje podstawowe błędy pracy obrabiarki opisane w dokumentacji technicznej</li><li>- wskazuje metody usuwania podstawowych błędów pracy obrabiarki</li><li>- sprawdza stan techniczny obrabiarki</li></ul>	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Projektuje procesy wytwórcze z uwzględnieniem skrócenia czasu obróbki, co przekłada się na minimalizację zużycia energii, materiałów, narzędzi i wsparcie zrównoważonego rozwoju w obszarze frezarek i tokarek CNC	Wymienia zasady generowania prawidłowego programu CNC procesu obróbki frezowania i toczenia oraz zasady ustawień roboczych układów współrzędnych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Charakteryzuje sposoby symulowania, obserwowania i interpretowania rezultatów każdego zabiegu i operacji oraz całego cyklu obróbkowego	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Konfiguruje zabiegi obróbki	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Modeluje i używa prezentowane narzędzia i funkcje	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	samodzielnie rozwiązuje elementarne problemy dotyczące obróbki skrawaniem	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Kompetencje społeczne Budowanie relacji zawodowych	Utrzymuje profesjonalne relacje ze współpracownikami, przełożonymi i klientami	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Planuje zakres pracy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	komunikuje się w sposób jasny i precyzyjny w kontaktach zawodowych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

## Kwalifikacje

### Inne kwalifikacje

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?

Dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze - certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży

#### Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów

uprawnionych do wydawania dokumentów potwierdzających uzyskanie kwalifikacji, w tym w zawodzie

<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację</b>	TUV Rheinland Polska Sp. z o.o.
<b>Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego</b>	TUV Rheinland Polska Sp. z o.o.
<b>Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie

## Program

Ramowy program usługi

Wprowadzenie w środowisko MasterCAM'a

Tworzenie geometrii (tokarka i frezarka)

Modelowanie bryłowe z utworzonej geometrii (tokarka i frezarka)

Tworzenie procesów obróbki (tokarka i frezarka)

Generowanie G-kodu

Sprawdzenie programu poprzez wykonanie elementu na obrabiarce CNC

5% czasu szkolenia to zajęcia teoretyczne, a 95% to zajęcia praktyczne.

Szkolenie przeprowadzone zostanie w wymiarze 20godzin dydaktycznych, gdzie 1 godzina dydaktyczna wynosi 45 minut. Szkolenie będzie prowadzone w formie zajęć teoretycznych i zajęć praktycznych.

Każdy uczestnik pracuje indywidualnie na laptopie pisząc program a później indywidualnie obsługuje tokarkę i frezarkę dostępną w czasie szkolenia.

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 9

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 9</b> Wprowadzenie w środowisko MasterCAM'a	Krzysztof Malina	14-06-2025	08:00	12:00	04:00
<b>2 z 9</b> przerwa	Krzysztof Malina	14-06-2025	12:00	12:30	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>3 z 9</b> Tworzenie geometrii (tokarka i frezarka)	Krzysztof Malina	14-06-2025	12:30	14:30	02:00
<b>4 z 9</b> Modelowanie bryłowe z utworzonej geometrii (tokarka i frezarka)	Krzysztof Malina	14-06-2025	14:30	16:30	02:00
<b>5 z 9</b> Tworzenie procesów obróbki (tokarka i frezarka)	Krzysztof Malina	15-06-2025	08:00	12:00	04:00
<b>6 z 9</b> przerwa	Krzysztof Malina	15-06-2025	12:00	12:30	00:30
<b>7 z 9</b> Generowanie G-kodu	Krzysztof Malina	15-06-2025	12:30	14:30	02:00
<b>8 z 9</b> Sprawdzenie programu poprzez wykonanie elementu na obrabiarce CNC	Krzysztof Malina	15-06-2025	14:30	16:00	01:30
<b>9 z 9</b> egzamin	-	15-06-2025	16:00	16:30	00:30

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 500,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	175,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	175,00 PLN

<b>W tym koszt walidacji brutto</b>	0,00 PLN
<b>W tym koszt walidacji netto</b>	0,00 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania brutto</b>	300,00 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania netto</b>	300,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Krzysztof Malina

Krzysztof Malina – inżynier Mechaniki i Budowy Maszyn Politechniki Śląskiej, kierownik sekcji programowania i obsługi maszyn CNC w firmie produkcyjnej, specjalista ds. programowania i obsługi maszyn CNC, koordynator produkcji, szkoleniowiec z 20-letnim stażem (przeprowadzenie ok. 300 kursów: Obsługa i programowanie obrabiarek CNC, Technolog CNC i Programista CAM dla klientów indywidualnych i ok. 200 szkoleń dla firm produkcyjnych)

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

skrypty, notesy, przybory do pisania, programy symulacyjne, prezentacje multimedialne i filmy instruktażowe dotyczące tokarki i frezarki na pamięciach przenośnych (pen drive).

### Warunki uczestnictwa

- ukończone 18 lat
- przystąpienie do egzaminu podczas szkolenia
- po zdanym egzaminie Certyfikat TUV Rheinland Polska Sp. z o.o. będzie wystawiony do 3 tygodni od daty egzaminu.

### Informacje dodatkowe

**EGZAMIN WYMAGANY** - egzamin pn. "Programista CAM"

Wpis do ewidencji działalności gospodarczej nr 58608

Wpis do rejestru instytucji szkoleniowych WUP nr: 2.24/00013/2007

Podpisana umowa z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Krakowie w ramach Projektu MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE;

# Adres

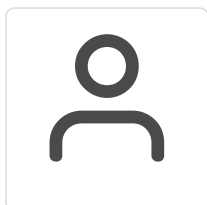
ul. Strzemieszyczna 391B  
42-530 Dąbrowa Górnicza  
woj. śląskie

Instytut CNC, ul. Strzemieszyczna 391 B, 42-530 Dąbrowa Górnicza  
link do strony: [www.instytutcnc.pl](http://www.instytutcnc.pl)

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

# Kontakt



**Barbara Marcinek**

**E-mail** [pup@startcnc.pl](mailto:pup@startcnc.pl)

**Telefon** (+48) 600 551 789