



## Kurs Operator Programista CNC (obsługa i programowanie obrabiarek CNC)

Numer usługi 2026/06/15/25332/3626408

3 299,00 PLN brutto  
3 299,00 PLN netto  
51,55 PLN brutto/h  
51,55 PLN netto/h  
266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

NUMERIKA SPÓŁKA  
Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚ  
CIĄ

★★★★★ 4,6 / 5

67 ocen

📍 Wrocław

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 64:00 h

📅 16.08.2026 do 23.08.2026

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Pozostałe techniczne
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Szkolenie adresujemy do: <ul style="list-style-type: none"><li>• Operatorów obrabiarek CNC</li><li>• Operatorów obrabiarek manualnych chcących zmienić stanowisko pracy na obrabiarki CNC</li><li>• Programistów i technologów CNC chcących poszerzyć swoje kompetencje</li><li>• Pracowników produkcyjnych</li><li>• Osób poszukujących pracy w branży CNC</li><li>• Osób zainteresowanych poszerzeniem lub odświeżeniem zagadnień związanych z obróbką CNC</li></ul>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	2
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	2
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	13-08-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<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

„Kurs Operator Programista CNC (obsługa i programowanie obrabiarek CNC)” przygotowuje uczestnika do samodzielnej obsługi i programowania obrabiarek sterowanych numerycznie CNC, wykonywania detali zgodnie z dokumentacją techniczną, doboru parametrów obróbki oraz kontroli jakości wykonanych elementów z wykorzystaniem narzędzi pomiarowych.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Obsługuje obrabiarki sterowane numerycznie CNC	rozdziela elementy budowy obrabiarek CNC	Test teoretyczny
	ustawia bazę maszyny i przedmiotu	Test teoretyczny
	dobiera tryby pracy obrabiarki	Test teoretyczny
	uruchamia i zatrzymuje obrabiarkę zgodnie z procedurą	Test teoretyczny
	monitoruje pracę obrabiarki podczas wykonywania programu	Test teoretyczny
Programuje obrabiarki CNC zgodnie z dokumentacją techniczną	interpretuje dokumentację techniczną	Test teoretyczny
	tworzy program obróbczy z wykorzystaniem kodów ISO	Test teoretyczny
	stosuje interpolację liniową i kołową	Test teoretyczny
	dobiera parametry obróbki do materiału i narzędzia	Test teoretyczny
	koryguje błędy składniowe programu CNC	Test teoretyczny
Dobiera oraz ustawia narzędzia obróbcze	dobiera narzędzia do rodzaju obróbki	Test teoretyczny
	ustawia narzędzia w głowicy obrabiarki	Test teoretyczny
	wykonuje pomiar narzędzi	Test teoretyczny
	wprowadza korekcje narzędziowe	Test teoretyczny
	kontroluje zużycie narzędzi	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje kontrolę jakości detali	dobiera przyrządy pomiarowe do rodzaju detalu	Test teoretyczny
	wykonuje pomiary detalu	Test teoretyczny
	porównuje wyniki pomiarów z dokumentacją techniczną	Test teoretyczny
	identyfikuje odchylenia wymiarowe	Test teoretyczny
	ocenia jakość wykonania detalu	Test teoretyczny
Organizuje stanowisko pracy zgodnie z zasadami BHP i PPOŻ	stosuje środki ochrony indywidualnej	Test teoretyczny
	organizuje stanowisko pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa	Test teoretyczny
	identyfikuje zagrożenia podczas pracy z obrabiarkami CNC	Test teoretyczny
	stosuje procedury bezpieczeństwa podczas obsługi maszyn	Test teoretyczny
	utrzymuje porządek na stanowisku pracy	Test teoretyczny

## Kwalifikacje

### Kwalifikacje niewłączone do ZSK

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://www.tuvsud.com/pl-pl>

Strona internetowa Instytucji Walidującej: <https://numerika.pl/>

#### Informacje

**Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację**

Numerika Sp. z o.o.

**Nazwa Podmiotu certyfikującego**

TUV SUD POLSKA Sp. z o.o. TÜV SÜD Polska oferuje certyfikacje, szkolenia i audyty w zakresie jakości, bezpieczeństwa i zgodności z normami. Działa od 1997 r., wspiera rozwój firm zgodnie z przepisami i standardami międzynarodowymi. Usługi dla MŚP i dużych firm.

# Program

Szkolenie adresujemy do:

- Operatorów obrabiarek CNC
- Operatorów obrabiarek manualnych chcących zmienić stanowisko pracy na obrabiarki CNC
- Programistów i technologów CNC chcących poszerzyć swoje kompetencje
- Pracowników produkcyjnych
- Osób poszukujących pracy w branży CNC
- Osób zainteresowanych poszerzeniem lub odświeżeniem zagadnień związanych z obróbką CNC

Łączna liczba godzin usługi: 64 godzin zegarowych

zajęcia teoretyczne: 32 godzin zegarowych

zajęcia praktyczne: 32 godzin zegarowych

**Zajęcia odbywają się w godzinach zegarowych, a przerwy są wliczone w czas kursu.**

Szkolenie realizowane jest w formie stacjonarnej.

Pierwsze 4 dni kursu obejmuje **nauka podstaw obróbki skrawaniem oraz programowania**. Aby lepiej przygotować kursantów do praktyki i **zwiększyć efektywność szkolenia podczas zajęć wszystkie zagadnienia omówione są na przykładach i ćwiczone z wykorzystaniem symulatorów**.

## Dzień 1

- Rysunek techniczny w obróbce skrawaniem
- Przykłady dokumentacji technicznej
- Kartezjański układ współrzędnych – teoria i ćwiczenia
- Określanie punktów charakterystycznych konturów
- Wstęp do technologii obróbki skrawaniem
- Sinumerik – ćwiczenia w symulatorze (ISO, ShopTurn)
- Pisanie programów na toczenie z rysunków
- Sinumerik – kontynuacja ćwiczeń

## Dzień 2

- Tokarstwo – technologia
- Budowa i kinematyka tokarki • Narzędzia tokarskie i geometria
- Materiały narzędziowe i ich charakterystyka
- MKS – maszynowy układ współrzędnych
- WKS – układ współrzędnych przedmiotu
- Wymiarowanie absolutne, inkrementalne i biegunowe
- Struktura programu ISO • Nagłówek programu
- Adresy T, D, S, M, F
- Dobór parametrów technologicznych
- Panel Sinumerik – omówienie
- Ćwiczenia w symulatorze
- Sinumerik – ćwiczenia i programowanie toczenia

## Dzień 3

- Frezarstwo – technologia
- Budowa i kinematyka frezarki
- Narzędzia frezarskie i geometria
- MKS frezarki
- WKS frezarski
- Heidenhain iTNC 530 – ćwiczenia (ISO, Klartext, kontury)
- Pisanie programów frezowania

## Dzień 4

- Wyznaczanie WKS

- Interpolacja liniowa (G0, G1)
- Interpolacja kołowa (R/CR oraz I,J,K/U,V,W)
- Interpolacja w układzie biegunowym
- Płaszczyzny robocze (G17–G19)
- Pomiar narzędzi
- Korektory narzędziowe (D)
- Jednostki parametrów obróbki
- Dobór parametrów obróbki
- Heidenhain – ćwiczenia praktyczne

Dopiero wyposażeni w praktyczną wiedzę uczestnicy kursu rozpoczynają szkolenie na przemysłowych obrabiarkach jako praktykanci. Zajęcia prowadzone są równoległe w dwóch grupach przez dwóch instruktorów. Każdy z uczestników ma dostęp do obrabiarki podczas szkolenia. Aby usamodzielić kursantów każdy z nich wykonuje poszczególne ćwiczenia pod okiem prowadzącego. Przed rozpoczęciem zajęć kursanci przechodzą podstawowy, stanowiskowy instruktaż BHP prowadzony przez specjalistę.

**Kursanci dzieleni są na dwie grupy, dla których przygotowany jest ten sam, poniższy zakres programowy. Grupy wymieniają się stanowiskami przy obrabiarkach w połowie części praktycznej tj. na początku zajęć w dniu 7.**

#### **Dzień 5**

- EcoMill 600V DMG Mori
- BHP stanowiskowe
- Podstawowa obsługa maszyny
- Panel sterowania
- Tryby: JOG, MDI, AUTO
- Tabela narzędzi i WKS
- Pomiar narzędzi (manualny/sonda)
- Korekcje promienia (D)
- Pomiar baz detalu
- Sonda pomiarowa
- Cykle obróbkowe
- Programowanie wg rysunku

#### **Dzień 6**

- Programowanie z cyklami i podprogramami
- Kontury dowolne – kalkulator Sinumerik
- Kieszenie, czopy
- Cykle: płaszczyzny, kieszenie, gwinty, wiercenie itd.
- Pomiar detali i korekcja programów
- Programowanie zaawansowane wg rysunku

#### **Dzień 7**

- Egzamin
- Hyundai WIA 230LMA •
- BHP •
- Podstawowa obsługa
- Panel Fanuc 32i
- Tryby JOG, MDI, SBK
- Korekcje narzędzia
- Pomiary detali i korekcje
- Dobór parametrów
- Pisanie programów z rysunku
- Hyundai WIA – zajęcia praktyczne

#### **Dzień 8**

- Cykle obróbkowe (zew./wew. toczenie, gwinty, wiercenie, frezowanie napędzane itp.)
- Tworzenie i stosowanie podprogramów
- Wielokrotne wywołanie podprogramów (P)
- Zaawansowane programy z rysunku

Walidacja realizowana jest w formie:

- testu teoretycznego sprawdzającego wiedzę uczestnika

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 41

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 41</b> Rysunek techniczny w obróbce skrawaniem, dokumentacja techniczna, układ współrzędnych	Zajęcia	Michał Witkowski	16-08-2026	08:00	10:00	02:00
<b>2 z 41</b> -	Przerwa	-	16-08-2026	10:00	10:30	00:30
<b>3 z 41</b> Ćwiczenia z rysunkami technicznymi, określanie punktów charakterystycznych konturów, wstęp do technologii obróbki skrawaniem	Zajęcia	Michał Witkowski	16-08-2026	10:30	13:30	03:00
<b>4 z 41</b> -	Przerwa	-	16-08-2026	13:30	14:00	00:30
<b>5 z 41</b> Sinumerik – ćwiczenia na symulatorze, programowanie ISO oraz ShopTurn, pisanie programów toczenia	Zajęcia	Michał Witkowski	16-08-2026	14:00	16:00	02:00
<b>6 z 41</b> Tokarstwo – technologia obróbki, budowa i kinematyka tokarki, narzędzia tokarskie	Zajęcia	Michał Witkowski	17-08-2026	08:00	10:00	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 41 -	Przerwa	-	17-08-2026	10:00	10:30	00:30
8 z 41 Materiały narzędziowe, układy współrzędnych MKS i WKS, wymiarowanie absolutne i inkrementalne	Zajęcia	Michał Witkowski	17-08-2026	10:30	13:30	03:00
9 z 41 -	Przerwa	-	17-08-2026	13:30	14:00	00:30
10 z 41 Struktura programu ISO, adresy T D S M F, dobór parametrów technologicznych, ćwiczenia Sinumerik	Zajęcia	Michał Witkowski	17-08-2026	14:00	16:00	02:00
11 z 41 Frezarstwo – technologia obróbki, budowa i kinematyka frezarki, narzędzia frezarskie Michał Witkowski	Zajęcia	Michał Witkowski	18-08-2026	08:00	10:00	02:00
12 z 41 -	Przerwa	-	18-08-2026	10:00	10:30	00:30
13 z 41 Geometria frezarki, układ współrzędnych przedmiotu obrabianego, Heidenhain iTNC 530	Zajęcia	Michał Witkowski	18-08-2026	10:30	13:30	03:00
14 z 41 -	Przerwa	-	18-08-2026	13:30	14:00	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>15 z 41</b> Ćwiczenia praktyczne, programowanie ISO, Klartext oraz dowolne kontury	Zajęcia	Michał Witkowski	18-08-2026	14:00	16:00	02:00
<b>16 z 41</b> Wyznaczanie WKS, interpolacja liniowa i kołowa, płaszczyzny robocze G17 G18 G19	Zajęcia	Michał Witkowski	19-08-2026	08:00	10:00	02:00
<b>17 z 41</b> -	Przerwa	-	19-08-2026	10:00	10:30	00:30
<b>18 z 41</b> Pomiar narzędzi, korektory narzędziowe, deklarowanie jednostek i parametrów obróbki	Zajęcia	Michał Witkowski	19-08-2026	10:30	13:30	03:00
<b>19 z 41</b> -	Przerwa	-	19-08-2026	13:30	14:00	00:30
<b>20 z 41</b> Ćwiczenia praktyczne i programowanie frezowania na podstawie rysunków technicznych	Zajęcia	Michał Witkowski	19-08-2026	14:00	16:00	02:00
<b>21 z 41</b> Frezarskie centrum przemysłowe DMG Mori EcoMill 600V ze sterowaniem Sinumerik 840D	Zajęcia	Michał Witkowski	20-08-2026	08:00	10:00	02:00
<b>22 z 41</b> -	Przerwa	-	20-08-2026	10:00	10:30	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>23 z 41</b> Pomiar narzędzia – manualny i automatyczny z wykorzystaniem sondy, kompensacja promienia narzędzia, modyfikacja korektorów narzędziowych (D)	Zajęcia	Michał Witkowski	20-08-2026	10:30	13:30	03:00
<b>24 z 41</b> -	Przerwa	-	20-08-2026	13:30	14:00	00:30
<b>25 z 41</b> Cykle obróbkowe i sposoby ich wykorzystania, planowanie i programowanie procesów obróbki na podstawie rysunku technicznego	Zajęcia	Michał Witkowski	20-08-2026	14:00	16:00	02:00
<b>26 z 41</b> Frezarskie centrum przemysłowe DMG Mori EcoMill 600V ze sterowaniem Sinumerik 840D	Zajęcia	Michał Witkowski	21-08-2026	08:00	10:00	02:00
<b>27 z 41</b> -	Przerwa	-	21-08-2026	10:00	10:30	00:30
<b>28 z 41</b> Łączenie dowolnych konturów (kieszenie, czopy)	Zajęcia	Michał Witkowski	21-08-2026	10:30	13:30	03:00
<b>29 z 41</b> -	Przerwa	-	21-08-2026	13:30	14:00	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>30 z 41</b> Programowanie w oparciu o zaawansowane rysunki techniczne, dobór parametrów obróbki, ćwiczenia praktyczne przy obrabiarce CNC	Zajęcia	Michał Witkowski	21-08-2026	14:00	16:00	02:00
<b>31 z 41</b> -	Walidacja	-	22-08-2026	08:00	09:00	01:00
<b>32 z 41</b> Tokarskie centrum obróbcze Hyundai WIA 230LMA ze sterowaniem Fanuc Oi (Manual Guide)	Zajęcia	Michał Witkowski	22-08-2026	09:00	10:00	01:00
<b>33 z 41</b> -	Przerwa	-	22-08-2026	10:00	10:30	00:30
<b>34 z 41</b> Kompensacja promienia narzędzia i korektory, pomiar narzędzi manualny oraz z wykorzystaniem sondy	Zajęcia	Michał Witkowski	22-08-2026	10:30	13:30	03:00
<b>35 z 41</b> -	Przerwa	-	22-08-2026	13:30	14:00	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>36 z 41</p> <p>Sposoby pomiarów detali i korekcja programów, dobór parametrów skrawania, pisanie programów na podstawie rysunków technicznych</p>	Zajęcia	Michał Witkowski	22-08-2026	14:00	16:00	02:00
<p>37 z 41</p> <p>Tokarskie centrum obróbcze Hyundai WIA 230LMA ze sterowaniem Fanuc 0i (Manual Guide)</p>	Zajęcia	Michał Witkowski	23-08-2026	08:00	10:00	02:00
<p>38 z 41</p> <p>-</p>	Przerwa	-	23-08-2026	10:00	10:30	00:30
<p>39 z 41</p> <p>Wiercenie z użyciem narzędzi napędzanych, sposoby tworzenia i wykorzystywania podprogramów, wielokrotne wywoływanie podprogramów (P), programowanie w oparciu o zaawansowane rysunki techniczne</p>	Zajęcia	Michał Witkowski	23-08-2026	10:30	13:30	03:00
<p>40 z 41</p> <p>-</p>	Przerwa	-	23-08-2026	13:30	14:00	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<span style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px;">41 z 41</span> Precyzyjne dobieranie parametrów obróbki, ćwiczenia praktyczne przy obrabiarce CNC	Zajęcia	Michał Witkowski	23-08-2026	14:00	16:00	02:00

## Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	64:00
w tym suma godzin zajęć	55:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	08:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	74:30

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto</b>	3 299,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	3 299,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	51,55 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	51,55 PLN
<b>W tym koszt walidacji brutto</b>	100,00 PLN
<b>W tym koszt walidacji netto</b>	100,00 PLN

W tym koszt certyfikowania brutto	250,00 PLN
-----------------------------------	------------

W tym koszt certyfikowania netto	250,00 PLN
----------------------------------	------------

## Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
---------------	---------------

Liczba godzin zegarowych usługi	64:00
---------------------------------	-------

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Michał Witkowski

Michał Witkowski- kierownik sekcji programowania i obsługi maszyn CNC w firmie Numerika, specjalista ds. programowania i obsługi maszyn CNC, koordynator produkcji, szkoleniowiec z 10-letnim stażem. Obsługa i programowanie obrabiarek CNC, Technolog CNC i Programista CAM. Trener prowadzący usługę posiada również doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdemu z uczestników kursu zapewniamy:

-wprowadzające materiały szkoleniowe w postaci dostępu do platformy INTRO <http://numerika.pl/intro>

-materiały i pomoce dydaktyczne (skrypt szkoleniowy, notes, długopis)

-dodatkowe materiały w formie elektronicznej, rysunki techniczne (do nagrania na nośnik USB lub wysyłane pocztą elektroniczną)anym terminie, niezależnie od ilości zebranych uczestników.

### Warunki uczestnictwa

Podstawowa znajomość obsługi komputera

### Informacje dodatkowe

Więcej informacji na: <https://numerika.pl/kurs-programowanie-operator-cncbu>

# Adres

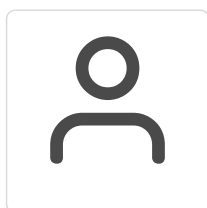
ul. Buforowa 4A  
52-131 Wrocław  
woj. dolnośląskie

Siedziba firmy Numerika znajduje się przy ul. Buforowej 4A we Wrocławiu.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

# Kontakt



**Aleksandra Komar**

**E-mail** [akomar@numerika.pl](mailto:akomar@numerika.pl)

**Telefon** (+48) 71 3073 680