



NUMERIKA SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 4,6 / 5

52 oceny

Kurs Operator Programista CNC (obsługa i programowanie obrabiarek CNC)

Numer usługi 2026/01/07/25332/3242526

📍 Wrocław / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 80 h

📅 07.03.2026 do 14.03.2026

2 699,00 PLN brutto

2 699,00 PLN netto

33,74 PLN brutto/h

33,74 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	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
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	03-03-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	80
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

Celem kursu jest zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie:

- obsługi i programowania obrabiarek sterowanych numerycznie (CNC)
- technologii obróbki skrawaniem
- interpretacji rysunku technicznego

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
Wiedza • Obsługuje obrabiarki sterowane numerycznie (CNC) • Ustawia narzędzia w głowicy obrabiarki • Programuje narzędzia i nadzoruje ich pracę • Posługuje się narzędziami kontrolno-pomiarowymi • Interpretuje rysunki techniczne • Rozumie oprogramowanie CAM wspierające obróbkę skrawaniem i programowanie maszyn – b) Umiejętności • Przygotowuje dokumentację techniczną i instrukcje stanowiskowe • Szacuje czas procesu technologicznego • Optymalizuje procesy obróbcze • Ustawia parametry i nadzoruje pracę obrabiarek CNC • Dobiera i nastawia narzędzia w głowicy • Mocuje detale na stole obrabiarki w uchwytach lub kłach • Ustala korekcje narzędzi w zależności od naddatków i warunków obróbki • Uruchamia i zatrzymuje obrabiarki CNC • Wykrywa nieprawidłowości i usuwa drobne usterki • Obsługuje przyrządy i aparaturę pomiarową do kontroli jakości detali • Przestrzega zasad BHP i PPOŻ – c) Kompetencje społeczne • Kieruje się etyką zawodową i normami obowiązującymi w pracy • Bierze odpowiedzialność za przygotowanie narzędzi, materiałów i jakość pracy • Dbą o porządek na stanowisku • Pracuje w zespole przy realizacji złożonych procesów obróbczych • Raportuje wykonane zadania i przekazuje zmiany	Poprawia napisane programy CNC pod względem składni i funkcjonalności. Zapewnia skuteczność obsługi maszyn CNC, w tym prawidłowo ustawia parametry i dobiera narzędzia. Wykonuje detale z dokładnością zgodną z dokumentacją techniczną. Umiejętnie analizuje i koryguje błędy w programach oraz procesie obróbki. Przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi maszyn.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku (tzw. uprawnienia stanowiskowe) i jest wydawany po przeprowadzeniu walidacji?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
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

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

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 • Nagłówki 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 równolegle 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

- 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
- Egzamin

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 39

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 39 Rysunek techniczny w obróbce skrawaniem Dokumentacja techniczna w przemyśle Kartezjański układ współrzędnych	Michał Witkowski	07-03-2026	08:00	10:00	02:00
2 z 39 Punkty charakterystyczne konturów Wstęp do technologii obróbki skrawaniem	Michał Witkowski	07-03-2026	10:00	13:00	03:00
3 z 39 Przerwa	Michał Witkowski	07-03-2026	13:00	13:30	00:30
4 z 39 Sinumerik – symulator (ISO, ShopTurn)	Michał Witkowski	07-03-2026	13:30	16:30	03:00
5 z 39 Programowanie toczenia z rysunku	Michał Witkowski	07-03-2026	16:30	18:00	01:30
6 z 39 Tokarstwo – technologia Budowa i kinematyka tokarki Narzędzia tokarskie i geometria	Michał Witkowski	08-03-2026	08:00	10:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 39 Materiały narzędziowe MKS i WKS Wymiarowanie absolutne, inkrementalne, biegunowe	Michał Witkowski	08-03-2026	10:00	13:00	03:00
8 z 39 Przerwa	Michał Witkowski	08-03-2026	13:00	13:30	00:30
9 z 39 Struktura programu ISO Adresy T, D, S, M, F	Michał Witkowski	08-03-2026	13:30	16:30	03:00
10 z 39 Dobór parametrów technologicznych Panel Sinumerik Programowanie toczenia	Michał Witkowski	08-03-2026	16:30	18:00	01:30
11 z 39 Frezarstwo – technologia Budowa i kinematyka frezarki	Michał Witkowski	09-03-2026	08:00	10:00	02:00
12 z 39 Narzędzia frezarskie i geometria MKS i WKS frezarki	Michał Witkowski	09-03-2026	10:00	13:00	03:00
13 z 39 Przerwa	Michał Witkowski	09-03-2026	13:00	13:30	00:30
14 z 39 Heidenhain iTNC 530 (ISO, Klartext) Programowanie frezowania	Michał Witkowski	09-03-2026	13:30	18:00	04:30
15 z 39 Wyznaczanie WKS Interpolacja liniowa i kołowa Interpolacja biegunowa	Michał Witkowski	10-03-2026	08:00	10:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 39 Płaszczyzny robocze G17–G19 Pomiar narzędzi	Michał Witkowski	10-03-2026	10:00	13:00	03:00
17 z 39 Przerwa	Michał Witkowski	10-03-2026	13:00	13:30	00:30
18 z 39 Korektory narzędziowe Jednostki i dobór parametrów obróbki	Michał Witkowski	10-03-2026	13:30	16:30	03:00
19 z 39 Heidenhain – ćwiczenia praktyczne	Michał Witkowski	10-03-2026	16:30	18:00	01:30
20 z 39 EcoMill 600V DMG Mori BHP stanowiskowe Obsługa obrabiarki	Michał Witkowski	11-03-2026	08:00	10:00	02:00
21 z 39 Panel sterowania Tryby JOG, MDI, AUTO Tabela narzędzi i WKS	Michał Witkowski	11-03-2026	10:00	13:00	03:00
22 z 39 Przerwa	Michał Witkowski	11-03-2026	13:00	13:30	00:30
23 z 39 Pomiar narzędzi Korekcje promienia Pomiar baz detalu	Michał Witkowski	11-03-2026	13:30	16:30	03:00
24 z 39 Sonda pomiarowa Cykle obróbkowe Programowanie wg rysunku	Michał Witkowski	11-03-2026	16:30	18:00	01:30
25 z 39 Programowanie z cyklami Podprogramy Kontury dowolne	Michał Witkowski	12-03-2026	08:00	10:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
26 z 39 Kieszenie i czopy Cykle obróbkowe	Michał Witkowski	12-03-2026	10:00	13:00	03:00
27 z 39 Przerwa	Michał Witkowski	12-03-2026	13:00	13:30	00:30
28 z 39 Pomiar detali Korekcja programów	Michał Witkowski	12-03-2026	13:30	16:30	03:00
29 z 39 Programowanie zaawansowane	Michał Witkowski	12-03-2026	16:30	18:00	01:30
30 z 39 Hyundai WIA 230LMA BHP stanowiskowe Obsługa tokarki CNC	Michał Witkowski	13-03-2026	08:00	10:00	02:00
31 z 39 Panel Fanuc 32i Tryby JOG, MDI, SBK	Michał Witkowski	13-03-2026	10:00	13:00	03:00
32 z 39 Przerwa	Michał Witkowski	13-03-2026	13:00	13:30	00:30
33 z 39 Korekcje narzędzi Pomiary detali	Michał Witkowski	13-03-2026	13:30	16:30	03:00
34 z 39 Dobór parametrów Programowanie toczenia	Michał Witkowski	13-03-2026	16:30	18:00	01:30
35 z 39 Cykle obróbkowe toczenia i frezowania Podprogramy	Michał Witkowski	14-03-2026	08:00	12:00	04:00
36 z 39 Wielokrotne wywołanie podprogramów	Michał Witkowski	14-03-2026	12:00	13:00	01:00
37 z 39 Przerwa	Michał Witkowski	14-03-2026	13:00	13:30	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
38 z 39 Programowanie zaawansowane	Michał Witkowski	14-03-2026	13:30	17:00	03:30
39 z 39 Egzamin	-	14-03-2026	17:00	18:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 699,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 699,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	33,74 PLN
Koszt osobogodziny netto	33,74 PLN
W tym koszt walidacji brutto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	250,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	250,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Michał Witkowski

obsługa i programowanie obrabiarek CNC
8 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



Ewelina Saniuk

E-mail esaniuk@numerika.pl

Telefon (+48) 71 3073 680