



Kurs Technolog CNC

Numer usługi 2024/08/06/25332/2253600

3 199,00 PLN brutto

2 600,81 PLN netto

79,98 PLN brutto/h

65,02 PLN netto/h

NUMERIKA SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ



📍 Wrocław / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 40 h

📅 09.09.2024 do 13.09.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie adresujemy do: <ul style="list-style-type: none">• 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	10
Data zakończenia rekrutacji	05-09-2024
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	40
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:

- pracy na stanowisku Technologa CNC,
- samodzielnego zaplanowania:
 - doboru technologii obróbki,
 - doboru narzędzi i parametrów obróbki,
 - doboru właściwego systemu mocowania,
- typów obróbek, rodzajów materiałów obrabianych i mocowań,
- sposobów wyceniania obróbki,

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rysunek techniczny w obróbce skrawaniem Programowanie tokarskiego centrum obróbczego zgodnie ze standardem ISO Programowanie frezarskiego centrum obróbczego z wykorzystaniem ISO, Klartext oraz ManualGuide Frezarskie centrum obróbcze DMG Mori EcoMill 600 V Tokarskie centrum obróbcze Hyundai WIA 230LMA	Podczas egzaminu następuje weryfikacja zdobytej wiedzy.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Certyfikat zawiera opis efektów uczenia się.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Certyfikat potwierdza, że został wydany na podstawie egzaminu przeprowadzonego w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria weryfikacji.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Jednostka szkoląca nie jest tą samą jednostką, co jednostka walidująca.

Program

Dzień 1 (8:00 - 16:00)

Materiały obrabiane:

- stale stopowe w obróbce – konstrukcyjne, narzędziowe, specjalne
- praca ze stopami aluminium • stopy miedzi w obróbce skrawaniem
- wpływ pierwiastków stopowych na właściwości metali
- tworzywa sztuczne – zestawienie tworzyw obróbkowych
- inne materiały inżynierskie – ceramika, spieki, kompozyty, pokrycia
- pojęcie skrawalności materiału
- omówienie procesu tworzenia się wióra (możliwe problemy z tym związane, ich przyczyny i rozwiązania)
- zużywanie się narzędzi (przyczyny, postacie zużycia)

Dzień 2 (8:00 - 16:00)

Maszyny technologiczne sterowane numerycznie:

- Sposoby sterowania maszynami obróbkowymi
- Zastosowanie podstawowych maszyn skrawających:
 - Tokarka, Frezarka, Wiertarka
 - Możliwości obróbki dokładnej
 - Szlifowanie, Docieranie, Honowanie
 - Obróbki erozyjne w przemyśle
 - Zastosowanie laserów w obróbce skrawaniem
 - Roboty przemysłowe: klasyfikacja i zastosowanie

Ciecze obróbkowe:

- zastosowanie cieczy obróbkowych
- sposoby dystrybucji
- specyfika pracy z cieczami smarującymi – chłodzącymi

Dzień 3 (8:00 - 16:00)

Obróbka otworów:

- przegląd narzędzi do wiercenia parametry skrawania i siły skrawające wiertła VHM i HSS (typy i rodzaje ostrzy, zastosowania) wiertła z rozłącznym ostrzem (z płytkami wymiennymi i głowicą wymienną)
- techniki wiercenia otworów głębokich pogłębianie rozwiercanie

Gwintowanie:

- przegląd narzędzi gwintujących
- metody i technologia gwintowania gwintowanie otworów wiórowe i bezwiórowe frezowanie gwintów toczenie gwintów

Cięcie:

- opis metody i jej dokładności
- dobór parametrów i rodzajów ostrzy

Dzień 4 (8:00 - 16:00)

Frezowanie:

- rodzaje frezów i narzędzi frezujących
- metody frezowania parametry skrawania i siły skrawające przy frezowaniu
- optymalizacja procesu frezowania
- czynniki wpływające na strategię frezowania
- rozwiązywanie typowych problemów przy obróbce frezami

Toczenie:

- parametry skrawania i siły skrawające przy toczeniu
- narzędzia tokarskie i stosowane w tokarkach metody toczenia (wzdłużne, wytaczanie, przecinanie i toczenie poprzeczne)
- toczenie dokładne (metody uzyskiwania wymiarów detalu)
- rozwiązywanie problemów przy obróbce tokarskiej
- radełkowanie (narzędzia i metody)

Dzień 5 (8:00 - 16:00)

Planowanie produkcji (ćwiczenia):

- opracowanie technologii obróbki
- ocena możliwości obróbczych maszyn, dobór mocy skrawających
- kryteria doboru materiałów alternatywnych
- sposoby szacowania zapotrzebowania na materiał do obróbki
- ocena czasu pracy niezbędnego do wykonania zadania
- wyceny procesu wykonania detali
- wpływ czynników zewnętrznych i wewnętrznych na koszty pracy
- przygotowanie kart technologicznych i przewodników

Egzamin weryfikujący zdobytą wiedzę

Zajęcia w warsztacie przy wykorzystaniu pełnowymiarowych maszyn produkcyjnych**Rodzaje mocowań narzędzi:**

- uchwyty narzędziowe
- oprawki
- uchwyty zaciskowe

Praktyczny wpływ parametrów na obróbkę:

- dobór parametrów skrawania wg katalogu
- korygowanie parametrów. (balans: czas – jakość – koszt)
- użycie obróbek alternatywnych i ich porównanie do „utartych szlaków”

Praktyka warsztatowa i jej ujęcie w procesie planowania:

- praktyczne ujęcie czynnika ludzkiego w procesie planowania produkcji
- włączenie czynności obróbczych nieparametryzowanych do wyceny

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 5

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 5 Materiały obrabiane	Paweł Gurbiel	09-09-2024	08:00	16:00	08:00
2 z 5 Maszyny technologiczne sterowane numerycznie i ciecze obróbkowe	Paweł Gurbiel	10-09-2024	08:00	16:00	08:00
3 z 5 Obróbka otworów, gwintowanie, cięcie	Paweł Gurbiel	11-09-2024	08:00	16:00	08:00
4 z 5 Frezowanie i toczenie	Paweł Gurbiel	12-09-2024	08:00	16:00	08:00
5 z 5 Planowanie produkcji	Paweł Gurbiel	13-09-2024	08:00	16:00	08:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 199,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 600,81 PLN
Koszt osobogodziny brutto	79,98 PLN
Koszt osobogodziny netto	65,02 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Paweł Gurbiel

obsługa i programowanie obrabiarek CNC
9 lat
wyższe techniczne
5 lat

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdemu z uczestników kursu zapewniamy:

Skrypt szkoleniowy, tabele norm do projektowania procesów technologicznych, arkusze kalkulacyjne do wyznaczania mocy obrabiarek oraz do przeprowadzania procesów wyceny zlecenia, notes, długopis,

Dodatkowe materiały w formie elektronicznej, rysunki techniczne (do nagrania na nośnik USB lub wysyłane pocztą elektroniczną)

Warunki uczestnictwa

Podstawowa znajomość obsługi komputera,

Doświadczenie w pracy z maszynami CNC

Numerika gwarantuje uruchomienie kursu w opublikowanym terminie, niezależnie od ilości zebranych uczestników.

Informacje dodatkowe

Stosujemy się do zapisów Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie ustanowienia określonych ograniczeń, nakazów i zakazów w związku z wystąpieniem stanu epidemii z dnia 29 maja br. (Dz.U. poz. 964). Bierzemy pod uwagę wszelkie aktualnie obowiązujące obostrzenia, które zostały wprowadzone przez władze RP w związku ze stanem epidemii, a także wynikające z tych obostrzeń potencjalne trudności dla uczestników usług. Dokumentem z którym się zapoznaliśmy jest „Wytyczne dla organizatorów spotkań biznesowych, szkoleń, konferencji i kongresów w trakcie epidemii SARS-CoV-2” wydane przez Ministerstwo Rozwoju we współpracy z Głównym Inspektorem Sanitarnym <https://www.gov.pl/web/rozwoj/spotkania-biznesowe-szkolenia-konferencje-i-kongresy>

Adres

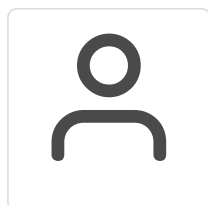
ul. Buforowa 4 a
52-131 Wrocław
woj. dolnośląskie

Siedziba firmy Numerika znajduje się na III. piętrze nowoczesnego biurowca przy ul. Strzegomskiej 140A. Sale szkoleniowe są przestronne, oświetlone bardzo dobrze światłem dziennym oraz klimatyzowane. Miejsce dzięki bliskości linii kolejowej, lotniska oraz przystanków autobusowych jest bardzo dobrze skomunikowane.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Udogodnienia dla osób ze szczególnymi potrzebami

Kontakt



Ewelina Saniuk

E-mail esaniuk@numerika.pl

Telefon (+48) 71 3073 680