



Obsługa i programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie CNC - poziom zaawansowany

Numer usługi 2025/12/02/7392/3185507

3 400,00 PLN brutto
3 400,00 PLN netto
65,38 PLN brutto/h
65,38 PLN netto/h

Zakład

Doskonalenia

Zawodowego

★★★★★ 4,7 / 5

4 625 ocen

📍 Kalisz / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 52 h

📅 07.03.2026 do 22.03.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
	Osoby zainteresowane nabyciem wiedzy i umiejętności z zakresu obsługi i programowania obrabiarek sterowanych numerycznie CNC na poziomie zaawansowanym.
Grupa docelowa usługi	Usługa adresowana jest również dla Uczestników Projektu Kierunek – Rozwój. Osoby zainteresowane powinny posiadać podstawową wiedzę w zakresie obsługi programowania obrabiarek CNC.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	06-03-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	52
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

Nabycie umiejętności obsługi i programowania obrabiarek sterowanych numerycznie.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Omawia zasady programowania obrabiarek CNC	Opisuje strukturę programu CNC.	Test teoretyczny
	Analizuje cykle obróbcze w toczeniu i frezowaniu, wskazując ich zastosowanie w różnych procesach technologicznych.	Test teoretyczny
		Test teoretyczny
Dobiera narzędzia skrawające do właściwości obrabianego materiału, rodzaju obróbki i obrabiarki	Identyfikuje właściwości materiałów obrabianych i określa ich wpływ na dobór narzędzi skrawających.	Test teoretyczny
	Charakteryzuje rodzaje narzędzi skrawających oraz ich zastosowanie w różnych procesach obróbczych.	Test teoretyczny
Tworzy programy obróbcze dla tokarek i frezarek CNC	Opracowuje programy obróbcze zgodnie z wymaganiami dokumentacji technicznej, uwzględniając parametry procesu i specyfikację detalu.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Optymalizuje parametry skrawania w programie (prędkość, posuw, głębokość skrawania) w celu poprawy efektywności i jakości obróbki.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Weryfikuje poprawność programu.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Programuje tokarki CNC z wykorzystaniem sterownika SINUMERIK 828D/840D zgodnie z zadanymi parametrami obróbki	Analizuje rysunki techniczne i dokumentację technologiczną w celu określenia parametrów obróbki i sekwencji ruchów narzędzia dla tokarki CNC ze sterownikiem SINUMERIK 828D/840D.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Konfiguruje parametry narzędziowe w systemie sterowania SINUMERIK 828D/840D, aby zapewnić optymalne warunki obróbki.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Monitoruje proces obróbki na tokarce CNC ze sterownikiem SINUMERIK 828D/840D, identyfikuje i koryguje ewentualne odchylenia od zadanych parametrów obróbki w celu zapewnienia wysokiej jakości wykonania detalu.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Programuje frezarki CNC z wykorzystaniem sterownika SINUMERIK 828D/840D zgodnie z zadanymi parametrami obróbki.	Analizuje rysunki techniczne i dokumentację technologiczną w celu określenia parametrów obróbki i sekwencji ruchów narzędzia dla frezarki CNC ze sterownikiem SINUMERIK 828D/840D.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Konfiguruje parametry narzędziowe w systemie sterowania SINUMERIK 828D/840D, aby zapewnić optymalne warunki obróbki.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Monitoruje proces obróbki na frezarce CNC ze sterownikiem SINUMERIK 828D/840D, identyfikuje i koryguje ewentualne odchylenia od zadanych parametrów obróbki w celu zapewnienia wysokiej jakości wykonania detalu.	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)?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Krajowe Centrum Akredytacji Dokument otrzymał rekomendację od: - KIG - łączącej 67 Izb branżowych, 63 Izb regionalnych, 21 Izb bilateralnych, 7 pozostałych organizacji (stowarzyszenia, federacje, związki pracodawców, fundacje), - Pracodawcy RP - reprezentującej 19000 firm, - Konfederacji LEWIATAN -
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Krajowe Centrum Akredytacji

Program

1. Programowanie obrabiarek CNC – Toczenie i frezowanie – ćwiczenia – 8 godzin

- 2. Programowanie obrabiarek CNC – Sterownik SINUMERIK 828D/840D - Tokarka – zajęcia praktyczne (symulator wirtualnej maszyny) – 8 godzin
- 3. Programowanie obrabiarek CNC – Sterownik SINUMERIK 828D/840D - Frezarka – zajęcia praktyczne (symulator wirtualnej maszyny) – frezarka 8 godzin
- 4. Zajęcia praktyczne na obrabiarkach – Tokarka, Frezarka – 20 godzin
- 5. Ćwiczenia praktyczne - doskonalące – 6 godzin
- 6. Egzamin - 2 godzina

Warunki organizacyjne: szkolenie prowadzone jest w jednej grupie szkoleniowej, każdy uczestnik ma przydzielone samodzielne stanowisko komputerowe-symulator z właściwym oprogramowaniem oraz dostęp do maszyn CNC (pod opieką instruktora).

Usługa szkoleniowa realizowana jest w godzinach dydaktycznych.

Na każde zajęcia dydaktyczne przypada jedna przerwa 10-minutowa.

Egzamin realizowany jest w godzinach zegarowych.

.Egzamin KCA odbędzie się 07-03-2026 r. w godzinach 16:00 - 18:00. Egzaminatorem będzie osoba powołana przez Krajowe Centrum Akredytacji.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 7

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 7 Obsługa i programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie CNC - poziom zaawansowany	Michał Tokarski	07-03-2026	08:30	13:55	05:25
2 z 7 Obsługa i programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie CNC - poziom zaawansowany	Michał Tokarski	08-03-2026	08:30	13:10	04:40
3 z 7 Obsługa i programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie CNC - poziom zaawansowany	Michał Tokarski	14-03-2026	08:30	13:55	05:25

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 7 Obsługa i programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie CNC - poziom zaawansowany	Michał Tokarski	15-03-2026	08:30	16:10	07:40
5 z 7 Obsługa i programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie CNC - poziom zaawansowany	Michał Tokarski	21-03-2026	08:30	16:10	07:40
6 z 7 Obsługa i programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie CNC - poziom zaawansowany	Michał Tokarski	22-03-2026	08:30	16:10	07:40
7 z 7 Egzamin	-	22-03-2026	16:15	18:15	02:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 400,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	65,38 PLN
Koszt osobogodziny netto	65,38 PLN
W tym koszt walidacji brutto	200,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	200,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	100,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 6



1 z 6

Dominik Drewniak

Operator i programista maszyn sterowanych numerycznie CNC.

Wieloletnie doświadczenie w zakresie obsługi i programowania CNC (tokarki i frezarki CNC z układem sterowania Sinumerik 840D oraz Shopturn).

Ukończone następujące studia wyższe: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Kaliszu – Mechanika i Budowa Maszyn – inż. technologii maszyn; Politechnika Poznańska – Zarządzanie i Inżynieria Produkcji – mgr inż. logistyki przedsiębiorstwa

Wykładowca na kursach z zakresu obsługi i programowania obrabiarek CNC, realizowanych przez Zakład Doskonalenia Zawodowego.



2 z 6

Radosław Lewandowski

Absolwent: Politechnika Poznańska, Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania, studia magisterskie na kierunku zarządzania i inżynieria produkcji w specjalności systemów produkcyjnych Politechnika Poznańska. Technikum Mechaniczne w Kaliszu Technik obróbki skrawaniem Długoletnie doświadczenie jako nauczyciel: Technologia obróbki skrawaniem, Technologie i konstrukcje mechaniczne, nauczyciel przedmiotów praktycznej nauki zawodu: Programowanie i obsługa obrabiarek sterowanych numerycznie. Trener prowadzący szkolenia z obsługi i programowania obrabiarek CNC Szkolenie „Certyfikowany operator obrabiarek HAAS”. Egzaminator Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie: Operator obrabiarek skrawających Obsługa programów CAD/CAM



3 z 6

Maciej Strzelec

KOMPETENCJE STANOWISKOWE:

- wiedza z zakresu wdrażania nowych projektów, programów
- znajomość programów inżynierskich: SOLID EDGE, SOLID WORKS, UNIGRAPHICS, CATIA v5, INVENTOR, SAP oraz Oracle
- znajomość metrologii warsztatowej i rysunku technicznego zgodnie z obowiązującymi normami - normy PN oraz ISO I ANSI
- opracowanie modeli 3D do obróbki części maszyn CNC z uwzględnieniem geometrii pod programy na frezarki w systemach Heidenhain SolidCam)
- przygotowanie modeli 3D pod pisanie programów na maszyny takie jak: lasery 2D i 3D, frezarki 3 osiowe i 5 osiowe, tokarki sterowane numerycznie
- wiedza z zakresu analiz technicznych, planowania oraz kosztorysowania i wyceny dla potrzeb procesów produkcyjnych, opracowywania procesów technologicznych w tym procesów specjalnych (spawanie i obróbka cieplno-chemiczna)
- doświadczenie we wdrażaniu programów i projektów technologicznych
- znajomość rynku pracy/ rynku przemysłu lotniczego i produkcyjnego
- umiejętność sporządzania wycen, kalkulacji i kosztorysów
- znajomość obsługi komputera i programów wspomagających (MRP i inne)

- znajomość procesów, technologii i zagadnień IT.
 - Wykładowca na kursach z zakresu Projektowanie CAD -SolidEdge, realizowanych przez Zakład Doskonalenia Zawodowego.
- WYKSZTAŁCENIE
- 2001 - 2005 - Wyższa Szkoła Informatyki w Łodzi na kierunku Systemy Informatyczne w Zarządzaniu
 - 1992 - 1997 - Politechnika Poznańska Wydział Budowy Maszyn



4 z 6

Michał Nowakowski

Nauczyciel/Operator w zakresie Programowanie i obsługa obrabiarek sterowanych numerycznie. Obsługa konwencjonalnych obrabiarek skrawających.

Starszy Technolog : Opracowywanie i optymalizacja procesu technologicznego, obróbki mechanicznej, Dobór przyrządów pomiarowych, Programowanie szlifierek (Danobat, ELB, Heald) i tokarek (Sinumerik) CNC, Opracowywanie konstrukcji elektrod EDM, rolek dresujących., Opracowywanie technologii regeneracji elektrod EDM
Obsługa programów: AutoCAD, ProdeCAD , Unigraphics 12, Cimco - symulator programów CNC.



5 z 6

Miłosz Fluder

Umiejętności i kompetencje:

- ustawianie detali, dobór narzędzi, pisanie programów i pomiar wykonanych detali,
- frezowanie na frezarkach konwencjonalnych oraz szlifowanie,
- przezbrajanie pras mimośrodowych i hydraulicznych,
- wykonywanie modeli 3D elementów do obróbki,
- pisanie programów na maszyny takie jak: wykrawarki, lasery 2D oraz 3D,
- projektowanie elementów do produkcji,
- modelowanie i projektowanie przyrządów do obróbki plastycznej na gorąco (SolidWorks oraz Inventor),
- pisanie programów na frezarki w systemie Heidenhain (SolidCAM oraz InventorCAM),
- zamawianie i wdrażanie nowych narzędzi skrawających

Kursy, szkolenia i certyfikaty:

1. Programowanie i obsługa obrabiarek sterowanych numerycznie
2. Obsługa obrabiarki Fehlman na systemie Heidenhain
3. Programowanie w systemie Heidenhain
4. Obsługa i programowanie tokarki DMG MORI CLX 350 ze sterowaniem ShopTurn



6 z 6

Michał Tokarski

- Politechnika Opolska, Wydział Mechaniczny, Studia podyplomowe w zakresie: Technika samochodowa
- Politechnika Śląska, Wydział Mechaniczny Technologiczny, Studia podyplomowe w zakresie: Mechatronika i sterowanie procesami technologicznymi,
- Politechnika Poznańska, Wydział Elektryczny, Studia podyplomowe w zakresie: Metody informacyjne w mechatronice
- Politechnika Poznańska, Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania, studia magisterskie na kierunku zarządzania i inżynieria produkcji w specjalności zarządzanie jakością
- Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Kaliszu, Instytut Politechniczny, studia inżynierskie na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn w specjalności technologia maszyn
- Kurs kwalifikacyjny pedagogiczny dla czynnych zawodowo nauczycieli

- Kursy zawodowe z zakresu projektowania oraz programowania maszyn i urządzeń
 - Wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń z zakresu obsługi maszyn budowlanych, CNC i SPC potwierdzone referencjami
 - Technolog w firmie Pratt & Whitney Kalisz
 - Doświadczenie na stanowisku nauczyciela przedmiotów zawodowych i przedmiotów praktycznej nauki zawodu
 - Doświadczenie na stanowisku technolog, programista maszyn w firmie „PONER” Sp. z o.o. w Kępnie
- 4 z 6
- Poza tematyką związaną z maszynami budowlanymi posiadam wiedzę i umiejętności związane ze statystycznym sterowaniem procesami technologicznymi, technologią produkcji w przemyśle maszynowym oraz systemami CAD.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Podręcznik:

Programowanie obrabiarek CNC Grzesik Wit , Niesłony Piotr , Kiszka Piotr wyd 2024

Po zakończeniu kursu uczestnik otrzyma zaświadczenie ukończenia kursu wg wzoru MEN oraz w wyniku pozytywnie zdanego egzaminu otrzyma Certyfikat Krajowego Centrum Akredytacji wraz z Suplementem.

Usługa szkoleniowa realizowana jest w godzinach dydaktycznych.

Na każde zajęcia dydaktyczne przypada jedna przerwa 10-minutowa.

Egzamin realizowany jest w godzinach zegarowych.

Egzamin KCA odbędzie się 07-03-2026 r. w godzinach 16:00 - 18:00. Egzaminatorem będzie osoba powołana przez Krajowe Centrum Akredytacji.

Podstawa prawna zwolnienia z VAT: Art. 43 ust. 1 pkt. 26 litera a, pkt 29 ustawy od towarów i usług.

Informacje dodatkowe

Oświadczamy, że usługa rozwojowa odbywająca się w formie usługi stacjonarnej realizowana jest zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa i zaleceniami Ministerstwa Zdrowia i Głównego Inspektoratu Sanitarnego.

Usługa prowadzi do uzyskania kwalifikacji, dla której etapy walidacji i certyfikowania realizowane są w ramach bieżącej usługi rozwojowej.

Nazwa kwalifikacji: Obsługa i programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie CNC - poziom zaawansowany.

EGZAMIN WYMAGANY

Adres

ul. Skalmierzycka 2A

62-800 Kalisz

woj. wielkopolskie

Zajęcia teoretyczne: - Zakład Doskonalenia Zawodowego, ul. Skalmierzycka 2a, 62-800 Kalisz

Zajęcia praktyczne: - Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego, ul. Handlowa 9, 62-800 Kalisz

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Pracownia symulacyjna z zakresu obsługi i programowania obrabiarek sterowanych numerycznie

Kontakt



Magdalena Słodkowska

E-mail magdalena.slodkowska@zdz.kalisz.pl

Telefon (+48) 882 717 719