



Damian Mazur DM System



## Operator obrabiarek sterowanych numerycznie CNC z modułem eksploatacja urządzeń i instalacji elektroenergetycznych z uprawnieniami SEP do 1kV

Numer usługi 2024/03/04/11392/2087858

📍 Jasło / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 110 h

📅 16.09.2024 do 18.10.2024

7 000,00 PLN brutto

7 000,00 PLN netto

63,64 PLN brutto/h

63,64 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Obsługa maszyn i urządzeń
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Grupę docelową projektu stanowią osoby dorosłe zainteresowane z własnej inicjatywy zdobyciem, uzupełnieniem lub podnoszeniem kwalifikacji zawodowych.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	3
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	12
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	10-09-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	110
<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

Celem kursu jest dostarczenie uczestnikom wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych w branży technicznej, zapoznanie z wiedzą na temat obsługi oraz programowania obrabiarek CNC, przekazanie wiedzy praktycznej jak i teoretycznej oraz zachęcenie do ćwiczenia nowych umiejętności, które mogą zapewnić dalszy rozwój oraz zwiększyć ich

szanse na rynku pracy, a także dostarczenie uczestnikom zaświadczeń o ukończeniu kursu, Kod zawodu 722308, oraz uzyskanie uprawnień SEP kat. E do 1kV.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Czyta i wykonuje rysunki techniczne	Stosuje rzutowanie prostokątne, zasady wymiarowania i tolerowania wymiarów; Stosuje oznaczenia chropowatości	Test teoretyczny
Wykonuje pomiary warsztatowe	Wykonuje pomiary części za pomocą narzędzi miernictwa warsztatowego: noniuszowe, suwmiarki, mikrometry Oblicza pola tolerancji	Test teoretyczny
Rozróżnia technologie obróbki skrawaniem	Klasyfikuje metody obróbki skrawaniem: toczenie, frezowanie, wiercenie, pogłębianie Opisuje budowę narzędzi skrawających, posługuje się oznaczeniami kodowymi narzędzi wg ISO Dobiera narzędzia do danej operacji	Test teoretyczny
Zna budowę obrabiarek numerycznych CNC	Rozpoznaje i opisuje poszczególne elementy składowe obrabiarek: osie, korpusy, prowadnice, zespoły napędowe, narzędzia, sondy do pomiarów; określa punkty charakterystyczne obrabiarek i narzędzi	Test teoretyczny
Tworzy programy obróbki dla obrabiarek	Programuje obróbkę detalu z wykorzystaniem funkcji przygotowawczych, maszynowych (pomocnicze), technologicznych, narzędziowych; Programuje w układzie absolutnym i przyrostowym, programuje cykle obróbkowe	Test teoretyczny
Przeprowadza proces ustawiania obrabiarki oraz diagnozuje proces skrawania	Przeprowadza procedurę uruchamiania i wyłączania maszyny; Ustala tryby pracy obrabiarki, uzbraja obrabiarkę, określa wartości korekcyjne narzędzia; Wczytuje program na obrabiarkę, wdraża program; Wprowadza korekty do rejestru narzędzi i dokonuje zmian w programie	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik uzyskuje wiedzę w zakresie działania prądu na organizm człowieka, ochrony przed dotykiem, pomiarów inst. elektr. przepisów dot. zachowania zasad BHP w zakresie eksploatacji urządzeń i instalacji elektroenergetycznych do 1 kV</p>	<p>obsługuje, konserwuje elementy oraz układy elektryczne z zachowaniem zasad BHP, obsługuje urządzenia kontrolno - pomiarowe, prawidłowo wykonuje pomiary instalacji elektrycznej i je interpretuje</p>	<p>Wywiad swobodny</p>

## Kwalifikacje

### Inne kwalifikacje

#### Uznane kwalifikacje

**Pytanie 2. Czy dokument został wydany przez organy władz publicznych lub samorządów zawodowych na podstawie ustawy lub rozporządzenia?**

Tak, świadectwo kwalifikacyjne wydawane jest przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 28.04.2003 w sprawie szczegół. zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń

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

Tak, świadectwo kwalifikacyjne wydane przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich daje uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku. Uprawnia do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji.

**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, dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji w zakresie operatora obrabiarek sterowanych numerycznie otrzymał pozytywne rekomendacje od 5 pracodawców z danej branży

#### Informacje

<p><b>Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów</b></p>	<p>uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa</p>
<p><b>Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację</b></p>	<p>Komisja Egzaminacyjna TUV Rheinland Polska Sp. z o.o. Stowarzyszenie Elektryków Polskich</p>
<p><b>Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR</b></p>	<p>Tak</p>
<p><b>Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego</b></p>	<p>TUV Rheinland Polska Sp. z o.o. Stowarzyszenie Elektryków Polskich</p>

## Program

Szkolenie trwa 110 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna = 45 min).

W ramach szkolenia odbywa się egzamin TUV Rheinland w zakresie "Operator obrabiarek sterowanych numerycznie CNC" potwierdzający kwalifikacje. Uczestnik po zdaniu egzaminu uzyskuje certyfikat potwierdzający zdanie egzaminu wydawany przez TUV Rheinland Polska Sp. z o.o.

Ponadto w ramach szkolenia odbywa się egzamin na uzyskanie uprawnień elektrycznych do 1kV w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji lub sieci elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie wyższym niż do 1 kV (uprawnienia SEP). Po zdaniu egzaminu uczestnik otrzymuje świadectwo kwalifikacyjne wydawane przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich.

Lp.	tematy zajęć edukacyjnych	liczba godzin zajęć teoretycznych	liczba godzin zajęć praktycznych
1.	Podstawy rysunku technicznego	4	
2.	Podstawy metrologii warsztatowej	4	
3.	Technologia obróbki skrawaniem	8	
4.	Budowa obrabiarek sterowanych numerycznie	8	
5.	Podstawy programowania obrabiarek CNC	16	16
6.	Praktyczne ustawienie obrabiarek CNC oraz diagnostyka procesu skrawania		23
7	Egzamin TUV Rheinland	0,5	0,5
8	Eksploatacja urządzeń i instalacji elektroenergetycznych z uprawnieniami SEP do 1kV	29	
9	Egzamin SEP	1	
RAZEM		70,5	39,5

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

# Cennik

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	63,64 PLN
Koszt osobogodziny netto	63,64 PLN
W tym koszt walidacji brutto	0,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 3



1 z 3

### Lesław Kołcz

Wykształcenie wyższe, studia magisterskie.

Studia podyplomowe w zakresie: mechatronika i techniki wytwarzania - programowanie i obsługa maszyn CNC/CAD.

Nauczyciel zawodu budowy maszyn i obróbki skrawaniem.

Od 1989 do nadal: nauczyciel, prowadzenie zajęć dydaktycznych z zakresu obsługi i programowania obrabiarek sterowanych numerycznie, wspomaganie wytwarzania CAM (EdgeCAM, NX CAM), projektowanie CAD, programowanie maszyn w EdgeCAM.



2 z 3



## Aleksander Czaczkowski

Wykształcenie wyższe: magister inżynier.

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn

Specjalność: Komputerowo wspomagane wytwarzanie

Nauczyciel przedmiotów teoretycznych i praktycznych mechanicznych.

Uprawnienia pedagogiczne.

Prowadzenie szkoleń z zakresu:

Programowanie i obsługa maszyn CNC (tokarka, frezarka)

dla młodzieży/dorosłych oraz pracowników firm.



3 z 3

## Damian Mazur

Od 2009 r. prowadzenie oraz organizowanie szkoleń z zakresu obsługi i programowania maszyn CNC (tokarka, frezarka), rysunku technicznego, modelowania części maszyn, CAD/CAM/CNC, metrologii dla młodzieży, dorosłych oraz pracowników firm.

Pracownik naukowo-dydaktyczny na Politechnice Rzeszowskiej na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki, doktor habilitowany.

Od 2006 r. prowadzenie firmy szkoleniowej DM System, zajmującej się m. in. szkoleniami technicznymi CNC/CAD/CAM oraz zawodowymi.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik usługi otrzyma materiały szkoleniowe w formie skryptu szkoleniowego.

## Warunki uczestnictwa

Kurs jest przeznaczony dla osób chcących się przekwalifikować lub podnieść swoją wiedzę.

Uczestnicy powinni znać podstawy obsługi komputera.

Uczestnik szkolenia musi mieć ukończone 18 lat i posiadać wykształcenie minimum podstawowe.

## Informacje dodatkowe

Harmonogram kursu może ulec modyfikacji celem dostosowania do potrzeb uczestników kursu.

W cenie szkolenia zawarty jest egzamin końcowy TUV Rheinland oraz SEP kat. E do 1kV.

Literatura:

T. Dobrzański „Rysunek techniczny maszynowy” WNT 2004,

W. Habrat „Obsługa i programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie” KaBe 2003,

B. Stach „Podstawy programowania obrabiarek sterowanych numerycznie” Warszawa 1999, T

Środki dydaktyczne: Tablica suchościeralna, projektor multimedialny, Narzędzia skrawające, przyrządy pomiarowe, komputery wraz z oprogramowaniem

# Adres

Jasło

Jasło

woj. podkarpackie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

# Kontakt



**Damian Mazur**

**E-mail** [dmsystem@onet.eu](mailto:dmsystem@onet.eu)

**Telefon** (+48) 178 574 209