



Stowarzyszenie  
"Centrum Szkolenia  
Zawodowego"



## Operator obrabiarek sterowanych numerycznie CNC - wraz z egzaminem państwowym - Tarnów "Nowy start w Małopolsce z EURESem"/ "Małopolski pociąg do kariery - sezon I"

Numer usługi 2025/02/03/39178/2537466

📍 Tarnów / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 80 h

📅 06.04.2025 do 18.05.2025

4 800,00 PLN brutto  
4 800,00 PLN netto  
60,00 PLN brutto/h  
60,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

|  |   |
|--|---|
| <b>Kategoria</b>                       | Techniczne / Automatyka i robotyka  |
| <b>Identyfikator projektu</b>          | Małopolski Pociąg do kariery  |
| <b>Sposób dofinansowania</b>           | wsparcie dla osób indywidualnych<br>wsparcie dla pracodawców i ich pracowników  |
| <b>Grupa docelowa usługi</b>           | Osoby pełnoletnie, chcące zdobyć kwalifikacje w zakresie operator obrabiarek sterowanych numerycznie CNC<br><br>Uczestnicy programu "Nowy start w Małopolsce z EURESem"/ "Małopolski pociąg do kariery - sezon I" |
| <b>Minimalna liczba uczestników</b>    | 1   |
| <b>Maksymalna liczba uczestników</b>   | 5   |
| <b>Data zakończenia rekrutacji</b>     | 05-04-2025  |
| <b>Forma prowadzenia usługi</b>        | stacjonarna   |
| <b>Liczba godzin usługi</b>            | 80  |
| <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

Przygotowanie uczestnika do egzaminu czeladniczego.

Celem szkolenia jest nabycie umiejętności teoretycznych i praktycznych z zakresu wykorzystania rysunku technicznego, dokumentacji technicznej, posługiwania się narzędziami kontrolno-pomiarowymi, praktycznej obsługi obrabiarek CNC.

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

| Efekty uczenia się   | Kryteria weryfikacji  | Metoda walidacji                     |
|--|---|--------------------------------------|
| Określa podstawy rysunku technicznego.                     | - odczytuje rysunki techniczne i schematy, zna zasady wymiarowania.   | Test teoretyczny                     |
| Określa narzędzia miernictwa warsztatowego.                | - przygotowuje narzędzia oraz materiały do obróbki.   | Test teoretyczny                     |
| Określa budowę obrabiarek sterowanych numerycznie.         | - rozpoznaje i opisuje poszczególne elementy budowy obrabiarek, określa cechy charakterystyczne obrabiarek i narzędzi.                            | Test teoretyczny                     |
| Określa wyposażenie obrabiarek sterowanych numerycznie.    | - rozpoznaje i opisuje narzędzia, przyrządy, uchwyty, sondy do pomiaru narzędzi i detalu obrabianego.   | Test teoretyczny                     |
| Określa podstawowe metody obróbki skrawaniem.              | - posiada wiedzę na temat toczenia, frezowania, wiercenia, pogłębiania i rozwiercania.  | Test teoretyczny                     |
| Określa narzędzia skrawające.                              | - wykonuje pomiary części za pomocą narzędzi miernictwa warsztatowego, opisuje budowę narzędzi skrawających, dobiera narzędzia do danego zadania. | Test teoretyczny                     |
| Programuje obrabiarki CNC.                                 | - obsługuje obrabiarki sterowane numerycznie (tokarki, frezarki, elektrodrążarki itp.).   | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Obsługuje obrabiarki CNC oraz diagnozuje proces skrawania. | - poprawnie ustawia parametry obrabiarek, modyfikuje, tworzy programy sterujące maszynami CNC, ustala tryb pracy obrabiarek.                      | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |

## Kwalifikacje

Kwalifikacje zarejestrowane w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Kwalifikacje</b>  | Operator obrabiarek skrawających |
| <b>Kod kwalifikacji w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji</b> | 12392                            |
| <b>Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację</b>         | Izba Rzemieśnicza Lubelszczyzny  |
| <b>Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR</b>  | Nie                              |
| <b>Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego</b>                | Izba Rzemieśnicza Lubelszczyzny  |
| <b>Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR</b>         | Nie                              |

## Program

1. Podstawy rysunku technicznego
2. Narzędzia miernictwa warsztatowego
3. Budowa obrabiarek sterowanych numerycznie
4. Wyposażenie obrabiarek sterowanych numerycznie
5. Podstawowe metody obróbki skrawaniem
6. Narzędzia skrawające
7. Programowanie obrabiarek CNC
8. Praktyczne ustawienie obrabiarek CNC oraz diagnostyka procesu skrawania

Razem 80 godzin dydaktyczne, co daje 60 godzin zegarowych.

(walidacja trwa ok. 2 godziny)

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 8

| Przedmiot / temat zajęć  | Prowadzący      | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <span style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px;">1 z 8</span> Podstawy rysunku technicznego.<br>Narzędzia miernictwa warsztatowego.<br>Budowa obrabiarek sterowanych numerycznie | Grzegorz Szynal | 06-04-2025            | 08:00               | 16:00               | 08:00         |

| Przedmiot / temat zajęć   | Prowadzący      | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>2 z 8</b> Budowa obrabiarek sterowanych numerycznie. Wyposażenie obrabiarek sterowanych numerycznie. Podstawowe metody obróbki skrawaniem. Narzędzia skrawające. | Grzegorz Szynal | 13-04-2025            | 08:00               | 16:00               | 08:00         |
| <b>3 z 8</b> Narzędzia skrawające. Programowanie obrabiarek CNC.  | Grzegorz Szynal | 27-04-2025            | 08:00               | 16:00               | 08:00         |
| <b>4 z 8</b> Programowanie obrabiarek CNC.  | Grzegorz Szynal | 04-05-2025            | 08:00               | 16:00               | 08:00         |
| <b>5 z 8</b> Programowanie obrabiarek CNC. Praktyczne ustawienie obrabiarek CNC oraz diagnostyka procesu skrawania  | Grzegorz Szynal | 10-05-2025            | 08:00               | 16:00               | 08:00         |
| <b>6 z 8</b> Praktyczne ustawienie obrabiarek CNC oraz diagnostyka procesu skrawania  | Grzegorz Szynal | 11-05-2025            | 08:00               | 16:00               | 08:00         |
| <b>7 z 8</b> Praktyczne ustawienie obrabiarek CNC oraz diagnostyka procesu skrawania  | Grzegorz Szynal | 17-05-2025            | 08:00               | 16:00               | 08:00         |
| <b>8 z 8</b> Praktyczne ustawienie obrabiarek CNC oraz diagnostyka procesu skrawania  | Grzegorz Szynal | 18-05-2025            | 08:00               | 12:00               | 04:00         |

# Cennik

## Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 4 800,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 4 800,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 60,00 PLN    |
| Koszt osobogodziny netto                  | 60,00 PLN    |
| W tym koszt walidacji brutto              | 1 004,36 PLN |
| W tym koszt walidacji netto               | 1 004,36 PLN |
| W tym koszt certyfikowania brutto         | 0,00 PLN     |
| W tym koszt certyfikowania netto          | 0,00 PLN     |

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

**Grzegorz Szynal**

wykształcenie wyższe, wieloletni wykładowca na kursach CNC

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzymuje skrypt szkoleniowy, zeszyt długopis oraz przykładowy zestaw pytań egzaminacyjnych.

### Warunki uczestnictwa

- osoby pełnoletnie min. 18 lat
- min. wykształcenie podstawowe

## Informacje dodatkowe

Termin egzaminu po kursie zostanie ustalony przez Izbę Rzemieślniczą Lubelszczyzny.

Stowarzyszenie Centrum Szkolenia Zawodowego w Gorlicach ma podpisaną umowę z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Krakowie.

## Adres

ul. Mikołaja Kopernika 7

33-140 Tarnów

woj. małopolskie

Zajęcia teoretyczne - Tarnów, ul. Kopernika 7

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

## Kontakt



**SCSZ**

**E-mail** [csztarnow@op.pl](mailto:csztarnow@op.pl)

**Telefon** (+48) 146 261 800