

# Obsługa obrabiarek konwencjonalnych - Tokarz/Frezer (OBR)

## Usługa archiwalna

### Informacje o usłudze

|   |   |
|---|---|
| <b>Czy usługa może być dofinansowana?</b> | Tak   |
| <b>Sposób dofinansowania</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>wsparcie dla osób indywidualnych</li><li>wsparcie dla przedsiębiorców i ich pracowników</li></ul> |
| <b>Rodzaj usługi</b>                      | Usługa szkoleniowa  |
| <b>Podrodzaj usługi</b>                   | Usługa szkoleniowa  |
| <b>Dostępność usługi</b>                  | Otwarta   |

|                                     |                               |                               |                    |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Numer usługi                        | <b>2020/02/12/5274/529784</b> |                               |                    |
| Cena netto                          | <b>2 000,00 zł</b>            | Cena brutto                   | <b>2 460,00 zł</b> |
| Cena netto za godzinę               | <b>48,78 zł</b>               | Cena brutto za godzinę        | <b>60,00</b>       |
| Usługa z możliwością dofinansowania | <b>Tak</b>                    |                               |                    |
| Liczba godzin usługi                | <b>41</b>                     |                               |                    |
| Termin rozpoczęcia usługi           | <b>2020-03-16</b>             | Termin zakończenia usługi     | <b>2020-03-20</b>  |
| Termin rozpoczęcia rekrutacji       | <b>2020-02-12</b>             | Termin zakończenia rekrutacji | <b>2020-03-09</b>  |
| Maksymalna liczba uczestników       | 10                            |                               |                    |
| Kategoria główna KU                 | <b>Techniczne</b>             |                               |                    |

|  |   |
|--|---|
| Podstawa uzyskania wpisu w zakresie świadczenia usług współfinansowanych                     | <b>Certyfikaty:</b><br>Certyfikat ISO 29990:2010 - Usługi edukacyjne dla potrzeb kształcenia pozaszkolnego i szkoleń - podstawowe wymagania dla dostawców usług |
| Czy usługa pozwala na uzyskanie kwalifikacji lub części kwalifikacji zarejestrowanych w ZRK? | <b>Nie</b>  |
| Czy usługa pozwala na uzyskanie kwalifikacji innych niż kwalifikacje zarejestrowane w ZRK?   | <b>Nie</b>  |
| Czy usługa prowadzi do nabycia kompetencji?  | <b>Tak</b>  |

## Informacje o podmiocie świadczącym usługę

|                   |  |         |                  |
|-------------------|--|---------|------------------|
| Nazwa podmiotu    | <b>EMT-SYSTEMS Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością</b> |         |                  |
| Osoba do kontaktu | <b>Katarzyna Miłoszewska</b>                               | Telefon | <b>506589491</b> |
| E-mail            | <b>katarzyna.miloszewska@emt-systems.pl</b>                |         |                  |

## Cel usługi

### Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest: nabycie wiedzy z zakresu analizy dokumentacji technicznej, nabycie umiejętności dokonania prawidłowych pomiarów warsztatowych, nabycie umiejętności samodzielnej pracy na obrabiarkach tradycyjnych – tokarki i frezarki. Nabycie kompetencji społecznych w zakresie samokształcenia się z obszaru obsługi obrabiarek konwencjonalnych oraz identyfikacji i rozwiązywania problemów technicznych związanych z pracą na zajmowanym stanowisku.

## Szczegółowe informacje o usłudze

### Ramowy program usługi

#### Dzień 1

Zapoznanie z programem kursu.

Omówienie przepisów BHP, obowiązujących w pracowni obrabiarek konwencjonalnych.

Omówienie podstaw rysunku technicznego.

Analiza dokumentacji technicznej na przykładzie rysunków wykonawczych.

Tworzenie planów obróbki, przygotowanie kart instrukcji obróbki dla elementów toczonych i frezowanych.

Omówienie narzędzi i przyrządów mocujących.

Metrologia warsztatowa - ćwiczenia w posługiwaniu się przyrządami pomiarowymi.

## **Dzień 2**

Zapoznanie z budową i działaniem tokarki uniwersalnej.

Sposoby mocowania elementów obrabianych w tokarkach.

Zakładanie szczęk twardych i miękkich do uchwytu tokarskiego.

Sprawdzenie poprawności bicia wrzeciona.

Zakładanie i ustalanie noży tokarskich.

Praca z konikiem – zakładanie uchwytu wiertarskiego i kła obrotowego do pinoli konika.

Dobór parametrów skrawania w procesie toczenia.

Toczenie poprzeczne – planowanie czoła.

Toczenie wzdłużne bez kłowe.

## **Dzień 3**

Nawiercanie – wykonywanie nakiełków.

Toczenie wzdłużne przy użyciu kła obrotowego.

Obróbka otworów na tokarce -wiercenie, rozwiercanie wytaczanie, roztaczanie, pogłębianie.

Obróbka kanałków i przecinanie.

Nacinięcie gwintów zewnętrznych i wewnętrznych przy użyciu noża tokarskiego.

Nacinięcie gwintów z zastosowaniem narzynek.

Gwintowanie przy użyciu gwintowników.

## **Dzień 4**

Zapoznanie z budową i działaniem frezarek uniwersalnych.

Sposoby mocowania narzędzi w oprawkach.

Omówienie sprawdzenia bicia narzędzi frezujących, kontrola bicia.

Sposoby mocowania elementów obrabianych na stole frezarki.

Ustalanie przyrządów mocujących z wykorzystaniem czujnika zegarowego.

Dobór parametrów skrawania w zależności od wykonywanych zabiegów, obrabianego materiału i wykorzystanych narzędzi.

Frezowanie płaszczyzn, współbieżne i przeciwbieżne.

## **Dzień 5**

Wykonanie otworów na frezarkach, wiercenie, rozwiercanie i wytaczanie.

Gwintowanie przy użyciu gwintowników ręcznych i maszynowych.

Frezowanie rowków wpustowych.

Frezowanie kształtowe z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi.

Frezowanie przy użyciu frezów piłkowych i tarczowych.

## Efekty usługi (produkty), efekty uczenia się/kształcenia

Po ukończeniu szkolenia kursant powinien dysponować wiedzą i umiejętnościami pozwalającymi na:

- analizę dokumentacji technicznej,
  - dokonanie prawidłowych pomiarów warsztatowych,
  - samodzielną pracę na obrabiarkach tradycyjnych – tokarki i frezarki.
- 

## Grupa docelowa

Szkolenie skierowane jest do:

- osób, których zainteresowanie krąży wokół tematu obsługi tokarki oraz tych, którzy chcą poznać tajniki i przybliżyć tą wiedzę
  - osób, które zainteresowane są uzupełnieniem wiedzy w zakresie obróbki skrawaniem
  - osób, które szukają nowych zainteresowań lub poszukują przekwalifikowania zawodowego
  - pracowników produkcyjnych, operatorów maszyn obróbczych oraz do kadry techniczno-inżynierskiej
- „Usługa również adresowana dla uczestników projektu Kierunek Kariera Zawodowa”
- 

## Opis warunków uczestnictwa

Ogólna wiedza techniczna. Emt-Systems Sp. z o. o. zastrzega sobie prawo do nieuruchomienia szkolenia w przypadku niewystarczającej liczby zgłoszeń (min. 6 uczestników). W tej sytuacji uczestnik zostanie poinformowany o najbliższym możliwym do zrealizowania terminie.

---

## Materiały dydaktyczne

Każdy z uczestników otrzymuje autorski skrypt szkoleniowy z tematyki kursu oraz materiały piśmiennicze (notes, długopis).

---

## Informacje dodatkowe

Podczas kursu uczestnicy mają do dyspozycji:

- **Tokarkę uniwersalną CORMAK 410x1000/1500**
- **Tokarkę CORMAK TURN 410x1000 PREMIUM LINE**
- **Wiertarko-frezarkę MAKTEK XZ 6350ZB**
- **Wiertarko-frezarkę XL5030 (UWF 125 Servo)**

„Zawarto umowę z WUP Kraków w ramach projektu Kierunek Kariera Zawodowa”

## Harmonogram

---

| LP | Przedmiot / Temat zajęć | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|----|-------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1  | Dzień 1                 | 2020-03-16            | 09:00               | 17:00               | 8:00          |
| 2  | Dzień 2                 | 2020-03-17            | 08:00               | 17:00               | 9:00          |
| 3  | Dzień 3                 | 2020-03-18            | 08:00               | 17:00               | 9:00          |
| 4  | Dzień 4                 | 2020-03-19            | 08:00               | 17:00               | 9:00          |
| 5  | Dzień 5                 | 2020-03-20            | 08:00               | 14:00               | 6:00          |

## Osoby prowadzące usługę

|   |   |
|---|---|
| Imię i nazwisko                             | <b>Michał Chmielewski</b>   |
| Obszar specjalizacji                        | Frezarki i tokarki CNC  |
| Doświadczenie zawodowe                      | Ekspert z dziedziny inżynierii mechanicznej, który specjalizuje się w tematyce frezarek i tokarek CNC. Posiada wieloletnie doświadczenie jako technolog-programista, a także bogate doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych z zakresu inżynierii mechanicznej |
| Doświadczenie w świadczeniu tego typu usług | Ekspert z dziedziny inżynierii mechanicznej, który specjalizuje się w tematyce frezarek i tokarek CNC. Posiada wieloletnie doświadczenie jako technolog-programista, a także bogate doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych z zakresu inżynierii mechanicznej |
| Wykształcenie                               | Wyższe Techniczne   |

## Lokalizacja usługi

Adres:

**Bojkowska 35A  
44-100 Gliwice, woj. śląskie**

Szczegóły miejsca realizacji usługi:

**Siedziba Centrum Szkoleń Inżynierskich, na którą składają się biura, pracownie i laboratoria szkoleniowe - znajduje się w doskonałej lokalizacji, niedaleko zjazdu z A4 (zjazd Sośnica). Szkolenia prowadzone są w budynku nr 3 Cechownia przy ulicy Bojkowskiej 35A na terenie kompleksu inwestycyjnego "Nowe Gliwice".**

Warunki logistyczne:

**Klimatyzacja, Laboratorium komputerowe, Wi-fi**