



Szkolenie: Obsługa obrabiarek konwencjonalnych – Tokarz/Frezer (OBR)

Numer usługi 2025/03/25/5274/2648447

3 075,00 PLN brutto
2 500,00 PLN netto
75,00 PLN brutto/h
60,98 PLN netto/h

EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością



📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 41 h

📅 31.03.2025 do 04.04.2025

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Mechanika i mechatronika

Sposób dofinansowania

wsparcie dla osób indywidualnych
wsparcie dla pracodawców i ich pracowników

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do:

- osób, których zainteresowanie krąży wokół tematu obsługi tokarki oraz tych, którzy chcą poznać tajniki i przybliżyć tę 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

- "Opolskie Kształcenie Ustawiczne",
- "Kierunek – Rozwój",
- MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE.

Wymagania wstępne: Podstawowa wiedza techniczna.

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

28-03-2025

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do samodzielnej pracy na obrabiarkach tradycyjnych – tokarkach i frezarkach, analizowania dokumentacji technicznej oraz prowadzenia prawidłowych pomiarów warsztatowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Obsługuje obrabiarki konwencjonalne, analizuje dokumentację techniczną oraz dokonuje prawidłowych pomiarów warsztatowych	omawia podstawowe zagadnienia dotyczące obsługi obrabiarek tradycyjnych – tokarek i frezarek	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie pracuje na obrabiarkach tradycyjnych – tokarkach i frezarkach,	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	analizuje dokumentację techniczną,	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	proceedzi prawidłowe pomiary warsztatowe;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	analizuje przyczyny problemów technicznych, szuka sposobów ich rozwiązania pracując w zespole.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Tak, opis efektów uczenia się znajduje się na certyfikacie.

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

Tak, certyfikat potwierdza przeprowadzenie walidacji w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

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

Tak, certyfikat potwierdza rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

Zakres tematyczny:

Program usługi obejmuje 41 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna to 45 min). Przerwy łącznie trwają 10 godzin i 15 minut i nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 8 godzin dydaktycznych (+ 2 godziny to łączny czas 3 przerw),

Dzień 2: 9 godzin dydaktycznych (+ 2 godziny 15 min to łączny czas 3 przerw),

Dzień 3: 9 godzin dydaktycznych (+ 2 godziny 15 min to łączny czas 3 przerw),

Dzień 4: 9 godzin dydaktycznych (+ 2 godziny 15 min to łączny czas 3 przerw),

Dzień 5: 6 godzin dydaktycznych (+ 1 godzina 30 minut to łączny czas 2 przerw).

Walidacja:

Wybrana metoda walidacji szkolenia: „Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie”, dla której nie jest wymagane wprowadzenie osoby walidującej usługę w sekcji osób prowadzących. Uczestnik szkolenia wypełnia test pod koniec szkolenia w aplikacji dostępnej w sali szkoleniowej.

Program szkolenia:

Dzień 1	<ul style="list-style-type: none">• 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 toczonej i frezowanych.• Omówienie narzędzi i przyrządów mocujących.• Metrologia warsztatowa - ćwiczenia w posługiwaniu się przyrządami pomiarowymi.
Dzień 2	<ul style="list-style-type: none">• 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 pinuli konika.• Dobór parametrów skrawania w procesie toczenia.• Toczenie poprzeczne – planowanie czoła.• Toczenie wzdłużne bez kłowe.
Dzień 3	<ul style="list-style-type: none">• Nawiercanie – wykonywanie nakielków.• Toczenie wzdłużne przy użyciu kła obrotowego.• Obróbka otworów na tokarce -wiercenie, rozwiercanie wytaczanie, roztaczanie, pogłębianie.• Obróbka kanałków i przecinanie.• Nacinanie gwintów zewnętrznych i wewnętrznych przy użyciu noża tokarskiego.• Nacinanie gwintów z zastosowaniem narzynek.• Gwintowanie przy użyciu gwintowników.

Dzień 4	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie otworów na frezarkach, wiercenie, rozwieranie 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. • Frezowanie wpustów i kieszeni. • Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

: Podstawowa wiedza techniczna.

Warunki organizacyjne:

Każdy z uczestników ma dostęp do stacji komputerowych z oprogramowaniem symulacyjnym. Uczestnicy szkolenia zostaną podzieleni na 2-4 sekcje. W przypadku osiągnięcia pełnej grupy uczestników szkolenia przy jednym stanowisku będzie znajdowało się maksymalnie 5 osób.

Kursanci podczas kursu mają do dyspozycji:

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

Tokarka CORMAK 410x1000/1500 - może być wykorzystywana do wielu zadań, takich jak toczenie powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych, stożków, polerownie, gwintowanie, modułowe i DP, wiercenie i przeciąganie wewnętrzne.

Charakterystyka maszyny:

- Wyposażenie seryjne obejmuje odczyt cyfrowy 3-osi
- Nowoczesne i precyzyjne łożyskowanie wrzeciona
- Duży przelot wrzeciona 52 mm
- Ciężkie łoża z odlewu żeliwnego, szlifowane i indukcyjnie hartowane
- Koła zębate przekładni wzmocnione poprzez hartowanie i dokładne szlifowanie
- Większe możliwości obróbki poprzez wyjmowany mostek
- Osłony bezpieczeństwa zgodne z najnowszymi normami
- Dokładność obróbki: odchyłka kołowości poniżej 0,01 mm, odchyłka walcowości nie więcej niż 0,02 mm dla pomiaru o długości 200 mm, wykończenie powierzchni jest idealnie
- Tokarka wyposażona w mechaniczny hamulec nożny

Tokarka CORMAK TURN 410x1000 PREMIUM LINE

Charakterystyka maszyny:

- Duże osłony uchwytu tokarskiego oraz przestrzeni roboczej
- Zintegrowany układ chłodzenia
- Wyjmowany mostek umożliwia obróbkę elementów o dużej średnicy
- Indukcyjnie hartowane i precyzyjnie szlifowane prowadnice łoża
- Nowoczesne łożyskowanie trzpienia zasadniczego z łożyskami kulkowymi
- Regulacja obrotów i posuwu działająca precyzyjnie
- Łoże urządzenia jest niezwykle odporne na skręcenia i nie ulega wibracji, dzięki czemu spełniony jest podstawowy warunek dokładnego toczenia

Wiertarko-frezarka MAKTEK XZ 6350ZB

Charakterystyka maszyny:

- Frezarka posiada głowicę pionową oraz wrzeciono poziome
- Stożek mocowania narzędzia ISO 40
- Frezarka posiada posuw roboczy w osi X i Y oraz szybki posuw ustawczy w osi Z
- Wysuwane wrzeciono głowicy pionowej
- Posuw mechaniczny w 3 zakresach oraz możliwość automatycznego gwintowania
- Głowica pionowa skrętna w zakresie 0-90°
- Górna belka wysuwana oraz obrotowa

Wiertarko-frezarkę XL5030 (UWF 125 Servo)

Parametry maszyny:

- Wymiary stołu: 1270x300 mm
- Max. przesuw stołu (XYZ): 720/300/400
- Odległość wrzeciona od powierzchni stołu: 35-435 mm
- Końcówka wrzeciona 7:24 ISO40
- Przyśpieszony przesuw stołu: 1000/1000/750 mm/min
- Posuw stołu: zmienny
- Obroty wrzeciona (12): 35-1500 obr/min
- Moc silnika: 3 kW
- Servomotor: 10 Nm
- Wymiary: 1720x1680x1810 mm
- Waga: 1500 kg

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 34

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">1 z 34</div> Zapoznanie z programem kursu, Omówienie przepisów BHP, Omówienie podstaw rysunku technicznego,	Grzegorz Dyrbuś	31-03-2025	09:00	09:45	00:45
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">2 z 34</div> Przerwa kawowa	Grzegorz Dyrbuś	31-03-2025	09:45	10:00	00:15
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">3 z 34</div> Analiza dokumentacji technicznej na przykładzie rysunków wykonawczych.	Grzegorz Dyrbuś	31-03-2025	10:00	11:30	01:30
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">4 z 34</div> Przerwa obiadowa	Grzegorz Dyrbuś	31-03-2025	11:30	12:30	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 34 Tworzenie planów obróbki, przygotowanie kart instrukcji obróbki dla elementów toczonych i frezowanych	Grzegorz Dyrbuś	31-03-2025	12:30	14:00	01:30
6 z 34 Przerwa kawowa	Grzegorz Dyrbuś	31-03-2025	14:00	14:45	00:45
7 z 34 Omówienie narzędzi i przyrządów mocujących, Metrologia warsztatowa - ćwiczenia	Grzegorz Dyrbuś	31-03-2025	14:45	17:00	02:15
8 z 34 Zapoznanie z budową i działaniem tokarki. Sposoby mocowania elementów obrabianych w tokarkach.	Grzegorz Dyrbuś	01-04-2025	08:00	10:15	02:15
9 z 34 Przerwa kawowa	Grzegorz Dyrbuś	01-04-2025	10:15	10:45	00:30
10 z 34 Zakładanie szczęk twardych i miękkich do uchwytu tokarskiego. Sprawdzenie poprawności bicia wrzeciona.	Grzegorz Dyrbuś	01-04-2025	10:45	12:15	01:30
11 z 34 Przerwa obiadowa	Grzegorz Dyrbuś	01-04-2025	12:15	13:15	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 34 Zakładanie i ustalanie noży tokarskich. Praca z konikiem. Dobór parametrów skrawania w procesie toczenia	Grzegorz Dyrbuś	01-04-2025	13:15	14:45	01:30
13 z 34 Przerwa kawowa	Grzegorz Dyrbuś	01-04-2025	14:45	15:30	00:45
14 z 34 Toczenie poprzeczne – planowanie czoła. Toczenie wzdłużne bez kłowe.	Grzegorz Dyrbuś	01-04-2025	15:30	17:00	01:30
15 z 34 Nawiercanie – wykon. nakiełków. Toczenie wzdłużne przy użyciu kła obrotowego.	Tomasz Wala	02-04-2025	08:00	10:15	02:15
16 z 34 Przerwa kawowa	Tomasz Wala	02-04-2025	10:15	10:45	00:30
17 z 34 Obróbka otworów na tokarce - wiercenie, rozwiercanie wytaczanie, roztaczanie, pogłębianie. Obróbka kanałków i przecinanie.	Tomasz Wala	02-04-2025	10:45	12:15	01:30
18 z 34 Przerwa obiadowa	Grzegorz Dyrbuś	02-04-2025	12:15	13:15	01:00
19 z 34 Nacinanie gwintów zewnętrznych i wewnętrznych przy użyciu noża tokarskiego.	Grzegorz Dyrbuś	02-04-2025	13:15	14:45	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
20 z 34 Przerwa kawowa	Grzegorz Dyrbuś	02-04-2025	14:45	15:30	00:45
21 z 34 Nacinanie gwintów z zastosowaniem narzynek. Gwintowanie przy użyciu gwintowników.	Grzegorz Dyrbuś	02-04-2025	15:30	17:00	01:30
22 z 34 Zapoznanie z budową i dział. frezarek.Sposoby mocowania narzędzi w oprawkach	Tomasz Wala	03-04-2025	08:00	10:15	02:15
23 z 34 Przerwa kawowa	Tomasz Wala	03-04-2025	10:15	10:45	00:30
24 z 34 Omówienie sprawdzenia bicia narzędzi frezuj., kontrola bicia.Sposoby mocowania elementów obrabianych na stole frezarki.	Tomasz Wala	03-04-2025	10:45	12:15	01:30
25 z 34 Przerwa obiadowa	Tomasz Wala	03-04-2025	12:15	13:15	01:00
26 z 34 Ustalanie przyrządów mocując z wykorzyst. czujnika.Dobór paramet.skrawania w zależności od wykon.zabiegów, obrabianego materiału i wykorzyst.narzędzi.Frezowanie płaszczyzn,współbieżne i przeciwbieżne.	Tomasz Wala	03-04-2025	13:15	14:45	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
27 z 34 Przerwa kawowa	Tomasz Wala	03-04-2025	14:45	15:30	00:45
28 z 34 Ustalanie przyrządów mocując z wykorzyst. czujnika. Dobór paramet. skrawania w zależności od wykon. zabiegów, obrabianego materiału i wykorzyst. narzędzi. Frezowanie płaszczyzn, współbieżne i przeciwbieżne.	Tomasz Wala	03-04-2025	15:30	17:00	01:30
29 z 34 Wykonanie otworów na frezarkach, wiercenie, rozwiercanie i wytaczanie. Gwintowanie przy użyciu gwintowników ręcznych i maszynowych. Frezowanie rowków wpustowych.	Tomasz Wala	04-04-2025	08:00	09:30	01:30
30 z 34 Przerwa kawowa	Tomasz Wala	04-04-2025	09:30	10:00	00:30
31 z 34 Frezowanie kształtowe z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi. Frezowanie przy użyciu frezów piłkowych i tarczowych. Frezowanie wpustów i kieszeni.	Tomasz Wala	04-04-2025	10:00	11:30	01:30
32 z 34 Przerwa obiadowa	Tomasz Wala	04-04-2025	11:30	12:30	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
33 z 34 Frezowanie kształtowe z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi. Frezowanie przy użyciu frezów piłkowych i tarczowych. Frezowanie wpustów i kieszeni.	Tomasz Wala	04-04-2025	12:30	13:45	01:15
34 z 34 Walidacja	Tomasz Wala	04-04-2025	13:45	14:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 075,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	75,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	60,98 PLN

Prowadzący

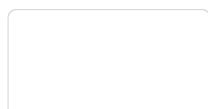
Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Grzegorz Dyrbuś

Specjalista z dziedziny Obróbka skrawaniem, dedykowany prowadzący z zakresu Frezarki i tokarki CNC/konwencjonalne. W EMT-Systems posiada 6-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat z zakresu Frezarki i tokarki CNC/konwencjonalne przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 65. Posiada szeroką wiedzę praktyczną i teoretyczną z zakresu obróbki skrawaniem, m.in. dzięki udziałowi w projektach naukowo-badawczych. Specjalizacja: Obróbka skrawaniem. Wykształcenie: Doktor nauk technicznych.



2 z 2

Tomasz Wala



Specjalista z dziedziny Obróbka skrawaniem, dedykowany prowadzący z zakresu Frezarki i tokarki CNC/konwencjonalne. W EMT-Systems posiada 8-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat z zakresu Frezarki i tokarki CNC/konwencjonalne przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 65. Specjalizuje się w tematyce frezarek i tokarek CNC. Autor i współautor licznych publikacji i projektów badawczych. Specjalizacja: Obróbka skrawaniem. Wykształcenie: Doktor nauk technicznych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje skrypt szkoleniowy, notes i długopis.

Informacje dodatkowe

Przed zgłoszeniem na usługę prosimy o kontakt w celu potwierdzenia dostępności wolnych miejsc.

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.

Istnieje możliwość zwolnienia usługi z podatku VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20.12.2013r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (DZ.U.2013, poz. 1722 z późn. zm.), w przypadku, gdy Przedsiębiorca/Uczestnik otrzyma dofinansowanie na poziomie co najmniej 70% ze środków publicznych. Warunkiem zwolnienia jest dostarczenie do firmy szkoleniowej stosownego oświadczenia na co najmniej 1 dzień roboczy przed szkoleniem. W innej sytuacji należy doliczyć podatek VAT w wysokości 23%.

Została podpisana umowa z WUP Kraków i WUP Toruń.

Adres

ul. Bojkowska 35A
44-100 Gliwice
woj. śląskie

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".

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Agnieszka Franc

E-mail agnieszka.franc@emt-systems.pl

Telefon (+48) 501 322 109