

Usługa - Szkolenie: Podstawy technologii tłocznictwa (OP1)



4.5/5 z 1424 ocen

Szkolenie: Podstawy technologii tłocznictwa (OP1)

Numer usługi: 2021/09/15/5274/1171480

Dostawca usług: EMT-SYSTEMS Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Miejsce usługi: Gliwice

Dostępność: Usługa otwarta

Forma świadczenia: stacjonarna

Status usługi: opublikowana



2 699,95 zł netto za osobę
3 320,94 zł brutto za osobę
128,57 zł netto za osobogodzinę
158,14 zł brutto za osobogodzinę



Rodzaj
Usługa szkoleniowa



Kategoria / Podkategoria
Techniczne / Inżynieria i metrologia



Dofinansowanie
Tak



od 17.01.2022
do 19.01.2022

Informacje o usłudze

Sposób dofinansowania:

wsparcie dla osób indywidualnych
wsparcie dla przedsiębiorców i ich pracowników

Grupa docelowa usługi:

Szkolenie kierowane jest do osób, które chcą nabyć bądź pogłębić wiedzę z zakresu tworzyw sztucznych, metod ich otrzymywania oraz przetwórstwa, a także konstruktorów, projektantów elementów z tworzyw sztucznych. „Usługa również adresowana dla uczestników projektu Kierunek Kariera Zawodowa”

Minimalna liczba uczestników:

6

Maksymalna liczba uczestników:

10

Liczba godzin usługi:

21

Podstawa uzyskania wpisu do świadczenia usługi:

Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Ramowy program usługi

Program szkolenia:

- **Wprowadzenie**
- **Produkcja stali i aluminium**
 - Produkcja stali wielkopieczowa
 - Produkcja stali w procesie HISARNA
 - Produkcja aluminium
- **Podstawowe terminy**
 - Granica plastyczności
 - Granica wytrzymałości
 - Moduł Younga
 - Krzywa naprężenia materiału
 - Odształcenie i płynięcie materiału
 - Siła i praca
 - Formowalność
 - Jednostki miary i parametry
 - Skale twardości (Brinella, Rockwella, Vickersa)
- **Gatunki stali i oznaczenia**
 - Powłoki materiałów
 - Hot Deep Galvanized
 - Electrogalvanized
 - Zinc-Magnesium
 - Wady jakościowe materiałów
- **Podstawy konstrukcji prasy i matrycy**
 - Technologia tłoczenia
 - Operacje (gięcie, cięcie, wywijanie, dotłaczanie, dogniatanie, rozcinanie, etc.)
- **Klasyfikacja matryc i ich budowa**
 - Projektowanie matrycy
 - Układy elektryczne w matrycach
 - Układy pneumatyczne w matrycach
 - Matryce wielostemplowe
 - Rowki ciągnące
 - Elementy matryc (noże, stemple, trzymaki, sprężyny gazowe, etc.)
 - Wymagania przy projektowaniu operacji tłoczenia
 - Wytwarzanie matryc
 - Materiały matrycowe
 - Uruchamianie i próby na matrycach
 - Parametryzacja maszyny i optymalizacja
- **Inżynieria procesu na tłoczni**
 - Głębokie tłoczenie i rozciąganie
 - Proces formowania
 - Proces gięcia
 - Szlifowanie matryc, polerowanie (kierunki, materiały i narzędzia)
 - Wady jakościowe (powierzchniowe, geometryczne)
 - Pofalowanie
 - Pękanie
 - Springback
 - Metody eliminacji
 - Materiały do formowania i stale do głębokiego tłoczenia
 - Tarcie, zużycie i smarowanie podczas formowanie blachnia
 - Łuszczenie
 - Zużycie adhezyjne
 - Utlenianie
 - Zużycie gruzełkowe
 - Metody sprawdzania jakości części (Osełkowanie, Ligh room, analiza obrazu, pomiary przewężeń)
 - Hydroforming
 - Hot forming
 - AHSS i wykroje spawane

Dzień 2

- **Powłoki stosowane w matrycach + metody utwardzania**
 - Flame hardening
 - Induction hardening
 - Azotowanie jarzeniowe
 - PVD
 - CVD
- **Produkcja wykrojów**
 - Przygotowanie linii do produkcji
 - Linie do wykrojów
 - Szybkie linie do wykrojów
 - Matryce do wykrojów
 - Różnice względem matryc tłoczących
 - Budowa matryc do wykrojów i sterowanie
 - Matryce kształtowe
 - Matryce oscylacyjne
 - Uruchamianie matryc do wykrojów
- **Matryce tryoutowe**
 - Materiały do produkcji matryc testowych
 - Symulator matryc i walidacja
- **Walce w procesach tłoczeniowych**
 - Walce posuwu
 - Walce wciągające
 - Prostowanie rolkowe
 - Typy walców
- **Organizacja tłoczni**
 - Projektowanie
 - Układ
 - Zapewnienie jakości poprzez kontrolę
 - Problemy wynikające z niewłaściwej organizacji tłoczni (zwoje, wykroje, transport)
- **Optymalizacja procesu**
 - Wydajność maszyny
 - Optymalizacja materiału
 - SMED
- **Problemy z technologią produkcyjną**
 - Planowanie: dostawy zwojów, zamówienia
 - Zagadnienia techniczne i ekonomiczne
 - Generatory kosztów na tłoczni i ich optymalizacja

Utrzymanie ruchu pras

- **Typy pras i ich konstrukcja**
 - Napęd suwaka
 - Prasy mechaniczne
 - Określanie parametrów charakterystycznych
 - Suwak
 - Układ regulacji
 - Układ przeciwwagi suwaka
 - Układ pneumatyczny
 - Układ hydrauliczny
 - Smarowanie
 - Serwoprasy
 - Prasy hydrauliczne
 - Napęd suwaka
 - Układ napędowy
 - Olej hydrauliczny
 - Ograniczanie i tłumienie ruchów
 - Ryglowanie suwaka
 - Wymiana matryc
 - Obsługa matryc
 - Urządzenia do mocowania matryc
 - Prasy typu C

Dzień 3

- Diagnostyka pras
 - Równoległość suwaka
 - Luzy na panewkach
 - Luzy na ślizgach suwaka
 - Luzy na ślizgach aparatu ciągowego
 - Pre-akceleracja
 - Układ sprzęgło-hamulec
 - Układ sprzęgła i hamulca
 - Przeciwwaga
- Ciężkie awarie i zapobieganie (podstawy diagnostyki maszyn)
 - Podstawy wibroakustyki (układy napędowe + łożyska)
 - Analiza prądowa (silniki indukcyjne: ISO 20958)
- Utrzymanie ruchu na tłoczni
 - Podział utrzymania ruchu
 - Elektryczny przegląd maszyn
 - Mechaniczny przegląd maszyn
 - Najczęstsze usterki
- Systemy Zrządzania Produkcją
 - ISO9001 System Zarządzania Jakością
 - ISO 14001 System Zarządzania Środowiskowego
 - OHSAS 18001 System zarządzania BHP
- Bezpieczeństwo prasy i certyfikacja
 - Zapobieganie wypadkom
 - Ustawodawstwo
 - Europejskie wymogi bezpieczeństwa
 - Oznakowanie CE
 - Wymagania dla użytkownika
 - Praca manualna/ półautomatyczna
- Factory 4.0
 - Definicje
 - Aktualne trendy

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi: Ogólna wiedza techniczna oraz znajomość tematyki kursu.

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.

Warunki organizacyjne:

Prezentujemy najczęściej występujące wady oraz sposoby ich usuwania. Wyświetlamy unikatowe materiały filmowe z technologii obróbki plastycznej z dogłębną analizą procesu.

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

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

Szkolenie adresowane do osób indywidualnych i pracowników firm, chcących zdobyć nowe kompetencje z tego zakresu i posiadających ogólną wiedzę techniczną oraz znajomość tematyki kursu.

Harmonogram usługi

<u>Przedmiot / temat zajęć</u>	<u>Data realizacji zajęć</u>	<u>Godzina rozpoczęcia</u>	<u>Godzina zakończenia</u>	Liczba godzin
Dzień 1	17-01-2022	09:00	16:00	07:00
Dzień 2	18-01-2022	09:00	16:00	07:00
Dzień 3	19-01-2022	09:00	16:00	07:00

Główny cel usługi

Cel edukacyjny

Szkolenie potwierdza nabycie praktycznej wiedzy z zakresu metod kształtowania za pomocą tłocznictwa, inżynierii procesu na tłoczni, oraz wiedzy dot. typów i elementów pras, matryc, a także wpływu parametrów materiałów na formowalność. Kurs przygotowuje do projektowania procesu tłoczenia oraz właściwego planowania i optymalizacji kosztów związanych z technologią produkcyjną, jak również do diagnostyki pras, prawidłowego utrzymania ruchu na tłoczni oraz radzenia sobie z problemami i awariami.

Efekty uczenia się

Po ukończeniu szkolenia uczestnik:

- wymienia i opisuje wpływ poszczególnych parametrów materiałów na formowalność
- opisuje budowę różnych typów matryc i zasadę ich działania
- omawia kolejne etapy projektowania procesu tłoczenia
- opisuje zasadę działania i budowę różnych typów pras
- diagnozuje najważniejsze elementy pras
- wymienia i opisuje metody optymalizacji procesu produkcyjnego

Sposób weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Test na zakończenie szkolenia.

Czy usługa prowadzi do nabycia kompetencji? Tak

Kwalifikacje

Brak wyników.

Cena

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto 2 699,95 zł

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto 3 320,94 zł

Koszt osobogodziny netto 128,57 zł

Koszt osobogodziny brutto 158,14 zł

Adres realizacji usługi

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

Zajęcia poprowadzą

Brak wyników.

Kontakt



Katarzyna Miłoszewska

email: katarzyna.miloszewska@emt-systems.pl

tel: (+48) 506 589 491

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

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