



Szkolenie: Zapis konstrukcji – podstawy rysunku technicznego (PKM3)

Numer usługi 2025/03/05/5274/2600925

2 298,87 PLN brutto

1 869,00 PLN netto

109,47 PLN brutto/h

89,00 PLN netto/h

EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

2 703 oceny

📍 Gliwice / stacjonarna

🛠 Usługa szkoleniowa

🕒 21 h

📅 24.09.2025 do 26.09.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Mechanika i mechatronika
Grupa docelowa usługi	<p>Szkolenie kierowane jest do kadry konstruktorów, technologów, operatorów maszyn i obrabiarek oraz pracowników służb utrzymania ruchu, a także osób zainteresowanych pozyskaniem wiedzy z zakresu zagadnień objętych tematyką rysunku technicznego.</p> <p>Usługa również adresowana dla uczestników projektu</p> <ul style="list-style-type: none">• "Opolskie Kształcenie Ustawiczne",• "Kierunek – Rozwój",• MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE. <p>Wymagania wstępne: Ogólna wiedza techniczna.</p>
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	12
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	21
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do swobodnego poruszania się w obszarze dokumentacji konstrukcyjnej i technologicznej w firmie. Jest przygotowaniem do samodzielnego wykonywania zapisu konstrukcji części rzeczywistych, pracy z użyciem norm i obowiązujących standardów oraz zarządzania dokumentacją konstrukcyjną.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Dokonuje zapisu konstrukcji z wykorzystaniem podstaw rysunku technicznego	charakteryzuje podstawy normalizacji, obowiązujących w ramach inżynierskiego zapisu konstrukcji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	czyta dokumentację konstrukcyjną oraz identyfikuje błędy rysunku technicznego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	dokonuje wymiarowania prostych i złożonych konstrukcji inżynierskich	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	identyfikuje metody obróbki na podstawie zapisu konstrukcji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie rozwiązuje elementarne problemy dotyczące mechaniki i budowy maszyn	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

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

TAK

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

TAK

Program

Niniejsze szkolenie ma na celu kompleksowe wsparcie osób dorosłych, które z własnej inicjatywy planują podnieść swoje umiejętności/kompetencje, umożliwiające rozwój w kierunku umiejętności zawodowych, niezbędnych do podjęcia pracy w sektorze zielonej gospodarki, ponadto niezbędnych z punktu widzenia regionalnych/lokalnych specjalizacji dla Śląska (RIS, PRT) przykładowo z branży 7.1 Automatyka przemysłowa, zautomatyzowane linie produkcyjne i 7.3 Technologie projektowania i wytwarzania w przemyśle motoryzacyjnym.

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 na komputerze w sali szkoleniowej EMT-Systems.

Program:

Program usługi obejmuje 21 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna to 45 min) = 21 godzin zegarowych, w tym 12 przerw, które łącznie trwają 5 godzin i 15 minut. Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 7 godzin dydaktycznych (7 godzin zegarowych, w tym 1 godzina 45 minut to łączny czas 4 przerw),

Dzień 2: 7 godzin dydaktycznych (7 godzin zegarowych, w tym 1 godzina 45 minut to łączny czas 4 przerw),

Dzień 3: 7 godzin dydaktycznych (7 godzin zegarowych, w tym 1 godzina 45 minut to łączny czas 4 przerw).

1. Normalizacja w rysunku technicznym maszynowym

2. Znormalizowane elementy występujące w rysunku technicznym maszynowym:

- wytyczne dotyczące linii rysunkowych
- pismo techniczne (odręczne oraz w systemach CAD)
- formaty arkuszy rysunkowych (wymiary, układ, obszary, organizacja rysunku)
- tabliczki rysunkowe
- podziałyki rysunkowe

3. Odmiany rysunku technicznego (w tym rysunek wykonawczy, rysunek złożeniowy, rysunek zestawieniowy)

4. Formy prezentacji graficznej obiektów trójwymiarowych:

- ogólne wytyczne wyboru podstawowego widoku lub rzutu
- rzuty aksonometryczne (izometria, dimetria, aksonometria)

5. Metody i wytyczne rzutowania prostokątnego:

- rzutowanie prostokątne według metody europejskiej E oraz metody amerykańskiej (rzutowanie amerykańskie)
- uproszczenia rysunkowe na widokach obiektów rzutowanych

6. Przekroje (zasady wykonania, wytyczne norm, sposoby oznaczania)

7. Ogólne zasady wymiarowania:

- wymiarowanie szeregowe, równoległe, mieszane
- wymiarowanie liniowe, kątów, średnic, i promieni łuków okręgów
- wymiarowanie od baz: konstrukcyjnych, obróbkowych (technologicznych oraz pomiarowych)

8. Oznaczenia nierówności powierzchni przedmiotów na rysunkach:

- chropowatość powierzchni
- falistość powierzchni
- stanu powierzchni po obróbce cieplnej oraz nałożeniu powłok

9. Oznaczenia niedokładności postaci i wymiarów, w tym:

- odchyłek kształtu
- odchyłek położenia
- odchyłek kształtu i położenia
- tolerancji wymiarów
- pasowań części sprzężonych

10. Uproszczone przedstawienie typowych elementów maszyn, w tym:

- połączeń rozłącznych i nierozłącznych
- wałów
- uszczelnień
- łożysk tocznych

- kół i przekładni zębatych

11. **Zasady zarządzania dokumentacją rysunkową (numeracja i ewidencja rysunków, składanie oraz przechowywanie rysunków)**

12. **Ćwiczenia praktyczne - każdy z przedstawionych zakresów teoretycznych jest zakończony wykonaniem przez kursanta ćwiczeń,** pozwalających na sprawdzenie stanu przyswojenia wiedzy oraz umiejętności jej wykorzystania w pracy; ćwiczenia wykonywane są w formie szkiców.

13. Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

: Ogólna wiedza techniczna.

Warunki organizacyjne:

Sala szkoleniowa wyposażona jest w rzutnik multimedialny, tablica suchościeralna, laptopy dla uczestników kursu oraz prowadzącego. W ramach szkolenia kursanci mają do dyspozycji zestaw do rysunku (ołówki, ekierki, linijki i krzywki, cyrkiel, blok techniczny) oraz urządzenia pomiarowe:

- zestaw kreślarski
- suwmiarki
- mikrometry
- wysokościomierz
- płytki wzorcowe
- szczelinomierze

Uczestnicy nie są dzieleni na sekcje. W przypadku osiągnięcia pełnej grupy uczestników szkolenia przy stanowisku będzie znajdować się 10 osób.

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	2 298,87 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 869,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	109,47 PLN
Koszt osobogodziny netto	89,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Zbigniew Monica

Specjalista z dziedziny Inżynieria mechaniczna, dedykowany prowadzący z zakresu Mechanika i budowa maszyn. W EMT-Systems posiada 3-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich trzech lat z zakresu Mechanika i budowa maszyn przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 8. Specjalizacja: Inżynieria mechaniczna (Mechanika i budowa maszyn). Wykształcenie: Doktor nauk technicznych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe przekazywane są kursantom w postaci skryptu szkoleniowego. Kursanci otrzymują również materiały piśmiennicze (notes, 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