Możliwość dofinansowania

Szkolenie: Bezpieczna eksploatacja układów hydraulicznych (H8)

Numer usługi 2026/05/13/5274/3556870

3 437,85 PLN brutto
2 795,00 PLN netto
264,45 PLN brutto/h
215,00 PLN netto/h
166,67 PLN cena rynkowa

EMT-SYSTEMS Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

4,6 / 5

3 179 ocen

Gliwice
Usługa szkoleniowa
stacjonarna
Zajęcia grupowe
13:00 h
23.11.2026 do 24.11.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Mechanika i mechatronika
Grupa docelowa usługi	Szkolenie jest adresowane do następujących grup: • Pracownicy utrzymania ruchu i serwisu • Operatorzy maszyn i urządzeń hydraulicznych • Specjaliści ds. bezpieczeństwa • Kadra inżynieryjna i techniczna • Kadra zarządzająca • Osoby odpowiedzialne za przeglądy i kontrole • Wszyscy zainteresowani pozyskaniem wiedzy z zakresu hydrauliki siłowej. **Usługa również adresowana dla uczestników projektu** • **"Opolskie Kształcenie Ustawiczne",** • **"Kierunek – Rozwój",** • **MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE,** • **Lubuskie Bony Rozwojowe.** *Usługa rozwojowa skierowana jest również do uczestników innych projektów.* Wymagania wstępne: Ukończenie szkolenia H1: Budowa i obsługa elementów i układów hydrauliki siłowej lub wiedza z tego zakresu
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	20-11-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna

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 samodzielnej pracy w zakresie bezpiecznej eksploatacji układów hydraulicznych poprzez rozwijanie umiejętności identyfikacji zagrożeń, oceny stanu technicznego elementów hydrauliki siłowej oraz prawidłowego reagowania na sytuacje niebezpieczne występujące podczas pracy instalacji.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Dokonuje bezpiecznej eksploatacji układów hydraulicznych	Rozróżnia zagrożenia występujące podczas eksploatacji układów hydraulicznych oraz identyfikuje przyczyny uszkodzeń elementów i przewodów hydraulicznych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Dobiera właściwe działania ograniczające ryzyko oraz rozpoznaje prawidłowe metody zabezpieczania operatora i elementów układu hydraulicznego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wykazuje świadomość znaczenia przestrzegania procedur bezpieczeństwa i stosowania standardów eksploatacyjnych w celu ograniczania ryzyka wypadków oraz uszkodzeń układów hydraulicznych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają 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 szkolenia:

Program usługi obejmuje 13 godzin zegarowych. Przerwy wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 6,5 godzin zegarowych

Dzień 2: 6,5 godzin zegarowych

Program szkolenia:

Dzień 1	• **Wprowadzenie** • Zagrożenia związane z obsługą układów hydraulicznych • Podstawowe informacje o układzie hydraulicznym • Multiplikacja, ściśliwość, prędkość średnia przepływu • **Uszkodzenia przewodów hydraulicznych** • Przetarcie • Rozerwanie • Pęknięcia • Skręcanie • Inne formy uszkodzeń • Zabezpieczenie operatora uderzeniem przewodem • **Uszkodzenia elementów złącznych** • Nieprawidłowy montaż • Momenty dokręcania złącz • Metoda „Flats from Wrench Resistance (FFWR)" • Niezgodność materiałowa • **Przykłady niebezpiecznych błędów – zawory hydrauliczne** • Rozdzielacze hydrauliczne • Sterowanie pośrednie • Zawory dławiąco-zwrotne • Zawory ciśnieniowe • Zawory zabezpieczające

Dzień 2	• **Iniekcja hydrauliczna** • Opis zjawiska • Przykłady obrażeń • Potencjalne przyczyny iniekcji hydraulicznej • Zabezpieczenia przed iniekcją • **Medium robocze – aspekty bezpieczeństwa** • Temperatura pracy układu • Temperatura zapłonu, palenia i samozapłonu medium • Środki kontruli i ograniczania ryzyka • Toksyczność i ryzyko kontaktu ze skórą • **Listy kontrulne** • Lista podstawowych zasad bezpieczeństwa wg PN-EN ISO 13849-2 • Lista kontrolna wg PN-EN ISO 4413:2011 – Wymagania bezpieczeństwa dla elementów i układów hydraulicznych • **Analiza schematów dostarczonych przez kursantów – na życzenie** • Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

Wymagania wstępne: Ukończenie szkolenia H1: Budowa i obsługa elementów i układów hydrauliki siłowej lub wiedza z tego zakresu

Warunki organizacyjne:

Szkolenia prowadzone są w Laboratoriach Centrum Szkoleń Inżynierskich EMT-Systems wyposażonych w rzutnik multimedialny i tablicę suchościeralną, laptop dla prowadzącego.

Uczestnicy szkolenia nie będą dzieleni na sekcje. W przypadku osiągnięcia pełnej grupy uczestników szkolenia przy jednym stanowisku będzie znajdowało się 12 osób.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Wprowadzenie. Zagrożenia związane z obsługą układów hydraulicznych. Podstawowe informacje o układzie hydraulicznym. Multiplikacja, ściśliwość, prędkość średnia przepływu	Zajęcia	Jakub Wróbel	23-11-2026	09:30	11:00	01:30
2 z 15 -	Przerwa	-	23-11-2026	11:00	11:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 15 Uszkodzenia przewodów hydraulicznych. Przetarcie. Rozerwanie. Pęknięcia. Skręcanie. Inne formy uszkodzeń. Zabezpieczenie operatora uderzeniem przewodem	Zajęcia	Jakub Wróbel	23-11-2026	11:15	13:15	02:00
4 z 15 -	Przerwa	-	23-11-2026	13:15	13:45	00:30
5 z 15 Uszkodzenia elementów złącznych. Nieprawidłowy montaż. Momenty dokręcania złącz. Metoda „Flats from Wrench Resistance (FFWR)”. Niezgodność materiałowa	Zajęcia	Jakub Wróbel	23-11-2026	13:45	14:45	01:00
6 z 15 -	Przerwa	-	23-11-2026	14:45	15:00	00:15
7 z 15 Przykłady niebezpiecznych błędów – zawory hydrauliczne. Rozdzielacze hydrauliczne. Sterowanie pośrednie. Zawory dławiąco-zwrotne. Zawory ciśnieniowe. Zawory zabezpieczające	Zajęcia	Jakub Wróbel	23-11-2026	15:00	16:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 15 Iniekcja hydrauliczna. Opis zjawiska. Przykłady obrażeń. Potencjalne przyczyny iniekcji hydraulicznej. Zabezpieczenia przed iniekcją	Zajęcia	Jakub Wróbel	24-11-2026	08:00	10:00	02:00
9 z 15 -	Przerwa	-	24-11-2026	10:00	10:15	00:15
10 z 15 Medium robocze – aspekty bezpieczeństwa. Temperatura pracy układu. Temperatura zapłonu, palenia i samozapłonu medium. Środki kontroli i ograniczania ryzyka	Zajęcia	Jakub Wróbel	24-11-2026	10:15	11:45	01:30
11 z 15 -	Przerwa	-	24-11-2026	11:45	12:15	00:30
12 z 15 Toksyczność i ryzyko kontaktu ze skórą. Listy kontrolne. Lista podstawowych zasad bezpieczeństwa wg PN-EN ISO 13849-2	Zajęcia	Jakub Wróbel	24-11-2026	12:15	13:00	00:45
13 z 15 -	Przerwa	-	24-11-2026	13:00	13:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 15 Lista kontrolna wg PN-EN ISO 4413:2011 – Wymagania bezpieczeństwa dla elementów i układów hydraulicznych. Analiza schematów dostarczonych przez kursantów – na życzenie	Zajęcia	Jakub Wróbel	24-11-2026	13:15	14:15	01:00
15 z 15 -	Walidacja	Jakub Wróbel	24-11-2026	14:15	14:30	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	13:00
w tym suma godzin zajęć	10:45
w tym suma godzin walidacji	00:15
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	14:30

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70%, możesz mieć możliwość skorzystania ze zwolnienia z podatku VAT, pod warunkiem spełnienia pozostałych wymogów, o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 437,85 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 795,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	264,45 PLN
Koszt osobogodziny netto	215,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	13:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1

1 z 1

Jakub Wróbel

Specjalista z dziedziny Inżynieria mechaniczna, dedykowany prowadzący z zakresu Hydraulika siłowa. W EMT-Systems posiada 9-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat z zakresu Hydraulika siłowa przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 97. Autor i współautor wielu artykułów naukowo-technicznych oraz patentów. Specjalizacja: Inżynieria mechaniczna (Hydraulika siłowa). Wykształcenie: dr inż.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

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

Warunki uczestnictwa

Po dokonaniu zgłoszenia skontaktujemy się w celu potwierdzenia możliwości uczestnictwa i podpisania umowy na realizację szkolenia.

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).

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.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój.

Poczęstunek kawowy i obiadowy nie jest wliczony w cenę kursu.

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