



Szkolenie: Uszczelnienia hydrauliczne, pneumatyczne, obrotowe, spoczynkowe (PKM7)

Numer usługi 2026/02/09/5274/3318247

3 073,77 PLN brutto
2 499,00 PLN netto
146,37 PLN brutto/h
119,00 PLN netto/h
166,67 PLN cena rynkowa ⓘ

EMT-SYSTEMS

Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

3 112 ocen

📍 Gliwice
🏢 Usługa szkoleniowa
📄 stacjonarna
🕒 21:00 h
📅 26.05.2026 do 28.05.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Mechanika i mechatronika

Grupa docelowa usługi

Szkolenie kierowane jest do kadry konstruktorów, technologów, operatorów maszyn i obrabiarek oraz pracowników służb utrzymania ruchu.

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:

Znajomość rysunku technicznego maszynowego, ogólna znajomość budowy maszyn.

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

12

Data zakończenia rekrutacji

25-05-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

21

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do samodzielnego wykonywania zadań związanych z uszczelnianiem – materiałami uszczelniającymi oraz ich doбором, tak, aby zapewnić prawidłową pracę maszyn i urządzeń oraz ochronę zdrowia i środowiska.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Dobiera odpowiednie uszczelnienia dla prawidłowej pracy maszyn i urządzeń oraz ochrony środowiska i zdrowia ludzkiego	wykazuje wiedzę w zakresie doboru odpowiednich uszczelnień dla prawidłowej pracy maszyn i urządzeń oraz ochrony środowiska i zdrowia ludzkiego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	analizuje rynek uszczelnień - posiada wiedzę dotyczącą dostawców	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	dobiera uszczelnienia hydrauliczne, pneumatyczne, obrotowe, spoczynkowe	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie rozwiązuje elementarne problemy w obszarze 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?

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 obszaru technologicznego:

- LOGISTYKA I TRANSPORT (6.4 Technologie magazynowe),
- PRZEMYSŁ MASZYNOWY I MOTORYZACYJNY (7.1 Automatyka przemysłowa, zautomatyzowane linie produkcyjne, 7.2 Sensory i roboty, 7.3 Technologie projektowania i wytwarzania w przemyśle motoryzacyjnym, 7.4 Technologie projektowania i wytwarzania obrabiarek i pomocy warsztatowych).

Szkolenie pozwala na rozwój kompetencji, które nie tylko zwiększają efektywność i oszczędności w układach hydraulicznych, ale również wprowadzają rozwiązania proekologiczne, które mają mniejszy wpływ na środowisko naturalne.

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.

Zakres tematyczny

Program usługi obejmuje 21 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna to 45 min). Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 7 godzin dydaktycznych

Dzień 2: 7 godzin dydaktycznych

Dzień 3: 7 godzin dydaktycznych

Liczba godzin teoretycznych: 6, liczba godzin praktycznych: 15.

Program

Dzień 1

1. Cel stosowania uszczelnień
2. Ogólny podział uszczelnień
3. Uszczelnienia spoczynkowe i ruchowe
4. Parametry pracy uszczelnień
5. Materiały stosowane na uszczelnienia
6. Twardości uszczelnień
7. Media uszczelniane i interakcja z materiałem uszczelnienia
8. Zasada uszczelniania
9. Dobór uszczelnień spoczynkowych; w tym oringów i x-ringów
10. Kleje montażowe i masy uszczelniające
11. Sznury kształtowe

Dzień 2

1. Uszczelnienia do hydrauliki siłowej
2. Technologie produkcji
3. Układ uszczelnień w siłowniku hydraulicznym
4. Uszczelnienia wargowe
5. Uszczelnienia polimerowe niskotarciowe
6. Uszczelnienia gumowo-tkaninowe
7. Pierścienie prowadzące
8. Pierścienie oporowe; zasada montażu z oringami i x-ringami
9. Montaż uszczelnień hydraulicznych, w tym na gorąco

10. Uszczelnienia do pneumatyki
11. Układ uszczelnień w siłowniku pneumatycznym
12. Pierścienie zgarniające, w tym wielofunkcyjne
13. Uszczelnienia tłoków
14. Uszczelnienia tłoczyk
15. Pierścienie amortyzujące
16. Montaż uszczelnień pneumatycznych

Dzień 3

1. Podział uszczelnień wałów obrotowych
2. Parametry pracy uszczelnień wałów obrotowych
3. Uszczelnienia z wargami gumowymi i polimerowymi typu simmer (PUWO)
4. Uszczelnienia gumowo-tkaninowe
5. Uszczelnienia dwuelementowe
6. V-ringi
7. Uszczelnienia sznurowe (szczeliwa)
8. Uszczelnienia mechaniczne
9. Uszczelnienia z cieczą elektromagnetyczną
10. Uszczelnienia zaworów, rurociągów i armatury chemicznej
11. Uszczelnienia osłonowe (membrany, mieszki)
12. Montaż wybranych uszczelnień obrotowych
13. Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

Znajomość rysunku technicznego maszynowego, ogólna znajomość budowy maszyn.

Warunki organizacyjne:

Stanowiska dla kursantów zostały specjalistycznie wyposażone. Uczestnicy mają do dyspozycji wzory uszczelnień – hydraulicznych (standardowych-wtryskiwanych, toczonych z polimerów i gumy, gumowo-tkaninowych (wulkanizowanych)), pneumatycznych (wtryskiwanych), obrotowych (typu simmer, v-ring, szczeliwa, mechaniczne), aparatury chemicznej.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 073,77 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 499,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto 146,37 PLN

Koszt osobogodziny netto 119,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

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