



Szkolenie PN 152- Wykorzystanie podciśnienia w technice montażu

Numer usługi 2024/12/23/172315/2475741

2 214,00 PLN brutto
1 800,00 PLN netto
158,14 PLN brutto/h
128,57 PLN netto/h

FESTO SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

📍 Janki / stacjonarna
🏢 Usługa szkoleniowa
🕒 14 h
📅 16.06.2025 do 17.06.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Mechanika i mechatronika
Grupa docelowa usługi	Pracownicy UR, operatorzy maszyn, instruktorzy zawodu, projektanci, inżynierowie produkcji, doradcy techniczni, inżynierowie sprzedaży Wymagania wstępne: Ogólna wiedza techniczna. podstawowa wiedza z elektrotechniki Sugerowany wcześniejszy kurs: PN 111- Podstawy pneumatyki , PN 281- Podstawy elektropneumatyki
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	09-06-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	14

Cel

Cel edukacyjny

Cel główny: Uczestnicy szkolenia zdobędą wiedzę i umiejętności niezbędne do efektywnego wykorzystania technologii podciśnieniowej w zakresie pobierania, transportu i odkładania materiałów w porównaniu do konwencjonalnych metod, a także nauczą się przeprowadzać pomiary podciśnienia i dobierać odpowiednie akcesoria do systemów podciśnieniowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Po ukończeniu szkolenia uczestnicy będą potrafili efektywnie implementować techniki podciśnieniowe w swoich procesach, co przyczyni się do zwiększenia wydajności i jakości produkcji w ich organizacjach	Uczestnik zna: podstawowe zasady działania systemów podciśnienia,	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Uczestnik potrafi: dokonać pomiaru podciśnienia oraz jego zastosowanie w systemach sterowania	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Uczestnik potrafi: dobierać odpowiednie rozmiary i typy przyssawek w zależności od rodzaju materiałów oraz specyfikacji procesów produkcyjnych	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Uczestnicy rozumieją, jak różne właściwości materiałów wpływają na wybór chwytaków podciśnieniowych i ich efektywność w praktyce	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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

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

Tak

Program

Lp.	Temat	Prowadzenie zajęć
-----	-------	-------------------

Dzień 1	1.Wprowadzenie 2.Podstawy techniki podciśnieniowej 2.1. Wielkości fizyczne 2.2. Pomiar ciśnienia oraz podciśnienia 2.3. Sposoby przedstawiania i przeliczania podciśnienia 3.Wytwarzanie podciśnienia w technice handlingu 3.1. Pompy próżniowe (rodzaje, budowa i zasada działania, cechy, kryteria doboru) 3.2. Eżektory 4. Wykorzystanie eżektorów w technice przemysłowej 4.1. Eżektory jednostopniowe 4.2. Eżektory wielostopniowe 4.3. Eżektory kompaktowe 4.4. Kryteria doboru eżektorów 5. Dobór przyssawek do konkretnych aplikacji w zależności od: 5.1. Rodzaju budowy przyssawki 5.2. Materiału przyssawki 5.3. Rozmiarów i liczby przyssawek 5.4. Rodzaju i szybkości pracy manipulatora 5.5. Kryterium zużycia energii sprężonego powietrza. 6. Dodatkowy osprzęt wykorzystywany w podciśnieniu 6.1. Zawory w technice podciśnieniowej 6.2. Wakuometry 6.3. Akumulatory podciśnienia	Teoria/Praktyka
---------	---	-----------------

Dzień 2	7. Ćwiczenia praktyczne na stanowisku manipulatora pneumatycznego (przy wykorzystaniu kilku rodzajów eżektorów, kilkunastu typów przyssawek i ponad 50 rodzajów materiałów testowych) 7.1. Dobieranie chwytaków przyssawkowych do różnych masy o gładkiej powierzchni 7.2. Dobieranie chwytaków przy zróżnicowanej geometrii powierzchni 7.3. Dobieranie chwytaków do małych luźnych elementów 7.4. Dobieranie chwytaków do stosów cienkich części 7.5. Dobieranie chwytaków do chropowatych i porowatych powierzchni 7.6. Dobór generator pod kątem podciśnienia i wydajności ssącej 7.7. Wpływ przewodów i przyłączy na czasu opróżniania 7.8. Pomiar osiągalnego podciśnienia 7.9. Dobieranie chwytaków przy użyciu oprogramowania „Dobór podciśnienia” 7.10. Wykorzystanie i ustawienie przełącznika podciśnienia 7.11. Oszczędność kosztów przy stosowaniu przełącznika 7.12. Wykrywanie przecieków 8. Podsumowanie szkolenia 9. Test sprawdzający – zakończenie szkolenia	Teoria/Praktyka
---------	---	-----------------

Pomoce dydaktyczne:

1. Skrypt „Wykorzystanie podciśnienia w technice montażu” w j. polskim, wg oryginałów FESTO DIDACTIC GmbH & Co.
2. Stanowisko dydaktyczne FESTO DIDACTIC GmbH. & Co. i przemysłowe produkty FESTO AG.
3. Zestaw ponad 50 rodzajów materiałów testowych w zależności od: typu materiału (drewno, aluminium, stal), wagi, kształtu (sześciiany, walce, kule, powierzchnie pochyłe, z rowkami, dziurami...), stanu powierzchni (gładka, chropowata, porowata...), itp.

Cele szczegółowe:

1. Zrozumienie zasad wytwarzania i dystrybucji podciśnienia:
 - Uczestnicy poznają podstawowe zasady działania systemów podciśnieniowych oraz ich zastosowania w różnych procesach produkcyjnych.
2. Porównanie techniki montażu podciśnieniowego i konwencjonalnego:
 - Uczestnicy nauczą się rozróżniać różnice między techniką montażu opartą na podciśnieniu a metodami konwencjonalnymi, szczególnie w kontekście efektywności i jakości procesów pobierania, transportu i odkładania materiałów.
3. Pomiar podciśnienia:
 - Uczestnicy zdobędą umiejętności w zakresie pomiaru podciśnienia oraz jego zastosowania w systemach sterowania, co pozwoli na lepsze dostosowanie procesów do wymagań technologicznych.
4. Dobór przyssawek:
 - Uczestnicy nauczą się, jak dobierać odpowiednie rozmiary i typy przyssawek w zależności od rodzaju materiałów oraz specyfiki procesów produkcyjnych.

5. Jakość powietrza w systemach podciśnieniowych:

- Uczestnicy będą mieli świadomość wymagań dotyczących jakości powietrza w systemach podciśnieniowych oraz ich wpływu na efektywność i niezawodność tych systemów.

6. Wpływ cech materiałów na zastosowanie chwytaków podciśnieniowych:

- Uczestnicy zrozumieją, jak różne właściwości materiałów wpływają na wybór chwytaków podciśnieniowych i ich efektywność w praktyce.

7. Ćwiczenia praktyczne:

- Uczestnicy wezmą udział w praktycznych ćwiczeniach związanych z pomiarem podciśnienia oraz zastosowaniem techniki podciśnieniowej w rzeczywistych scenariuszach, co pozwoli na zastosowanie zdobytej wiedzy w praktyce.

Metody Szkolenia:

- Wykłady teoretyczne

- Dyskusje grupowe

- Warsztaty praktyczne

- Przykłady zastosowań w realnych sytuacjach

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	2 214,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	158,14 PLN
Koszt osobogodziny netto	128,57 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy szkolenia otrzymują wydrukowane skrypty edukacyjne.

Podczas szkolenia wykorzystywane są autorskie rozwiązania sprzętowe firmy Festo:

- Zestawy do nauczania podstaw techniki podciśnienia TP 230
- Oprogramowanie inżynierskie FluidSim-6 P Oprogramowanie symulacyjne FluidSIM | Festo PL
- Platforma edukacyjna Festo LX Festo Learning Experience
- Inne rozwiązania Festo takie jak Demo case z przekrojami elementów występujących w technice podciśnieniowej

Pomoce dydaktyczne:

1. Skrypt „Wykorzystanie podciśnienia w technice montażu” w j. polskim, wg oryginałów FESTO DIDACTIC GmbH & Co.
2. Stanowisko dydaktyczne FESTO DIDACTIC GmbH. & Co. i przemysłowe produkty FESTO AG.
3. Zestaw ponad 50 rodzajów materiałów testowych w zależności od: typu materiału (drewno, aluminium, stal), wagi, kształtu (sześciiany, walce, kule, powierzchnie pochyłe, z rowkami, dziurami,...), stanu powierzchni (gładka, chropowata, porowata,...), itp.

Warunki uczestnictwa

Szkolenie dedykowane jest dla osób pełnoletnich

Informacje dodatkowe:

Szkolenie i doradztwo | Festo PL

Informacje dodatkowe

- *Przed zgłoszeniem na usługę prosimy o kontakt w celu potwierdzenia dostępności miejsc oraz potwierdzenia terminu i miejsca szkolenia.*
- Firma Festo Sp. z o. o. zastrzega sobie prawo do nieuruchomienia szkolenia w przypadku niewystarczającej liczby uczestników (min. 4 osoby). 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%.

Adres

ul. Mszczonowska 7

05-090 Janki

woj. mazowieckie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Parking dla uczestników szkolenia

Kontakt



Tomasz Pleskot

E-mail tomasz.pleskot@festo.com

Telefon (+48) 882 081 417