



Szkolenie PN 293- Podstawy pneumatyki dla operatorów

Numer usługi 2025/03/10/172315/2610054

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
📅 19.05.2025 do 20.05.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Mechanika i mechatronika
Grupa docelowa usługi	Pracownicy UR, operatorzy maszyn, instruktorzy zawodu, pracownicy produkcji Wymagania wstępne: Ogólna wiedza techniczna. podstawowa wiedza z elektrotechniki Sugerowany wcześniejszy kurs: PN 111- Podstawy pneumatyki lub PN 281- Podstawy elektropneumatyki
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	12-05-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	14

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie ma na celu opanowania wiedzy z zakresu: budowy oraz działania podstawowych elementów wyposażenia z zakresu pneumatyki /elektropneumatyki

Poczynając od zagadnienia przygotowania sprężonego powietrza, w dalszej kolejności kursanci poznają budowę , zastosowania oraz możliwość występowania nieprawidłowości w układach PN i EPN. Zaletą tego szkolenia jest prewencyjne zapobieganie występowania poważnych usterek w zastosowanych aplikacjach

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik zna elementy wyposażenia układów pneumatycznych. Potrafi identyfikować proste ustarki oraz wprowadzać działania prewencyjne w celu zapewnienia sprawności działania układów/elementów roboczych w aplikacjach pneumatycznych	Uczestnik rozpoznaje elementy pneumatyczne oznaczone na schematach technicznych wg normy ISO 1219	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Potrafi analizować i wyciągać wnioski odnośnie pracy układów pneumatycznych w różnych warunkach ich pracy	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Zna wpływ zanieczyszczenia tj. woda, olej, smary oraz pyły na niekorzystne działanie układów pneumatycznych	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Potrafi diagnozować oraz usuwać usterki w prostych układach pneumatycznych	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

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 do pneumatyki 2. własności sprężonego powietrza 3. podstawowe określenia i jednostki 4. bezpieczeństwo układów pneumatycznych 1. Wytwarzanie i przygotowanie sprężonego powietrza: • zanieczyszczenia i ich usuwanie – normy jakości powietrza wg ISO, • zespół przygotowania powietrza – filtr, reduktor ciśnienia, smarownica, budowa i działanie: • konserwacja zespołu przygotowania powietrza; wymiana wkładów filtrujących 1. Pneumatyczne elementy wykonawcze: • przegląd konstrukcji, budowa i działanie • Zawory: • klasyfikacja zaworów, oznaczenia zaworów, przegląd konstrukcji, budowa i działanie	Teoria/Praktyka
Dzień 2	1. Symbole graficzne elementów pneumatycznych wg ISO 1219 1. Część praktyczna szkolenia –montaż, sprawdzanie działania układów i eliminowanie błędów: 2. Sterowanie siłownikiem jednostronnego działania 3. Sterowanie siłownikiem dwustronnego działania 4. Zastosowanie zaworów monostabilnych i impulsowych 5. Regulacja prędkości ruchu siłownika 6. Pomiary ciśnienia i przepływu 7. Analiza przypadków usterek układów pneumatycznych 8. Gromadzenie się oleju na elementach 9. Spadki ciśnienia niewynikające z normalnej pracy układu 10. Przecieki 11. Zatkanie przewodów doprowadzających powietrze do elementów ruchomych 12. Niepoprawna praca siłownika 13. Spóźniona, przedwczesna lub brak reakcji układu 14. Omówienie i podsumowanie szkolenia oraz test sprawdzający	Teoria/Praktyka

1. Materiały szkoleniowe i ćwiczenia dostępne są w jęz. polskim – **PN293 Nowoczesna pneumatyka przemysłowa dla operatorów** wg. opracowania FESTODIDACTIC GmbH & Co.KG. Esslingen-Denkendorf
2. W ćwiczeniach wykorzystuje się program symulacyjny FluidSim oraz przenośne stanowiska dydaktyczne FESTO DIDACTIC GmbH. & Co. i przemysłowe produkty FESTO AG.

Cel główny: Uczestnicy szkolenia zdobędą wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne z zakresu podstaw pneumatyki, co pozwoli im na efektywne i bezpieczne operowanie układami pneumatycznymi w środowisku przemysłowym.

Cele szczegółowe:

Zrozumienie podstaw pneumatyki:

Uczestnicy będą potrafili zdefiniować podstawowe pojęcia związane z pneumatyką oraz wyjaśnić właściwości sprężonego powietrza i jego zastosowanie w układach pneumatycznych.

Uczestnicy zdobędą wiedzę na temat bezpieczeństwa w pracy z układami pneumatycznymi, w tym identyfikacji potencjalnych zagrożeń.

Przygotowanie i wytwarzanie sprężonego powietrza:

Uczestnicy nauczą się identyfikować zanieczyszczenia w sprężonym powietrzu oraz będą potrafili ocenić jakość powietrza zgodnie z normami ISO.

Uczestnicy będą umieli zbudować i obsługiwać zespół przygotowania powietrza (filtr, reduktor ciśnienia, smarownica), a także przeprowadzać konserwację i wymianę wkładów filtrujących.

Znajomość elementów wykonawczych i zaworów pneumatycznych:

Uczestnicy poznają budowę i działanie podstawowych elementów wykonawczych oraz zaworów pneumatycznych, w tym ich klasyfikację oraz oznaczenia.

Uczestnicy będą potrafili wybrać odpowiednie elementy do realizacji określonych zadań pneumatycznych.

Umiejętność czytania symboli pneumatycznych:

Uczestnicy nauczą się rozpoznawać i interpretować symbole graficzne elementów pneumatycznych zgodnie z normą ISO 1219.

Praktyczne umiejętności w montażu i diagnostyce układów pneumatycznych:

Uczestnicy będą potrafili samodzielnie montować i uruchamiać układy pneumatyczne, w tym sterować siłownikami jednostronnego i dwustronnego działania, oraz regulować prędkość ich ruchu.

Uczestnicy nauczą się przeprowadzać pomiary ciśnienia i przepływu oraz analizować przypadki usterek w układach pneumatycznych, identyfikując problemy takie jak przecieki, spadki ciśnienia i niepoprawna praca siłowników.

Ocena wiedzy i umiejętności:

Uczestnicy przystąpią do testu sprawdzającego, który oceni ich zdobytą wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne.

Podsumowanie:

Uczestnicy szkolenia Festo PN 293 zdobędą kompleksową wiedzę i umiejętności, które pozwolą im na efektywne i bezpieczne operowanie układami pneumatycznymi w różnych zastosowaniach przemysłowych, przyczyniając się tym samym do zwiększenia efektywności pracy oraz bezpieczeństwa w miejscu pracy.

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 elektropneumatyki i pneumatyki TP201 TP 101
 - Oprogramowanie inżynierskie FluidSim-6 P Oprogramowanie symulacyjne FluidSIM
 - Platforma edukacyjna Festo LX
 - Inne rozwiązania Festo takie jak Demo case z przekrojami elementów występujących w pneumatyce
1. Materiały szkoleniowe i ćwiczenia dostępne są w jęz. polskim – **PN293 Nowoczesna pneumatyka przemysłowa dla operatorów** wg. opracowania FESTODIDACTIC GmbH & Co.KG. Esslingen-Denkendorf
 2. W ćwiczeniach wykorzystuje się program symulacyjny FluidSim oraz przenośne stanowiska dydaktyczne FESTO DIDACTIC GmbH. & Co. i przemysłowe produkty FESTO AG.

Warunki uczestnictwa

Szkolenie dedykowane jest dla osób pełnoletnich

Informacje dodatkowe:

Szkolenie i doradztwo | Festo PL

Rozwiązania z zakresu techniki automatyzacji i edukacji technicznej | 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

Kontakt



Tomasz Pleskot

E-mail tomasz.pleskot@festo.com

Telefon (+48) 882 081 417