

Course catalogue Spring 2024

FESTO





Din utbildningspartner

Festo är ett globalt teknik- och utbildningsföretag som själva upprätthåller sina utbildningsteam för kunder runt om i världen. Med vår mångåriga erfarenhet har vi anpassat våra populära kurser för att vara mer flexibla inom virtuell utbildning men fortsatt innehålla de praktiska övningar som gör våra utbildningar så framgångsrika. Denna flexibilitet säkerställer fortsatt framgång för dina program.

Så fungerar det

Kurserna består av en fullständig och omfattande genomgång av ämnet. Varje session är uppdelad i individuella lektioner och övningar, även kända som "nuggets". Schemat ger gott om tid mellan sessionerna, vilket möjliggör studier, granskning, övning och slutförande av övningar före nästa session. En instruktör leder deltagarna för att stärka lärandet och för att underlätta öppna diskussioner.

Övrig information

Önskar du mer information eller vill anmäla dig, skicka då ett mejl till utbildning@festo.se. Ange ditt namn, skola/företag, avdelning, adress, telefon samt vilken kurs det gäller.

Modern Industrial Pneumatics

Designed as a general introduction, this pneumatic training course aims to familiarise participants with the design, construction and operation of pneumatic components. This includes the interpretation of circuit diagrams and symbols as well as the construction of control systems.

This pneumatic training course covers the use of compressed air for pneumatic control and as a signalling medium. A complete overview is given, covering compressors, storage, dryers and distribution as well as the design, construction and operation of a range of actuators, valves and ancillary equipment. The relevant ISO symbols are introduced and included in the circuit diagrams.

Practical sessions give participants the opportunity to put theory into practice. Working from the diagrams they have produced, delegates must select the correct components from a range of equipment and build the circuits, making the necessary adjustments for pressure, flow and sequence.

A strong emphasis is placed on safety and appropriate working practices throughout the course, especially during the practical sessions.

Target group

All personnel involved with the design, installation, maintenance, operation and servicing of industrial pneumatic equipment and basic control systems.

Content:

- Advantages and disadvantages of air.
- Theory of air and gas laws.
- The service unit.
- Single acting cylinders.
- Directional and solenoid operated valves.
- Valve port labelling.
- Double acting cylinders.
- Component layout.
- Speed control including flow control valves, quick exhaust valves.

Prerequisites

A general engineering background is advised but no specific knowledge of pneumatics is needed as this will be covered within the pneumatic training course.

Training outcomes

On completion of this course participants will be able to:

- Understand the units and measurement scales associated with compressed air systems.
- Recognise pneumatic symbols drawn to the relevant standards (ISO 1219).
- Understand the functioning of standard pneumatic cylinders and valves.
- Read pneumatic circuit diagrams.
- Construct simple pneumatic controls.
- Understand safe practice.

Duration

2.5 days

Modern industriell pneumatik

Utbildningsresultat

Deltagarna har efter genomgången kurs nödvändiga kunskaper för att arbeta effektivt med pneumatik i produktionen

Efter genomförd kurs kan/har deltagarna:

- designa, sammankoppla och testa grundläggande pneumatikkretsar
- underhålla och felsöka grundläggande pneumatiska komponenter och system
- identifiera samt beskriva funktion, konstruktion, designegenskaper hos pneumatiska komponenter
- tolka pneumatikdiagram i maskindokumentation
- tolka teknisk data för de vanligaste pneumatiska komponenterna
- kännedom om programvaror för konstruktion, simulering och komponentval
- grundläggande kunskap om luftbehandlingsystem och luftberedning på maskin

Kursinnehåll

- Beredning av tryckluft
- Uppbyggnad och funktion hos pneumatiska och elektropneumatiska komponenter
- Symbolik enligt ISO1219
- Utveckling av praktiska problem till pneumatiska scheman och uppkopplingar
- Positionsstyrning med gränslägesgivare
- Hastighetsreglering i pneumatiska system
- Tryckstyrning med tryckvakt
- Vakuumenteknik
- Felsökning i grundläggande pneumatiska system
- Förutom teoretiska genomgångar genomförs ett stort antal praktiska övningar, allt med inriktning mot praktisk tillämpning

Kursnytta

- Förbättrad kommunikation på "fabriksgolvet"
- Industrirelaterad kunskap om pneumatiska system
- Reducerad driftskostnad
- Minskat stillestånd
- Korrekt val av komponenter och funktion
- Bra grund för fortsatt utbildning

Målgrupp

Drifts- och underhållspersonal, montörer, mekaniker, elektriker, produktionstekniker samt alla som arbetar med pneumatiska anläggningar

Förkunskaper

Teknisk förståelse

Kurstid

2,5 dagar

Course dates and prices

Växjö	February 6 th – 8 th	SEK 9.950,-
Sundsvall	March 19 th – 21 st	SEK 9.950,-
Malmö	April 8 th – 10 th	SEK 9.950,-
Halmstad	April 16 th – 18 th	SEK 9.950,-
Jönköping	May 14 th – 16 th	SEK 9.950,-
Karlstad	May 28 th – 30 th	SEK 9.950,-

Pneumatics in automated systems

Training outcome

After completing the course, the participants have the necessary knowledge and skills to work effectively with pneumatics and electro pneumatics in automated systems.

On completion of this course participants will be able to:

- Design, connect, test and troubleshoot electro pneumatic circuits.
- Configure, maintain and troubleshoot electro pneumatic automation systems.
- Interpret pneumatic diagrams in machine documentation.
- Have deeper knowledge of the interaction between pneumatic and electrical components.
- Have knowledge of safety and energy saving in pneumatic systems.
- Have knowledge of software for design, simulation and component selection.
- Configure and maintain air conditioning systems on machines.

Course content

- Structure and function of air conditioning units on the machine.
- Electrical transducers/sensors in pneumatic systems.
- Structure and function of electro pneumatic components.
- Valve terminals.
- Assembly, commissioning and troubleshooting of the electro pneumatic action unit.
- Suspended load with 5/3 valves and pilot-controlled check valves.
- Pressure control with proportional valves / IP converter.
- Energy-saving methods and principles.
- Safety features and methods.
- Simulation with FluidSIM
- In addition to theoretical briefings, a large number of practical exercises are carried out, all with a focus on practical application.

Benefits after completed course

- Improved communication on the “factory floor”.
- Industry-related knowledge of electro pneumatics in automated production systems.
- Reduced operating costs.
- Safer and more energy efficient production.
- Reduced downtime.
- Increased productivity and flexibility.
- Correct choice of components and function.
- Good basis for further training.

Target group

Operation and maintenance personnel, fitters, mechanics, electricians, production technicians and anyone who works with pneumatics in automated facilities.

Prerequisites

Modern industrial pneumatics or the equivalent basic course in pneumatics.

Duration

2 days.

Pneumatik i automatiserade system

Utbildningsresultat

Deltagarna har efter genomgången kurs nödvändiga kunskaper och färdigheter för att arbeta effektivt med pneumatik och elektropneumatik i automatiserade produktionssystem

Efter genomförd kurs kan/har deltagarna:

- designa, koppla, testa och felsöka elektropneumatiska kretsar
- konfigurera, underhålla och felsöka elektropneumatiska automationssystem
- tolka pneumatikdiagram i maskindokumentation
- ha djupare kunskap om samspelet mellan pneumatiska och elektriska komponenter
- ha kunskap om säkerhet och energibesparing i pneumatiska system
- ha kännedom om programvaror för konstruktion, simulering och komponentval
- konfigurera och underhålla luftberedningssystem på maskin

Kursinnehåll

- Uppbyggnad och funktion hos luftberedningsenheter på maskin
- Elektriska givare/sensorer i pneumatiska system
- Uppbyggnad och funktion hos elektropneumatiska komponenter
- Ventilterminaler
- Montering, uppstart och felsökning av elektropneumatisk handling-enhet
- Hängande last med 5/3 ventiler och pilotstyrda backventiler
- Tryckstyrning med proportionalventiler/IP-omvandlare
- Energibesparande metoder och principer
- Säkerhetsfunktioner och metoder
- Simulering med FluidSIM
- Förutom teoretiska genomgångar genomförs ett stort antal praktiska övningar, allt med inriktning mot praktisk tillämpning

Kursnytta

- Förbättrad kommunikation på "fabriksgolvet"
- Industrirelaterad kunskap om elektropneumatik i automatiserade produktionssystem
- Reducerad driftskostnad
- Säkrare och energieffektivare produktion
- Minskat stillestånd
- Ökad produktivitet och flexibilitet
- Korrekt val av komponenter och funktion
- Bra grund för fortsatt utbildning

Målgrupp

Drifts- och underhållspersonal, montörer, mekaniker, elektriker, produktionstekniker samt alla som arbetar med pneumatik i automatiserade anläggningar

Förkunskaper

Modern industriell pneumatik eller motsvarande

Kurslängd

2 dagar



Course dates and prices

Malmö	April 11 th – 12 th	SEK 8.700,-
Halmstad	TBD	SEK 8.700,-

PLC basic course with Codesys

Training outcome

After completing the course, the participants have the necessary knowledge to work effectively with PLC systems with Codesys.

On completion of this course participants will be able to:

- Use interlocking and sequence techniques when programming.
- Commissioning, testing and debugging PLC programs with Codesys.
- Create a visualization to help with commissioning and testing.
- Select programming editor by application.
- Use and program own functions and function blocks.
- Be aware of the standard IEC 61131-3 and its advantages.
- Have basic knowledge of PLCs and their working methods.

Course content

- Structure and function of PLC, hardware or software.
- Interlocking technology.
- Sequence programming.
- Functions and function blocks with timers and counters.
- Review of the programming languages/editors included in standard IEC 61131-3.
- Trouble shooting using software.
- Documentation.
- Programming, simulation and commissioning of programs.
- Analog signal handling.
- Briefly about communication buses.

Benefits after completed course

- Improved communication on the “factory floor”.
- Industry-related knowledge of PLC control of production systems.
- Reduced operating costs.
- Reduced downtime.
- Correct functionality.
- Good basis for further training.

Target group

Operation and maintenance personnel, assemblers, mechanics, electricians and production technicians as well as everyone who works with PLC controls in the workplace.

Prerequisites

Basic computer skills.

Duration

3 days.

PLC grundkurs med Codesys

Utbildningsresultat

Deltagarna har efter genomgången kurs nödvändiga kunskaper för att arbeta effektivt med PLC-system med Codesys

Efter genomförd kurs kan/har deltagarna:

- använda sig av förreglings- och sekvensteknik vid programmering
- driftsätta, testa och felsöka PLC-program med Codesys
- skapa en visualisering till hjälp vid driftsättning och testning
- välja programmeringseditor efter applikation
- använda samt programmera egna funktioner och funktionsblock
- ha kännedom om standarden IEC 61131-3 och dess fördelar
- ha grundläggande kunskap om PLCer och deras arbetssätt

Kursinnehåll

- Uppbyggnad och funktion av PLC, hårdvara resp. mjukvara
- Förreglingsteknik
- Sekvensprogrammering
- Funktioner och funktionsblock med timers och räknare
- Genomgång av de i standard IEC 61131-3 ingående programspråk/editorer
- Felsökning med hjälp av mjukvara
- Dokumentation
- Programmering, simulering och driftsättning av program
- Analog signalhantering
- Kort om kommunikationsbusar

Kursnytta

- Förbättrad kommunikation på "fabriksgolvet"
- Industrirelaterad kunskap om PLC-styrning av produktionssystem
- Reducerad driftskostnad
- Minskat stillestånd
- Korrekt funktionalitet
- Bra grund för fortsatt utbildning

Målgrupp

Drifts- och underhållspersonal, montörer, mekaniker, elektriker och produktionstekniker samt alla som arbetar med PLC-styrningar på arbetsplatsen.

Förkunskaper

Grundläggande datorkunskaper

Kurstid

3 dagar



Course dates and prices

Malmö

April 23rd – 25th

SEK 12.000, -