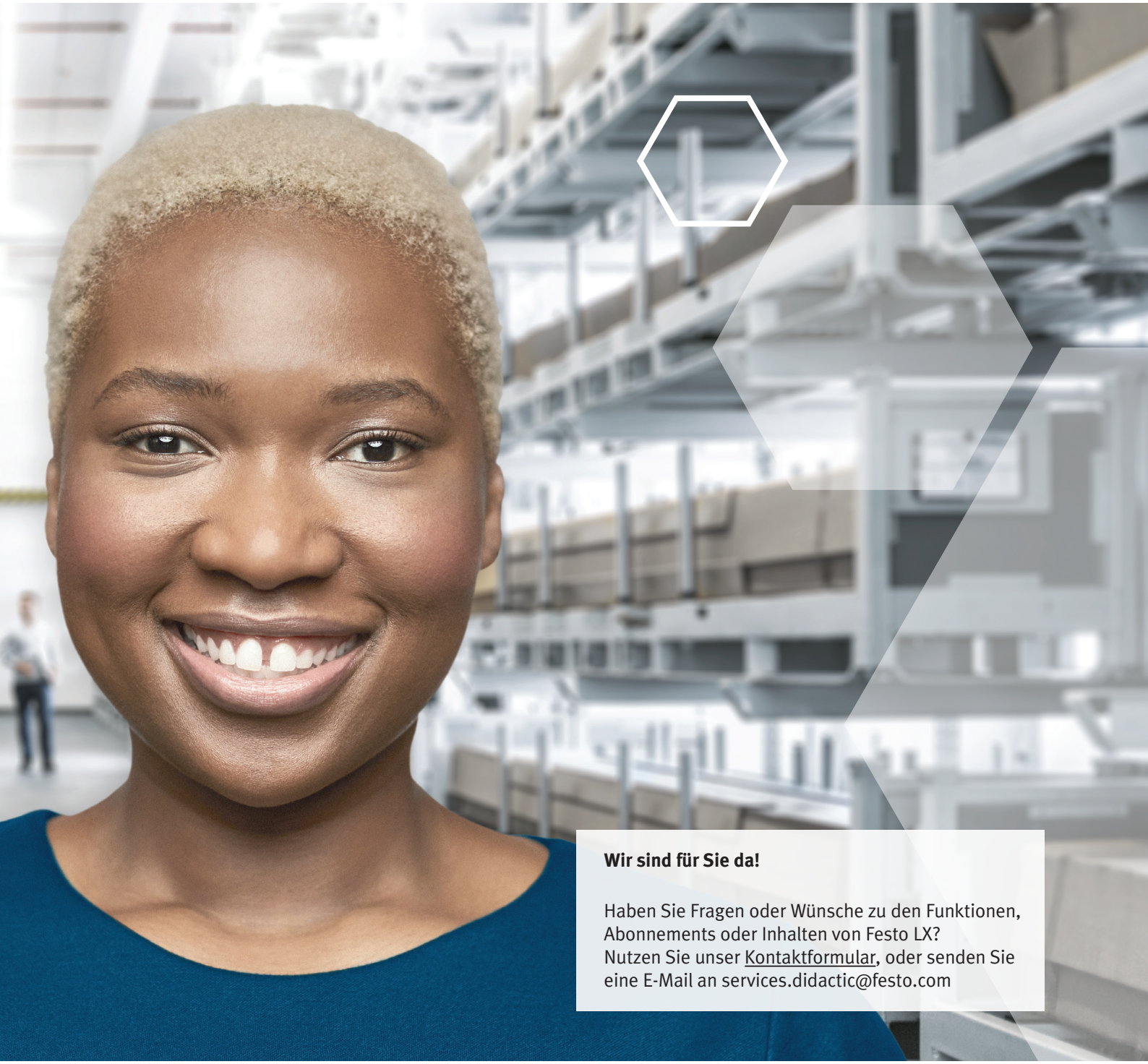
Festo Learning Experience

Kurskatalog

Festo Learning Experience

Das digitale Lernportal für individuelle Lernerlebnisse



Wir sind für Sie da!

Haben Sie Fragen oder Wünsche zu den Funktionen, Abonnements oder Inhalten von Festo LX?
Nutzen Sie unser Kontaktformular, oder senden Sie eine E-Mail an services.didactic@festo.com

Lernformate in Festo LX

Von der Theorie zur Praxis – flexible Formate für jeden Bedarf

eLearning-Kurse

Interaktive Lernkurse. Anschaulicher Storytelling-Ansatz, ideal für die Einführung in die einzelnen Themen.

eLab-Kurse

Üben mit realen Anlagen aus der Praxis. Praktische Schulung mit Geräten von Festo Didactic und Simulationssoftware.

eTheory-Kurse

Gut verständliche technische Erläuterungen. Und Vermittlung von allgemeinen, nicht-gerätespezifischen Kenntnissen.

Evaluation

Lernergebnisse messen. Den Fortschritt und das erworbene Verständnis überprüfen.

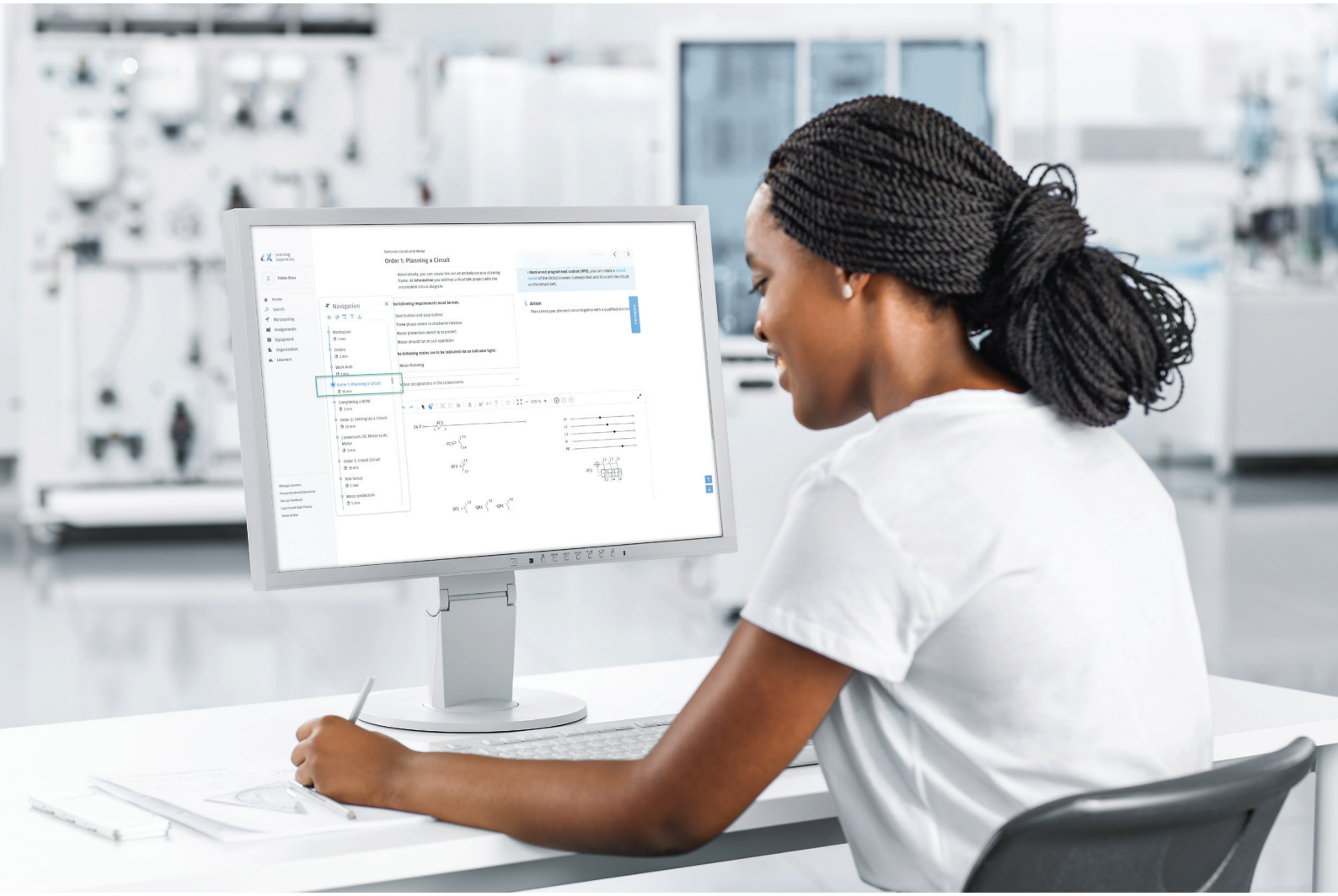
Lernen per Video

Komplexe Themen auf einfache Art und Weise schnell und effektiv lernen. Verständliche und praxisnahe Erklärungen.

Lernpfade Neu

Strukturierte Lernprozesse. Der sichere Weg zum Experten durch Einhaltung der empfohlenen Kursabfolge.

Wie sich Festo LX an den einzelnen Lernenden anpasst



Der große Vorteil der Lernnuggets

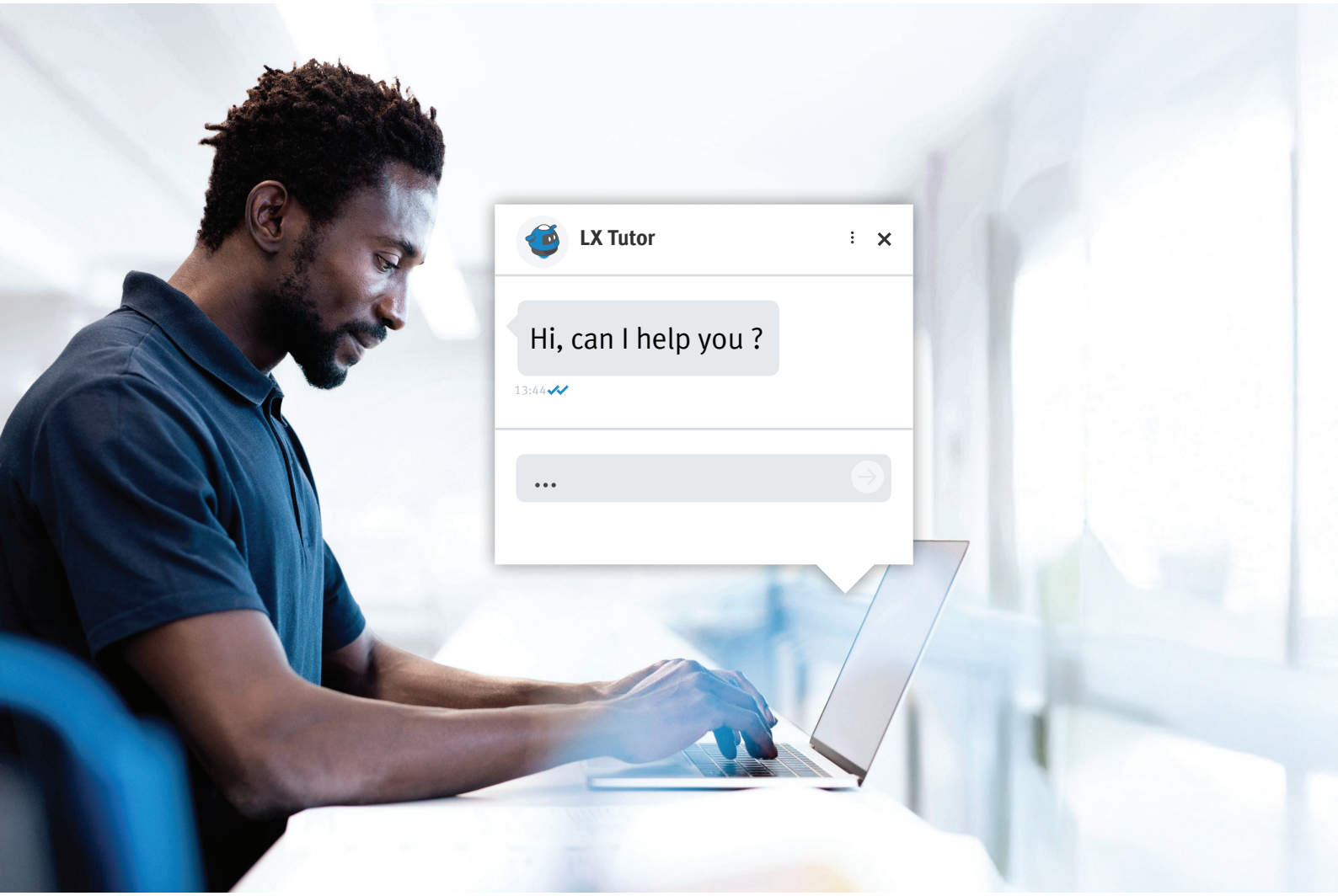
Jeder Kurs in Festo LX ist aus Nuggets aufgebaut, also aus kompakten, in sich geschlossenen Einheiten. Die Nuggets können kombiniert, wiederverwendet oder an bestimmte Lernziele angepasst werden. Dieser modulare Aufbau bietet Ausbildern und Lernenden die Möglichkeit, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren und sorgt für Flexibilität und zielgerichtete Fortschritte.

Lernpfade Neu

Von Nuggets zu Lernpfaden

Lernpfade verbinden Kurse zu sinnvollen Abläufen. Sie bieten Struktur und Orientierung und helfen den Lernenden, sich auf Basis von Grundkenntnissen Schritt für Schritt weiterführende fachspezifische Kenntnisse anzueignen. Lehrkräfte können eigene Pfade gestalten oder vordefinierte Pfade für bestimmte Rollen oder technische Aspekte verwenden.

LX Tutor Neu



LX Tutor – Ihr digitaler Lernassistent

Mit dem LX Tutor erhalten Sie Echtzeit-Support direkt in Festo LX. Der Tutor beantwortet Fragen, gibt Hinweise zu den Aufgaben und führt die Benutzer Schritt für Schritt durch den Lernprozess. Er reagiert auch proaktiv, und wann immer zusätzliche Hilfe benötigt wird, bringt er bestimmte Gedächtnisstützen, Erklärungen oder Anregungen ein – wie ein virtueller Coach, der Ihnen stets zur Seite steht.

Was kann der LX Tutor?

- Inhaltsbezogene Fragen direkt auf der Plattform beantworten.
- Bei den Kontrollfragen unterstützende Hinweise und Erläuterungen liefern.
- Die Nutzer Schritt für Schritt durch ihren Lernprozess führen.
- Die Lernenden motivieren, falls sie nicht mehr richtig weiterkommen.

LX Creator

LX Creator – die intelligente Erstellung von Inhalten

Mit dem LX Creator können Lehrkräfte und Ausbilder mithilfe von KI-Technologie ihre Kurse schneller erstellen. Vorhandene Materialien wie PowerPoint-, Word- oder PDF-Dateien können importiert werden, und das System hilft bei der Erstellung von Inhalten, Lernzielen und interaktiven Fragen. In nur wenigen Minuten stehen komplette und anpassungsfähige Lernnuggets zum Einsatz bereit.

Welche Möglichkeiten bietet Ihnen der LX Creator?

- Vorhandene Materialien in strukturierte Lerninhalte umwandeln oder von Grund auf neu erstellen.
- Fragen, Zusammenfassungen und Lernziele automatisch erstellen.
- Eigene FluidSIM-Schaltkreise erstellen
- Inhalte an unterschiedliche Lernniveaus und Themen anpassen.
- Zeit sparen, um sich auf das zu konzentrieren, was wirklich wichtig ist – nämlich auf den Unterricht.

Festo Didactic

Learning Experience

Software

Ermöglicht spannende
d vielfältige Lernszena-
n mit digitalem Zwilling,
VR, xR und
2D-Simulationen

Was Festo LX so einzigartig macht

Festo LX

ist mehr als nur ein Lernportal: Es ist das Herzstück unseres Lern-Ökosystems, das Theorie, Praxis und Innovation miteinander verbindet. Als cloudbasierte Lösung bietet es Lernenden und Lehrenden umgehenden Zugriff auf technische Inhalte und integrierte Simulationen – jederzeit und überall. Festo LX verbindet Flexibilität mit Struktur: Es passt sich den verschiedensten Lernstilen an, unterstützt unterschiedliche Lehrmethoden und ist direkt mit den Lernsystemen von Festo Didactic verknüpft – für echte praktische Erfahrung.

Dank KI-basierten Tools wie dem LX Creator und dem LX Tutor war es noch nie so einfach, eine personalisierte Lernerfahrung zu schaffen. Von kurzen Lerneinheiten über geführte Pfade bis hin zu integrierten Simulationen: Alles ist in einer nahtlosen digitalen Umgebung vereint.

Die Vorteile von Festo LX auf einen Blick

Gestalten. Simulieren. Lernen.

FluidSIM – Vollständig in Festo LX integriert

FluidSIM, die weltweit führende Simulationssoftware für Pneumatik, Hydraulik und Elektrotechnik, ist jetzt vollständig in Festo LX integriert und direkt von verschiedensten Browsern aus zugänglich, ohne dass zusätzliche Software benötigt wird oder zwischen Fenstern oder Geräten gewechselt werden muss.

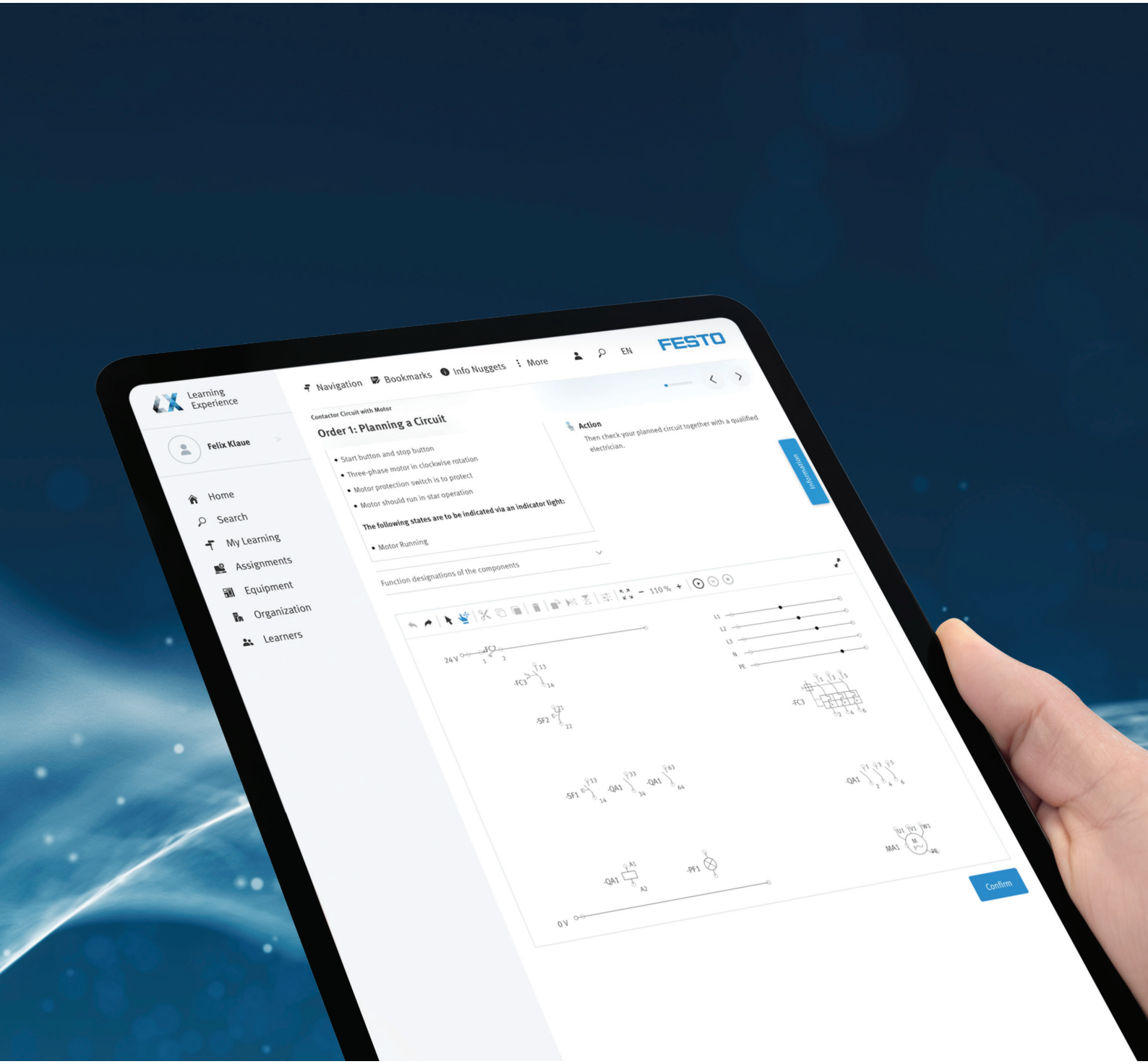
Mehrere eLearning und eLab-Kurse enthalten bereits interaktive Simulationsaufgaben, die direkt mit den Lerninhalten verknüpft sind, so dass die Lernenden das Verhalten von Schaltkreisen direkt in derselben digitalen Umgebung visualisieren und testen können.

Durch diese nahtlose Integration findet alles an einem einzigen Ort statt – Kurse, Simulationen und Evaluationn werden zu einer einzigartigen und intensiven Lernerfahrung kombiniert, die Theorie und Praxis miteinander verbindet.

Lehrkräfte können mit dem LX Creator auch ihre eigenen FluidSIM-Schaltkreise entwerfen und in maßgeschneiderte Lerneinheiten integrieren, was vollständig personalisierte, simulationsbasierte Schulungen ermöglicht, die auf spezifische Kursziele abgestimmt sind.

FluidSIM Web wird ständig aktualisiert und ist online zugänglich. Es bietet eine moderne Umgebung für intuitives Schaltkreisdesign, Komponententests und realistische Systemanalysen – alles innerhalb des Ökosystems von Festo LX.

Mit dem FluidSIM-Symbol wird in diesem Katalog angezeigt, dass eine Simulationsaktivität verfügbar ist.


Learning Experience
Navigation
Bookmarks
Info Nuggets
More
EN
FESTO
Felix Klaue
Home
Search
My Learning
Assignments
Equipment
Organization
Learners
Contactor Circuit with Motor
Order 1: Planning a Circuit
Start button and stop button
Three-phase motor in clockwise rotation
Motor protection switch is to protect
Motor should run in star operation
The following states are to be indicated via an indicator light:
Motor Running
Action
Then check your planned circuit together with a qualified electrician.
Information
Function designations of the components
Confirm

Kursübersicht Festo LX

Kurse 18

- Pneumatik und Hydraulik 18
- Elektrotechnik und Elektronik 32
- Fabrikautomation 64
- IIoT und Industrie 4.0 90
- Elektrische Energietechnik 106
- Industrielle Berufe 150
- Metallbearbeitung 194
- Erneuerbare Energien 206
- Prozessautomation 218
- Gebäudesystemtechnik 242
- Organisation und Menschen 250
- MINT 260

Lernpfade 270

Lehrpläne 464

Hinweis:

Dieser Katalog gibt Ihnen einen Überblick über unser Kursangebot.
Die Kursbibliothek wird ständig erweitert.
Die aktuelle Übersicht finden Sie unter → lx.festo.com

Pneumatik und Hydraulik

Lernen Sie die Kraft von Luft und Flüssigkeiten kennen

Geballte Kompetenz in Sachen Pneumatik und Hydraulik für Sie! Entdecken Sie pneumatische und hydraulische Systeme – von der Entwicklung und Wartung bis hin zur professionellen Fehlersuche in verschiedenen Branchen.

FESTO

Pneumatik und Hydraulik

eLearning-Kurse

Pneumatische Grundprinzipien

Sprache: EN, DE, ES, FR, FI, DA, PT, IT, SV, TR, HU, PL, NL, HR, NO, RO
Lernzeit: 45 min

Modul 1 der eLearning Serie Pneumatik. Lernen Sie die physikalischen Prinzipien kennen, die für den Umgang mit Druckluft wichtig sind, und machen Sie sich mit den grundlegenden Kenngrößen der Pneumatik vertraut.

Druckluftaufbereitung

Sprache: EN, DE, ES, FR, FI, DA, PT, IT, SV, TR, HU, PL, NL, HR, NO, RO
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 2 der eLearning Serie Pneumatik. Um die korrekte Funktion eines pneumatischen Systems zu gewährleisten, müssen bei der Druckluftaufbereitung einige wichtige Faktoren berücksichtigt werden.

Pneumatische Antriebe

Sprache: EN, DE, ES, FR, HR, RO, IT, NL, PL, SV, TR, HU, NO, DA, PT, FI
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 3 der eLearning Serie Pneumatik. Unterschiedliche Aktoren erzeugen unterschiedliche Arten von Bewegungen. Erfahren Sie mehr über pneumatische Bewegungsprinzipien sowie über Linear- und Drehantriebe.

Pneumatikventile

Sprache: EN, DE, ES, FR, IT, PL, RO, HU, DA, PT, FI, SV, NL, HR, TR, NO
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 4 der eLearning Serie Pneumatik. Pneumatikventile steuern die Bewegung der Aktoren und sorgen für ein bestimmtes Betriebsverhalten. Erfahren Sie mehr über die verschiedenen Arten von Ventilen und ihre Funktionsweise.

Einfache pneumatische Schaltkreise

Sprache: EN, DE, ES, FR, HU, DA, TR, FI, PL, RO, HR, NO, IT, NL, SV, PT
Lernzeit: 2 Stunden

Modul 5 der eLearning Serie Pneumatik. Lernen Sie, wie man ein pneumatisches System entwickelt – angefangen bei der Auswahl der Komponenten bis hin zu den Hilfsmitteln für den Aufbau von pneumatischen Schaltkreisen.

Pneumatik und Hydraulik

eLearning-Kurse

Pneumatische Ventilinseln Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 45 min

Modul 6 in der Lernprogramm-Serie zur Pneumatik in der Industrie. Ventilinseln erfreuen sich in der Industrieautomation großer Beliebtheit, da sich dadurch komplexe Installationen einfacher gestalten und die Anzahl der pneumatischen, elektrischen und mechanischen Anschlüsse deutlich reduziert wird. Das ist nicht nur für die Hersteller, sondern auch für die Benutzer mit einer ganzen Reihe von Vorteilen verbunden.

Elektropneumatische Grundprinzipien

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 30 min

Modul 1 der eLearning Serie Elektropneumatik. Lernen Sie die Grundlagen der elektrischen Schaltungen, sowie die wichtigsten pneumatischen Kenngrößen kennen.

Elektropneumatische Komponenten

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 2 der eLearning Serie Elektropneumatik. Jede Komponente des elektrischen Systems steuert das Verhalten der pneumatischen Aktoren. Erfahren Sie mehr über deren Zusammenspiel.

Elektropneumatische Grundschaltungen

Sprache: EN, DE, ES, FR, PT
Lernzeit: 2 Stunden

Modul 3 der eLearning Serie Elektropneumatik. Lernen Sie, wie man ein elektropneumatisches System entwickelt – von den Hilfsmitteln für den Aufbau bis hin zu den industriellen Anwendungen des Relais.

Pneumatik und Hydraulik

eLearning-Kurse

Hydraulische Grundprinzipien

Sprache: EN, DE, ES, FR, ZH
Lernzeit: 45 min

Modul 1 der eLearning Serie Hydraulik. Lernen Sie die physikalischen Prinzipien kennen, die das Verhalten von komprimierten Fluiden bestimmen, sowie die grundlegenden Kenngrößen der Hydraulik.

Hydraulikaggregate

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 9 Stunden

Modul 2 der eLearning Serie Hydraulik. Um den korrekten Betrieb eines Hydrauliksystems zu gewährleisten, müssen wichtige Faktoren in Bezug auf das Hydraulikfluid und das Hydraulikaggregat beachtet werden.

Hydraulische Antriebe

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 3 der eLearning Serie Hydraulik. Unterschiedliche Aktoren erzeugen unterschiedliche Arten von Bewegungen. Erfahren Sie mehr über hydraulische Bewegungsprinzipien sowie über Linear- und Drehantriebe.

Hydraulikventile

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 4 der eLearning Serie Hydraulik. Hydraulikventile steuern die Bewegung der Aktoren und verleihen ihnen bestimmte Eigenschaften im Arbeitseinsatz. Erfahren Sie mehr über die verschiedenen Arten von Ventilen und ihre Funktionsweise.

Einfache hydraulische Schaltkreise

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 5 der eLearning Serie Hydraulik. Lernen Sie, wie man ein hydraulisches System entwickelt – angefangen bei der Auswahl der Komponenten bis hin zu den Hilfsmitteln für den Aufbau von hydraulischen Schaltkreisen.

Pneumatik und Hydraulik

eLearning-Kurse

Elektrohydraulische Grundprinzipien

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 30 min

Modul 1 der eLearning Serie Elektrohydraulik. Lernen Sie die Grundlagen der elektrischen Schaltungen sowie die wichtigsten hydraulischen Kenngrößen kennen.

Elektrohydraulische Komponenten

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 2 der eLearning Serie Elektrohydraulik. Jede Komponente des elektrischen Systems steuert das Verhalten der hydraulischen Aktoren. Erfahren Sie mehr über deren Zusammenspiel.

Elektrohydraulische Grundschaltungen

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 2 Stunden

Modul 3 der eLearning Serie Elektrohydraulik. Lernen Sie, wie man ein elektrohydraulisches System entwickelt – von den Hilfsmitteln für den Aufbau bis hin zu den industriellen Anwendungen des Relais.

Load-Sensing-Systeme | Mobilhydraulik

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 1 Stunde

Die Anforderungen an mobile Maschinen hängen von zahlreichen Bedingungen ab. Lernen Sie die theoretischen Grundlagen der Mobilhydraulik und der Load-Sensing-Systeme kennen.

Pneumatik und Hydraulik

eLab-Kurse

Grundlagen der Pneumatik

Sprache: BG, CS, DE, EL, EN, ES, ET, FI, FR, HU, IT, LT, NL, PL, RO, SK, SL, TR, UK, ZH

Lernzeit: 15 Stunden

Equipment: Gerätesatz TP 101 Pneumatik, Grundstufe

Lernen Sie die Grundlagen der pneumatischen Steuerungstechnik kennen, und bauen Sie mit dem Gerätesatz des Trainingspakets TP 101 einfache pneumatische Steuerungen auf.

Grundlagen der Elektropneumatik

Sprache: EN, DE, ES, FR, ZH

Lernzeit: 19 Stunden

Equipment: Gerätesatz TP 201 Elektropneumatik, Grundstufe

Lernen Sie die Grundlagen der elektropneumatischen Steuerungstechnik kennen, und bauen Sie mit dem Gerätesatz des Trainingspakets TP 201 einfache elektropneumatische Steuerungen auf.

Elektropneumatik Aufbaustufe Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 14 Stunden

Equipment: Gerätesatz TP 202 Elektropneumatik Aufbaustufe

Erweitern Sie Ihre Kenntnisse auf dem Gebiet der elektropneumatischen Steuerungstechnik, und bauen Sie mit dem Gerätesatz des Trainingspakets TP 202 umfangreiche kombinatorische Schaltungen mit Verknüpfungen der Eingangs- und Ausgangssignale sowie Programmsteuerungen auf. Sie lernen, Ventilinseln entsprechend vorgegebenen Anforderungen einzusetzen.

Grundlagen der SPS-Programmierung (S7) am TP 203 Neu

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 26 Stunden

Equipment: Gerätesatz TP 203 SPS-Integration in pneumatische Systeme

Lernen Sie die Grundlagen der speicherprogrammierbaren Steuerungstechnik kennen, und bauen Sie mit dem Gerätesatz des Trainingspakets TP 203 einfache elektropneumatische Schaltungen auf, die Sie mit einer SPS in Betrieb setzen.

Grundlagen der Hydraulik

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 20 Stunden

Equipment: Gerätesatz TP 601 Elektrohydraulik, Grundstufe

Lernen Sie die Grundlagen der hydraulischen Steuerungstechnik, die physikalischen Prinzipien der Hydraulik sowie die Funktion und die Anwendung von Hydraulikkomponenten kennen.

Pneumatik und Hydraulik

eLab-Kurse

Grundlagen der Elektrohydraulik

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 16 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 601 Elektrohydraulik, Grundstufe

Lernen Sie die Grundlagen der elektrohydraulischen Steuerungstechnik kennen, und bauen Sie mit dem Gerätesatz des Trainingspakets TP 601 einfache elektrohydraulische Steuerungen auf.

Digitalisierung in der Hydraulik

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 9 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 660 Digitalisierung in der Hydraulik

In diesem Kurs geht es um die Digitalisierung in der Hydraulik. Der Kurs bietet nicht nur eine Einführung in die Digitalisierung in der Hydraulik, sondern hilft Ihnen auch dabei, Ihre Kenntnisse in diesem Bereich, auch in Bezug auf die entsprechenden Schaltungen, Proportionalsteuerungen und Instandhaltungsmaßnahmen, weiter zu vertiefen.

Pneumatik Grundstufe – TP 101 America

Sprache: EN
Lernzeit: 11 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 101 America Grundlagenausbildung Pneumatik

Behandelt die Grundlagen der Pneumatik und deren kontrollierte Anwendung mit TP 101 America.

Elektropneumatik Grundstufe – TP 201 America

Sprache: EN
Lernzeit: 19 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 201 America Elektropneumatik Grundstufe

Behandelt die Grundlagen der Elektropneumatik und deren kontrollierte Anwendung mit TP 201 America.

Hydraulik Grundstufe – TP 501 America

Sprache: EN
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 501 America Hydraulik Grundstufe

Behandelt die Grundlagen der Hydraulik und deren kontrollierte Anwendung mit TP 501 America.

Pneumatik und Hydraulik

eLab-Kurse

Elektrohydraulik Grundstufe – TP 601 America

Sprache: EN
Lernzeit: 13 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 601 America Hydraulik Grundstufe
Behandelt die Grundlagen der Elektrohydraulik und deren kontrollierte Anwendung mit TP 601 America.

Pneumatik und Hydraulik

Evaluationen

Grundlagen der Pneumatik

Sprache: EN, DE, ES, FR

Überprüfen Sie Ihr im Kurs „Grundlagen der Pneumatik" mit dem TP 101 erlerntes Wissen. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu Aufbau und Funktion pneumatischer Bauelemente und Steuerungen.

Grundlagen der Elektropneumatik

Sprache: EN, DE, ES, FR

Überprüfen Sie Ihr im Kurs „Grundlagen der Elektropneumatik" mit dem TP 201 erlerntes Wissen. Beantworten Sie 20 interaktive Fragen zu Aufbau und Funktion pneumatischer Bauelemente und Steuerungen.

Grundlagen der Hydraulik

Sprache: EN, DE, ES, FR

Überprüfen Sie Ihr im Kurs „Grundlagen der Hydraulik" mit dem TP 501 erlerntes Wissen. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu Aufbau und Funktion hydraulischer Bauelemente und Steuerungen.

Grundlagen der Elektrohydraulik

Sprache: EN, DE, ES, FR

Prüfen Sie Ihr im Kurs Grundlagen der Elektrohydraulik mit dem TP 601 erlerntes Wissen. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu Aufbau und Funktion elektrohydraulischer Bauelemente und Steuerungen.

Pneumatik Grundstufe – TP 101 America Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Pneumatik Grundstufe

Pneumatik und Hydraulik

Evaluationen

Elektropneumatik Grundstufe – TP 201 America Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Elektropneumatik Grundstufe

Hydraulik Grundstufe – TP 501 America Neu

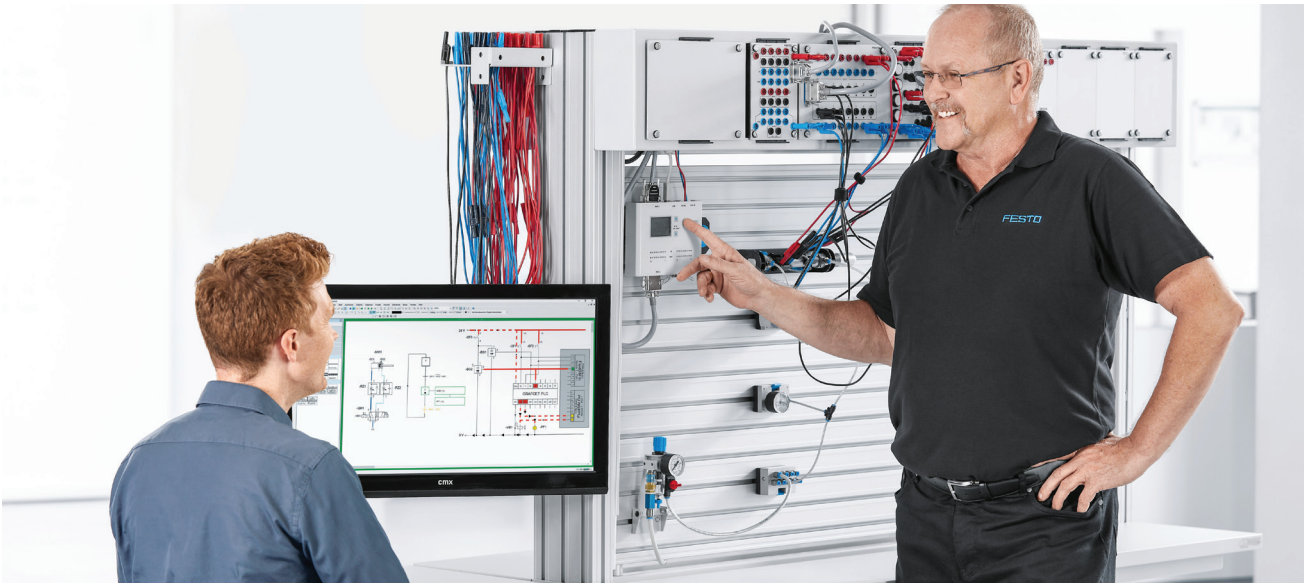
Sprache: EN

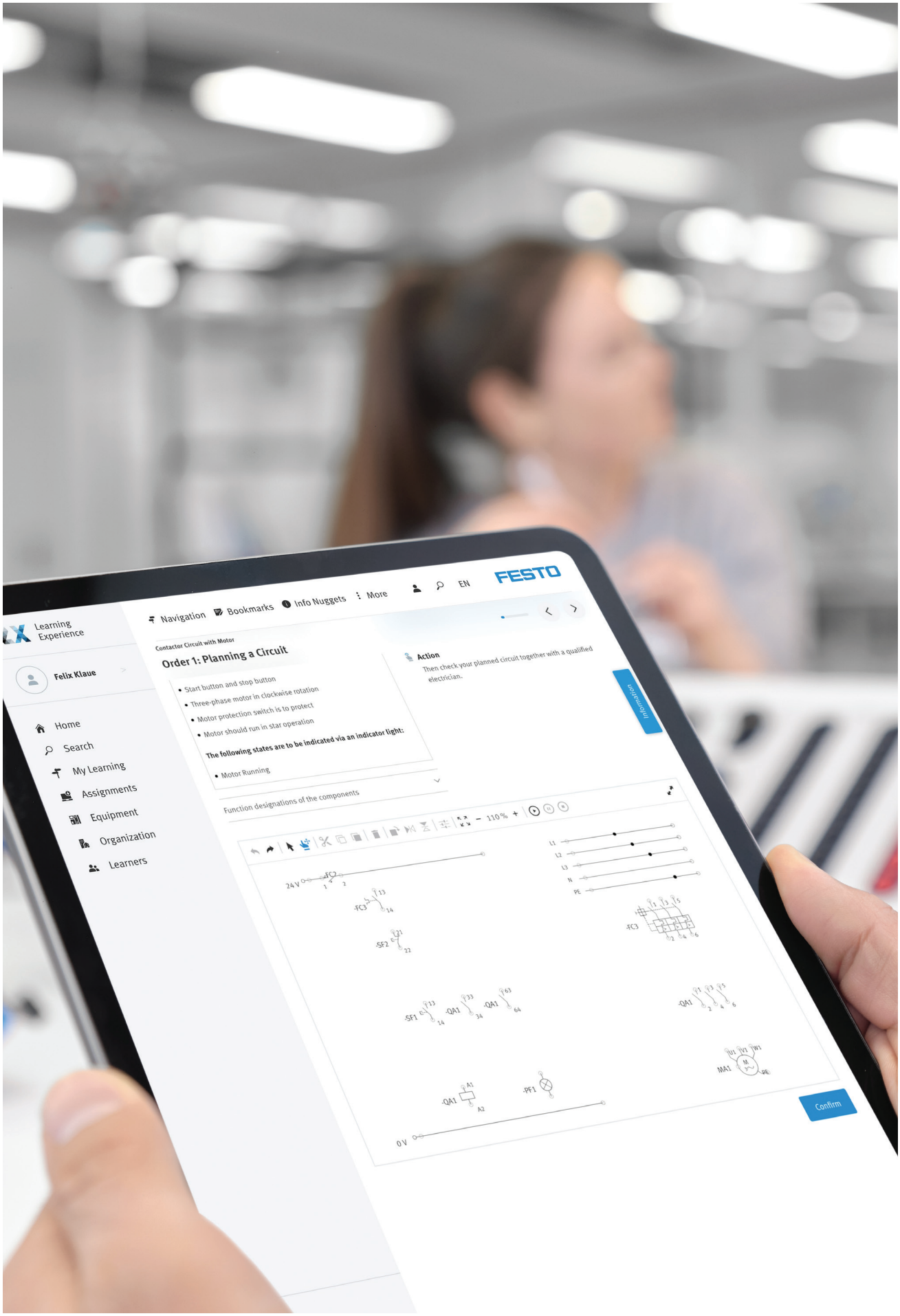
Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Hydraulik Grundstufe

Elektrohydraulik Grundstufe – TP 601 America Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Elektrohydraulik Grundstufe




Learning Experience
Felix Klaue
Home
Search
My Learning
Assignments
Equipment
Organization
Learners
Navigation
Bookmarks
Info Nuggets
More
EN
FESTO
Contactor Circuit with Motor
Order 1: Planning a Circuit
Start button and stop button
Three-phase motor in clockwise rotation
Motor protection switch is to protect
Motor should run in star operation
The following states are to be indicated via an indicator light:
Motor Running
Action
Then check your planned circuit together with a qualified electrician.
Information
Function designations of the components
110 %
24 V
0 V
Confirm

Pneumatik und Hydraulik

Videos

Pneumatische Änderung der Endgeschwindigkeit

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 15 min

Dieses Video zeigt, wie man die Geschwindigkeit einer pneumatischen Lineareinheit variiert.

Pneumatische Verriegelungssysteme

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 15 min

In diesem Video sehen Sie eine pneumatische Verriegelung mit Vorrangschaltung.

Verschiedene Druck- und Messgeräte – Unter Druck

Sprache: EN
Lernzeit: 15 min

Drücke beziehen sich immer auf einen Referenzdruck, der im Allgemeinen der atmosphärische Druck ist. Dieses Video zeigt den Unterschied zwischen den Messgeräten Manometer und Vakuummeter sowie die verschiedenen Arten von Druck, denen wir täglich begegnen.

Druckbegrenzungsventil in der Hydraulik

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 15 min

In diesem Video sehen Sie, wie man den Druck so regelt, dass er den vom Hydraulikaggregat unterstützten Höchstwert sowie den Arbeitsdruck im System nicht überschreitet.

Leistungshydraulik

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 15 min

In diesem Video wird die Leistungshydraulik als eine geeignete Möglichkeit präsentiert, um Produktionsprozesse auf einfache Weise zu automatisieren.

Elektrotechnik und Elektronik

Stromversorgung für die Industrie

Erschließen Sie das Potenzial von Elektrik und Elektronik. Von Schaltkreisen bis zur Robotik – Werden Sie zum Innovationsmotor für industrielle Anwendungen.

Elektrotechnik und Elektronik

eLearning-Kurse

Elektrik 1 – Stromkreise, Leitfähigkeit, Ohm'sches Gesetz

Sprache: DE, EN, ES, ET, FI, FR, IT, LT, SV, ZH
Lernzeit: 4 Stunden

Dieser Kurs behandelt die Grundlagen der Elektrotechnik wie geschlossene Stromkreise, elektrische Leitfähigkeit, das Ohm‘sche Gesetz, Spannungsquellen und Widerstände.

Elektrik 2 – Ladung, Kondensatoren, Spulen

Sprache: Sprache: EN, DE, ES, FR, SV, ET, FI, ZH, LT
Lernzeit: 3 Stunden

Dieser Kurs behandelt weiterführende Themen der Elektrotechnik wie elektrische Ladung, Kondensatoren und Spulen.

Elektronik 1 – Halbleiter, Dioden, Transistoren

Sprache: DE, EN, ES, ET, FI, FR, IT, LT, ZH
Lernzeit: 5 Stunden

Dieser Kurs behandelt die Grundlagen der Elektronik wie beispielsweise Halbleitertechnologie, Dioden, bipolare Transistoren und Feldeffekttransistoren.

Elektronik 2 – Thyristoren, Signaltypen, integrierte Schaltkreise

Sprache: EN, DE, ES, FR, ET, FI, LT, ZH
Lernzeit: 3 Stunden

In diesem Kurs geht es um weiterführende Themen auf dem Gebiet der Elektronik: Signalarten, integrierte Schaltkreise, Operationsverstärker, Frequenzen und Filter.

Elektrische Schutzmaßnahmen

Sprache: EN, DE, ES, FR, LT, ZH
Lernzeit: 4 Stunden

Dieser Kurs bietet einen Einstieg in das komplexe Thema der Schutzmaßnahmen. Dabei wird erklärt, was elektrische Schutzmaßnahmen sind und wie sie eingeteilt werden.

Learning Experience
Daniel García Salas
Home
Search
My Learning
Assignments
Equipment
Organization
Learners
Admin
Insights
Navigation
Bookmarks
Spoken text
Sound
PDF
Settings
More
EN
FESTO
Electrical Drives 1
Current Supply
Direct current
Single-phase
Three-phase
Manage Licenses
Frequently Asked Questions
Give us Feedback
Imprint and Data Privacy
Terms of Use

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Grundlagen Gleichstrom

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 33 Stunden
Equipment: Grundlagen Gleichstrom – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Gleichstromkreisen und den entsprechenden Komponenten mithilfe von FACET.

Lehrsätze zu Gleichstromnetzen

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 20 Stunden
Equipment: Lehrsätze Gleichstromnetze – FACET Board
Behandelt grundlegende Gleichstromnetz-Lehrsätze mittels FACET.

Grundlagen Wechselstrom 1

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 15 Stunden
Equipment: Grundlagen Wechselstrom 1 – FACET Board
Behandelt die Grundlagen von Wechselstromkreisen und -komponenten mittels FACET.

Grundlagen Wechselstrom 2

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 13 Stunden
Equipment: Grundlagen Wechselstrom 2 – FACET Board
Behandelt zusätzliche grundlegende Prinzipien zu Wechselstromkreisen und -komponenten mithilfe von FACET.

Grundlagen der Halbleitertechnik

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 19 Stunden
Equipment: Halbleiterbauelemente – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Halbleiterschaltungen und -bauelementen mittels FACET.

FESTO
Procedure steps
FESTO

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Transistor-Verstärkerschaltungen

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 21 Stunden
Equipment: Transistor-Verstärkerschaltungen – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Transistor-Verstärkerschaltungen mittels FACET.

Transistor-Leistungsverstärker

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 16 Stunden
Equipment: Transistor-Leistungsverstärker – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Transistor-Leistungsverstärkern mithilfe von FACET.

Transistor-Rückführungsschaltungen

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 13 Stunden
Equipment: Transistor-Rückführungsschaltungen – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Transistor-Rückkopplungsschaltungen mithilfe von FACET.

Geregelte Netzgeräte

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 15 Stunden
Equipment: Schaltungen zur Regelung von Netzteilen – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu geregelten Netzgeräten mithilfe von FACET.

Grundlagen der Feldeffekttransistoren

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 15 Stunden
Equipment: Grundlagen der Feldeffekttransistoren – FACET Board
Behandelt die Grundlagen der Feldeffekttransistoren mithilfe von FACET.

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Thyristoren und Leistungsregelkreise

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 13 Stunden
Equipment: Thyristoren und Leistungsregelkreise – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Thyristoren und Leistungsregelkreisen mittels FACET.

Grundlagen zu Operationsverstärkern

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 17 Stunden
Equipment: Grundlagen zu Operationsverstärkern – FACET-Board
Behandelt die Grundlagen zu Operationsverstärkern mithilfe von FACET.

Anwendungen von Operationsverstärkern

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 13 Stunden
Equipment: Anwendungen von Operationsverstärkern – FACET Board
Behandelt die wichtigsten Anwendungen von Operationsverstärkern mithilfe von FACET.

Grundlagen digitaler Logik

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 23 Stunden
Equipment: Grundlagen digitaler Logik – FACET Board
Behandelt die Grundlagen der digitalen Logik mithilfe von FACET.

Grundlagen der digitalen Logik SMT

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 26 Stunden
Equipment: Grundlagen digitaler Logik – FACET Board
Behandelt die Grundlagen der digitalen Logik mit Oberflächenmontagetechnik (SMT) mithilfe von FACET.

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Grundlagen digitaler Schaltungen 1

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 13 Stunden
Equipment: Grundlagen digitaler Schaltungen 1 –FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu digitalen Schaltungen mithilfe von FACET.

Grundlagen digitaler Schaltungen 2

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 11 Stunden
Equipment: Grundlagen digitaler Schaltungen 2 –FACET Board
Behandelt zusätzliche Grundprinzipien zu digitalen Schaltungen mithilfe von FACET.

32-Bit-Mikroprozessor

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 59 Stunden
Lerngerät: 32-Bit-Mikroprozessor – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu 32-Bit-Mikroprozessoren mithilfe von FACET.

Analoge Kommunikation

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 24 Stunden
Equipment: Analoge Kommunikation – FACET Board
Behandelt die Grundlagen der analogen Kommunikation mithilfe von FACET.

Grundlagen der Wandler

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 24 Stunden
Equipment: Grundlagen der Messwertaufnehmer – FACET Board
Behandelt die Grundlagen von Messwertaufnehmern mithilfe von FACET.

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Magnetismus und Elektromagnetismus

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 9 Stunden
Equipment: Magnetismus und Elektromagnetismus – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Magnetismus und Elektromagnetismus mithilfe von FACET.

Digitale Kommunikation 1

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 31 Stunden
Equipment: Digitale Kommunikation 1 – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu digitaler Kommunikation mithilfe von FACET.

Digitale Kommunikation 2

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 37 Stunden
Equipment: Digitale Kommunikation 2 – FACET Board
Behandelt zusätzliche Grundprinzipien der digitalen Kommunikation mithilfe von FACET.

Motoren, Generatoren und Steuerungen

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 18 Stunden
Equipment: Generatoren und Steuerungen – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Motoren, Generatoren und Steuerungen mithilfe von FACET.

Motoren, Generatoren und Steuerungen (DC-Motor Rev. A)

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 18 Stunden
Equipment: Generatoren und Steuerungen – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Motoren, Generatoren und Steuerungen mithilfe von FACET. Dieser Kurs richtet sich an Benutzer von Rev. A des Moduls „Motoren, Generatoren und Steuerungen".

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Glasfaserkommunikation

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 35 Stunden
Equipment: Glasfaserkommunikation – FACET Board
Behandelt die Grundlagen der Glasfaserkommunikation mithilfe von FACET.

Leistungstransistoren und GTO-Thyristoren

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 21 Stunden
Equipment: Leistungstransistoren und GTO-Thyristor – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Leistungstransistoren und GTO-Thyristoren mithilfe von FACET.

Kommunikations-Übertragungsleitungen

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 22 Stunden
Equipment: Kommunikations-Übertragungsleitungen – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu Kommunikations-Übertragungsleitungen mithilfe von FACET.

Quadratur-Phasenumtastung (QPSK)

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 7 Stunden
Equipment: QPSK/OQPSK/DPSK – FACET Board
Behandelt die Grundlagen der Quadratur-Phasenumtastung (QPSK) mithilfe von FACET.

Mikrocontroller-Systementwicklung

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: Mikrocontroller-Systementwicklung
Behandelt die Grundlagen der Entwicklung von Mikrocontroller-Systemen mithilfe von FACET.

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Digitale Signalprozessoren

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 23 Stunden
Equipment: Digitale Signalprozessoren – FACET Board
Behandelt die Grundlagen zu digitalen Signalprozessoren mithilfe von FACET.

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Grundlagen Gleichstromtechnik

Sprache: DE, EN, FR, IT
Lernzeit: 20 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 1011 Grundlagen der Elektrotechnik/Elektronik
Lernen Sie die Grundlagen der Gleichstromtechnik kennen, erstellen Sie einfache elektrische Schaltungen, und messen Sie elektrische Größen.

Grundlagen Wechselstromtechnik

Sprache: DE, EN, FR, IT
Lernzeit: 19 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 1011 Grundlagen der Elektrotechnik/Elektronik
Lernen Sie die Grundlagen der Wechselstromtechnik kennen, erstellen Sie einfache elektrische Schaltungen, und messen Sie elektrische Größen.

Grundlagen Halbleiter

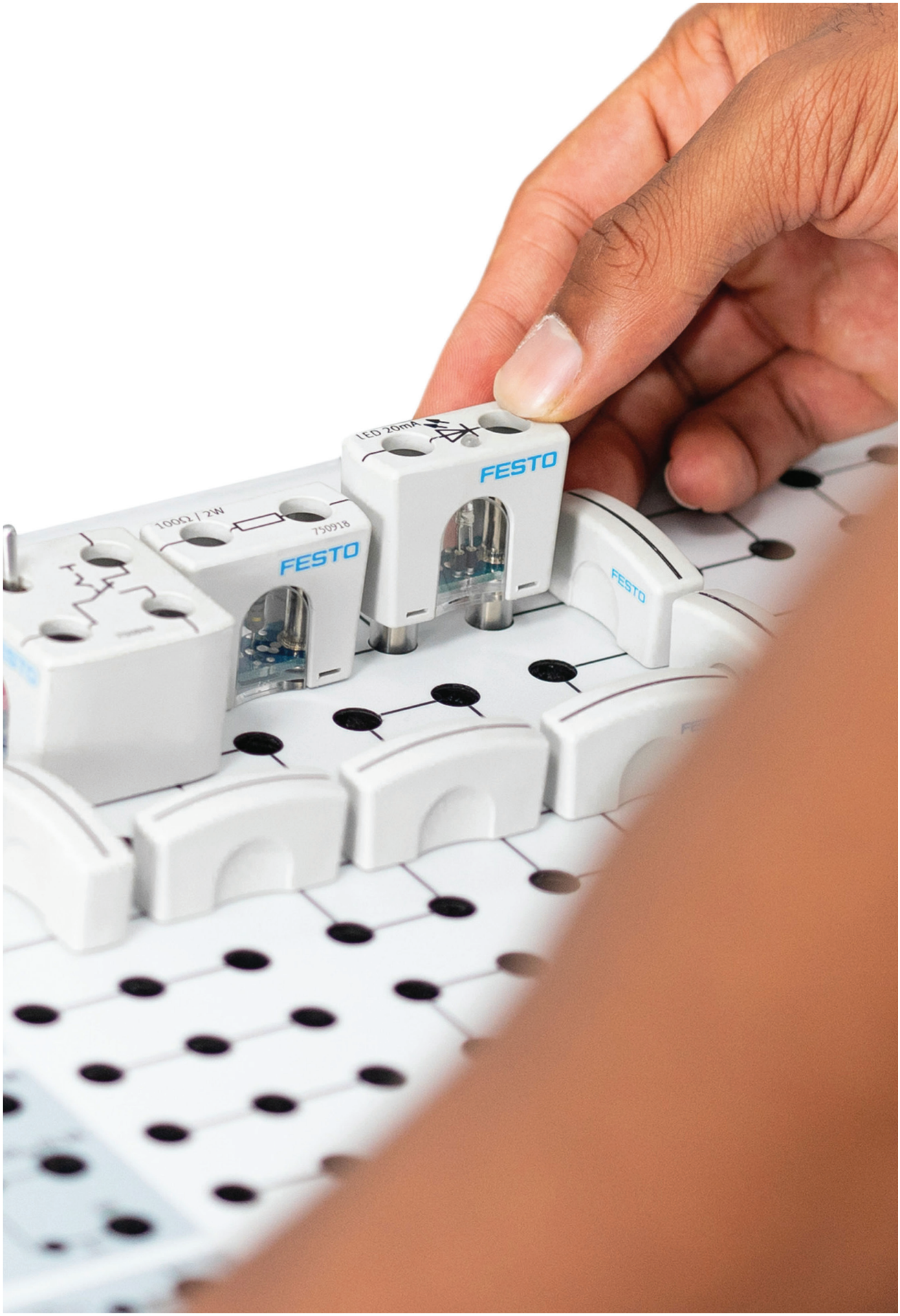
Sprache: EN, DE
Lernzeit: 13 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 1011 Grundlagen der Elektrotechnik/Elektronik
Dieser Kurs vermittelt Kenntnisse zum Aufbau und zu der Funktion der Bauelemente sowie zum Verhalten der Bauelemente in Grundschaltungen und einfachen Anwendungsschaltungen.

Grundschaltungen der Elektronik

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 31 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 1011 Grundlagen der Elektrotechnik/Elektronik
Erstellen Sie einfache elektronische Schaltungen, machen Sie sich mit den wichtigsten Anwendungen elektronischer Elemente vertraut, und führen Sie die erforderlichen Messungen durch.

Füllstandsregelung Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 30 min
Equipment: Gerätesatz TP 1013 Grundlagen der Regelungstechnik
Die Füllstandsregelstrecke wurde als Ergänzung zum TP 1013 und zum Kurs „Grundlagen der Regelungstechnik" konzipiert.


LED 20mA
FESTO
100Ω | 2W
750918
FESTO
FESTO

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Licht- und Temperatursteuerung Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 30 min
Equipment: Gerätesatz TP 1013 Grundlagen der Regelungstechnik
Die Licht-Temperatur-Regelstrecke wurde als Ergänzung zum TP1013 und zum Kurs „Grundlagen der Regelungstechnik" konzipiert.

Lineare Positionsregelung Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 1 Stunde
Equipment: Gerätesatz TP 1013 Grundlagen der Regelungstechnik
Die Positionsregelstrecke wurde als Ergänzung zum Gerätesatz TP 1013 und zum Kurs „Grundlagen der Regelungstechnik" konzipiert.

Drehzahlregelung Neu

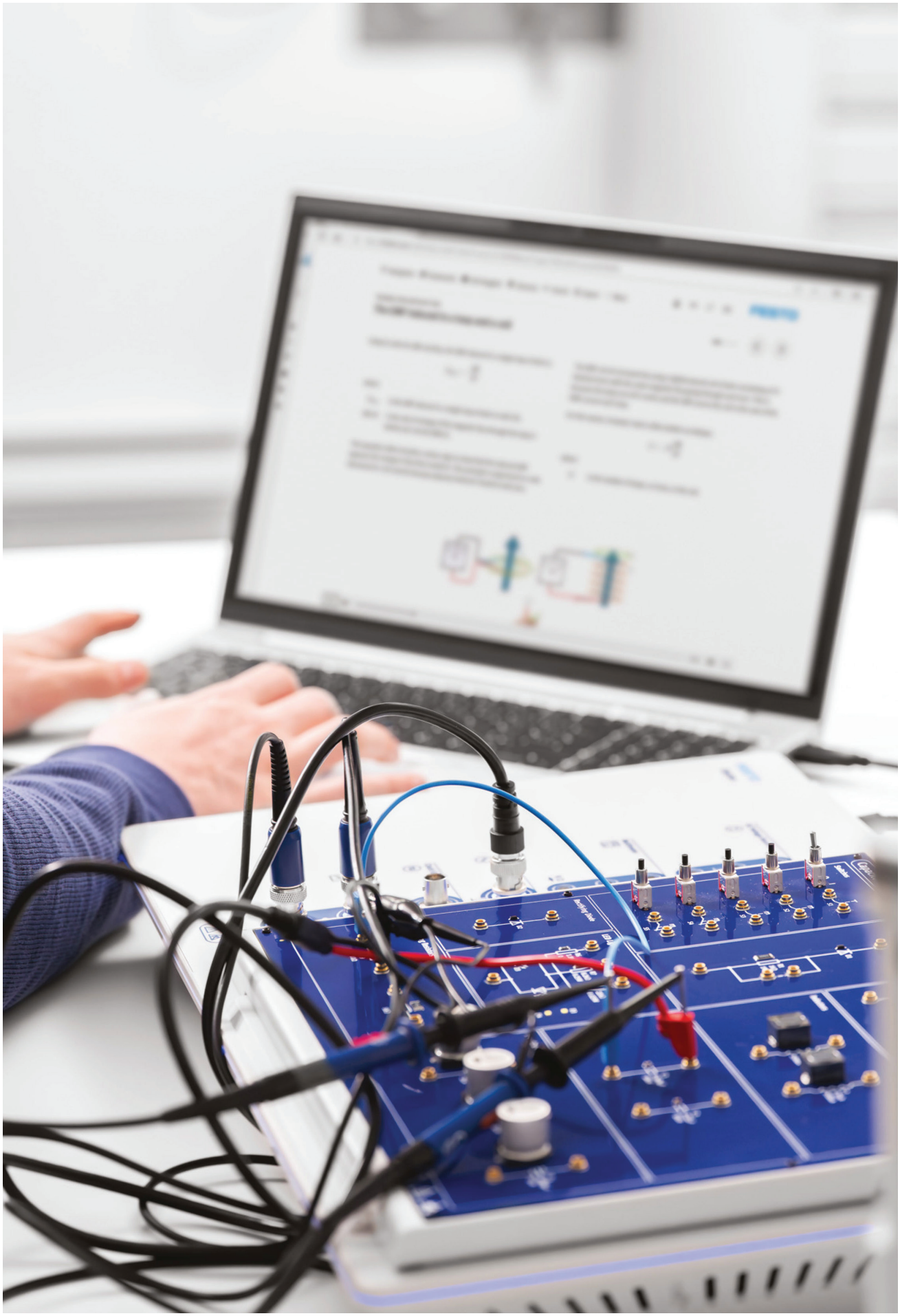
Sprache: DE, EN
Lernzeit: 1 Stunde
Equipment: Gerätesatz TP 1013 Grundlagen der Regelungstechnik
Die Drehzahlregelstrecke wurde als Ergänzung zum Trainingspaket TP 1013 und zum Kurs „Grundlagen der Regelungstechnik" konzipiert.

ESD-Schutz in der Halbleiterindustrie Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 5 Stunde

In diesem Kurs erfahren Sie, warum der ESD-Schutz in der Industrie so wichtig ist und welche gängigen Maßnahmen in der Industrie zum Einsatz kommen, um Schäden am Produkt infolge elektrostatischer Ladung und Entladung zu vermeiden.

SIEMENS
SIMATIC HMI
FESTO



Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Magnetismus und Elektromagnetismus Neu

Sprache: DE, EN

Lernzeit: 9 Stunden

Equipment: Electeo Base Unit, Electeo Learning Board – Magnetismus und Elektromagnetismus

Vermittelt die Grundlagen zu Magnetismus und Elektromagnetismus. Bietet eine Einführung in die Funktionsweise der folgenden grundlegenden elektromagnetischen Geräte: Elektromagnet, magnetische Linearantriebe, magnetische Drehantriebe und elektromechanisches Relais.

Dioden und Gleichrichterschaltungen Neu

Sprache: DE, EN

Lernzeit: 8 Stunden

Equipment: Electeo Base Unit, Electeo Learning Board – Dioden und Gleichrichter

Vermittelt die Grundlagen zu Dioden und Gleichrichterschaltungen.

Bipolartransistoren – Grundlagen und Grundschaltungen Neu

Sprache: EN

Lernzeit: 14 Stunden

Equipment: Electeo Base Unit, Electeo Learning Board – BJT-Grundlagen und Grundschaltungen

Vermittelt die Grundlagen (Aufbau, Gehäuse, Symbol, grundlegende Eigenschaften usw.) zum Bipolartransistor (BJT). Zeigt, wie ein BJT korrekt vorgespannt wird, damit er als Stromregler arbeiten kann. Außerdem wird gezeigt, wie ein BJT als elektronischer Schalter verwendet werden kann. Beschreibt die Funktionsweise von BJT-Schaltungen, die sowohl zur Spannungsverstärkung (Common-Emitter-Verstärker) als auch zur Stromverstärkung (Common-Collector-Verstärker) eingesetzt werden. Zeigt, wie man in BJT-Schaltungen mithilfe eines strukturierten Ansatzes Fehler identifiziert und behebt.

Grundlagen zu Operationsverstärkern Neu

Sprache: EN

Lernzeit: 17 Stunden

Equipment: Electeo Base Unit, Electeo Learning Board – Grundlagen des Operationsverstärkers

Behandelt die Grundlagen zu Operationsverstärkern (Gehäuse, Symbol, grundlegende Eigenschaften), einschließlich des idealen und nicht idealen Verhaltens sowie des Betriebs mit und ohne Rückkopplung. Zeigt auf anschauliche Weise, wie Operationsverstärker als Komparatoren (mit und ohne Hysterese), invertierende/nichtinvertierende Verstärker und Summierverstärker eingesetzt werden. Enthält ein Projekt zum Zweipegel-Detektor und stellt Verfahren zur systematischen Fehlersuche bei Operationsverstärkern vor.

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Grundlagen Gleichstrom Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 16 Stunden
Equipment: Electeo Base Unit, Electeo Learning Board – Grundlagen Gleich- und Wechselstrom
Vermittelt die grundlegenden Konzepte von Strom und zeigt, wie Spannung, Stromstärke, Widerstand und Leistung in Gleichstromkreisen berechnet werden. Gibt eine Einführung zu grundlegenden elektrischen Bauteilen wie Widerständen, Potentiometern, Schaltern, Leuchtdioden (LEDs), Thermistoren und Varistoren. Vermittelt außerdem Kenntnisse zum Umgang mit grundlegenden Instrumenten wie der variablen Gleichspannungsquelle und dem Multimeter.

Grundlagen Wechselstrom Neu

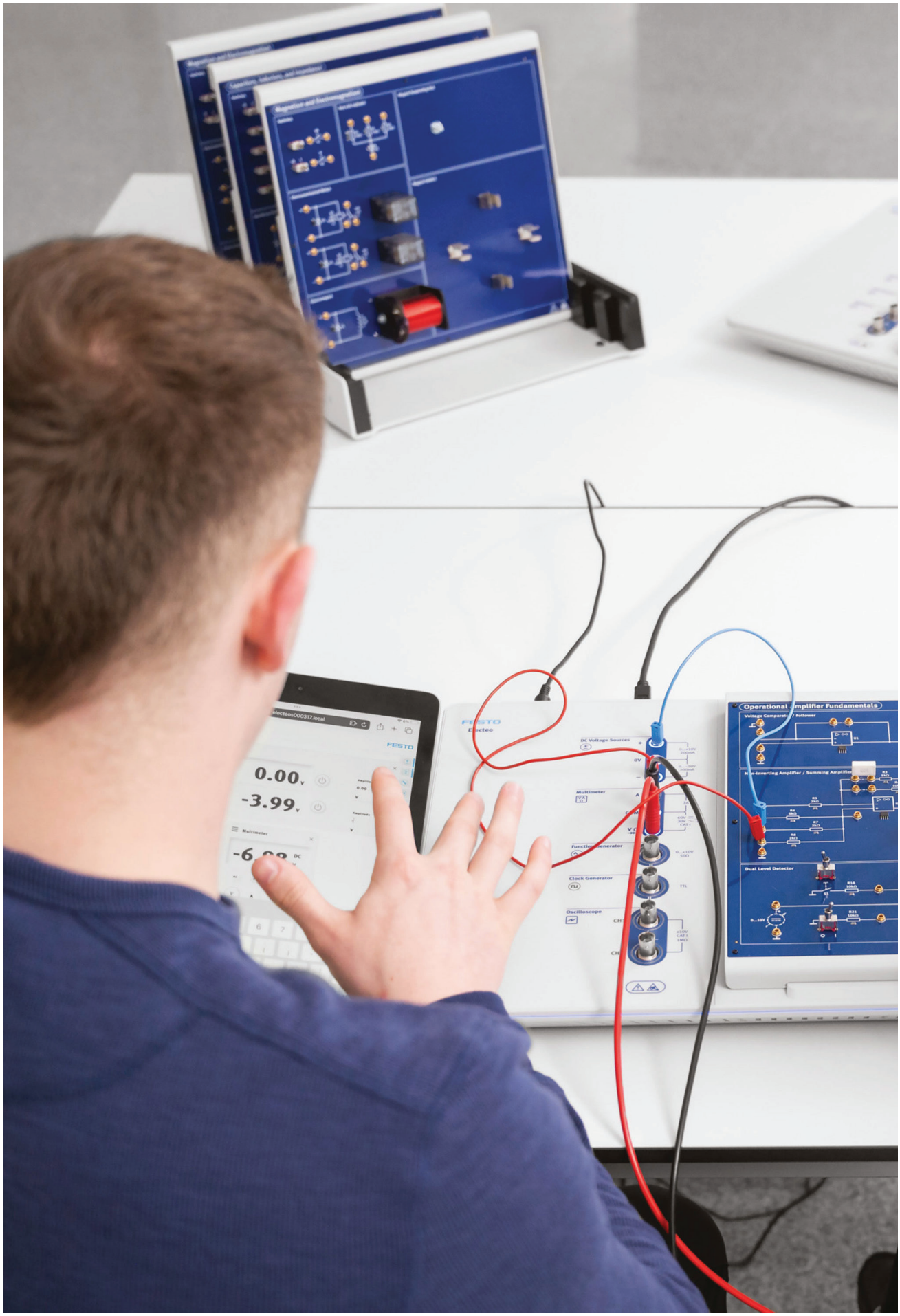
Sprache: DE, EN
Lernzeit: 8 Stunden
Equipment: Electeo Base Unit, Electeo Learning Board – Grundlagen Gleich- und Wechselstrom
Vermittelt grundlegende Kenntnisse zum Wechselstrom (Wellenform, Amplitude, Periode, Frequenz, usw.). Vermittelt auch Kenntnisse zu weiterführenden Konzepten wie etwa dem Phasenwinkel der Sinuswelle, der Phasenverschiebung zwischen Wechselstromwellenformen, dem Effektivwert von Spannung oder Strom usw. Zeigt, wie man ohmsche Wechselstromkreise auflöst, um die Werte von Spannung, Strom, Widerstand und Leistung zu ermitteln. Zeigt, wie man mit gängigen Instrumenten wie Funktionsgenerator und Oszilloskop arbeitet.

Kondensatoren und Induktoren Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: Electeo Base Unit, Electeo Learning Board – Kondensatoren, Induktoren und Impedanz
Vermittelt grundlegende Kenntnisse zu Kondensatoren und Induktoren in Gleich- und Wechselstromkreisen.

Impedanz Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Electeo Base Unit, Electeo Learning Board – Kondensatoren, Induktoren und Impedanz
Vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Impedanz in Gleich- und Wechselstromkreisen.


FESTO
0.00
-3.99
Operational Amplifier Fundamentals
Dual Level Detector
DC Voltage Sources
Multimeter
Clock Generator
Oscilloscope

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Inbetriebnahme des SkillsConveyor (unmontiert)

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 20 Stunde
Equipment: SkillsConveyor (Bausatz), SkillsConveyor (montiert)
In diesem Kurs lernen Sie den SkillsConveyor kennen, den Sie mechanisch und elektrisch montieren und anschließend in Betrieb nehmen.

Inbetriebnahme des SkillsConveyor (montiert)

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 7 Stunden
Equipment: SkillsConveyor (montiert)
In diesem Kurs werden Sie den SkillsConveyor kennenlernen und in Betrieb nehmen.

Elektrotechnik und Elektronik

eLab-Kurse

Grundlagen der Motorsteuerung mit SkillsConveyor und Trainingspaket 1221 Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 13 Stunden

Equipment: SkillsConveyor und Gerätesatz TP 1211 Grundlagen kontaktbehafteter Schaltungen

In diesem Kurs lernen Sie die Grundlagen der Verdrahtung und Steuerung eines Wechselstrommotors am SkillsConveyor und mittels TP 1221 – Grundlagen der Motorsteuerung – kennen.

Verdrahtung und Steuerung eines AC-Motors mit SkillsConveyor und TP Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 19 Stunden

Equipment: SkillsConveyor (montiert) & Gerätesatz TP 1211: Grundlagen kontaktbehafteter Schaltungen

In diesem Kurs lernen Sie die Grundlagen der Verdrahtung und Steuerung eines Wechselstrommotors am SkillsConveyor und mit TP 1211 – Grundlagen kontaktbehafteter Schaltungen – kennen.

Verdrahtung und Steuerung eines Wechselstrommotors mit SkillsConveyor und Schaltschrank

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 31 Stunden

Equipment: SkillsConveyor (montiert) & Schaltschrank für Mechatroniker und Elektriker für die Automation

In diesem Kurs lernen Sie die Grundlagen der Verdrahtung und Steuerung eines Wechselstrommotors am SkillsConveyor und Schaltschrank kennen.

Verbindungsprogrammierte Steuerung mit SkillsConveyor und TP 1211 Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 15 Stunden

Equipment: SkillsConveyor und Gerätesatz TP 1211 Grundlagen kontaktbehafteter Schaltungen

In diesem Kurs lernen Sie die Grundlagen der verbindungsprogrammierten Steuerung mit dem SkillsConveyor und mit dem Trainingspaket TP 1211 – Grundlagen kontaktbehafteter Schaltungen – kennen.

Verbindungsprogrammierte Steuerung mit SkillsConveyor und Schaltschrank

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 23 Stunden

Equipment: SkillsConveyor (montiert) & Schaltschrank für Mechatroniker und Elektriker für die Automation

In diesem Kurs machen Sie sich mit den Grundlagen der verbindungsprogrammierten Steuerungen mithilfe von SkillsConveyor und Schaltschrank vertraut und können diese anwenden.

Elektrotechnik und Elektronik

Evaluationen

Grundlagen Gleichstrom

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen Gleichstrom

Lehrsätze zu Gleichstromnetzen

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Lehrsätze zu Gleichstromnetzen

Grundlagen Wechselstrom 1

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen Wechselstrom 1

Grundlagen Wechselstrom 2

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen Wechselstrom 2

Grundlagen der Halbleitertechnik

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der Halbleitertechnik

Elektrotechnik und Elektronik

Evaluationen

Transistor-Verstärkerschaltungen

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Transistor-Verstärkerschaltungen

Transistor-Leistungsverstärker

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Transistor-Leistungsverstärker

Transistor-Rückführungsschaltungen

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Transistor-Rückkopplungsschaltungen

Grundlagen der Feldeffekttransistoren

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der Feldeffekttransistoren

Thyristoren und Leistungsregelkreise

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Thyristoren und Leistungsregelkreise

Elektrotechnik und Elektronik

Evaluationen

Grundlagen zu Operationsverstärkern

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der Operationsverstärker

Anwendungen von Operationsverstärkern

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Anwendungen von Operationsverstärkern

Grundlagen digitaler Logik

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen digitaler Logik

Grundlagen der digitalen Logik SMT

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen digitaler Logik SMT

Grundlagen digitaler Schaltungen 1

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen digitaler Schaltungen 1.

Elektrotechnik und Elektronik

Evaluationen

Grundlagen digitaler Schaltungen 2

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen digitaler Schaltungen 2

32-Bit-Mikroprozessor

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: 32-Bit Mikroprozessor

Analoge Kommunikation

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Analoge Kommunikation

Grundlagen der Wandler

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen Messwertaufnehmer

Magnetismus und Elektromagnetismus

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Magnetismus und Elektromagnetismus

Elektrotechnik und Elektronik

Evaluationen

Digitale Kommunikation 1

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Digitale Kommunikation 1

Digitale Kommunikation 2

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Digitale Kommunikation 2

Motoren, Generatoren und Steuerungen

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Motoren, Generatoren und Steuerungen

Motoren, Generatoren und Steuerungen (DC-Motor Rev. A)

Sprache: EN, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Motoren, Generatoren und Steuerungen (DC-Motor Vers. A)

Glasfaserkommunikation

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Glasfaserkommunikation

Elektrotechnik und Elektronik

Evaluationen

Leistungstransistoren und GTO-Thyristoren

Sprache: EN, ES, FR
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Leistungstransistoren und GTO-Thyristoren

Kommunikations-Übertragungsleitungen

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Kommunikations-Übertragungsleitungen

Quadratur-Phasenumtastung (QPSK)

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Quadratur-Phasenumtastung (QPSK)

Mikrocontroller-Systementwicklung

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Mikrocontroller-Systementwicklung

Digitale Signalprozessoren

Sprache: EN, ES
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Digitaler Signalprozessor

Elektrotechnik und Elektronik

Evaluationen

Geregelte Netzgeräte

Sprache: EN, DE
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Geregelte Netzgeräte

Electeo – Grundlagen Gleichstrom Neu

Sprache: EN, DE
Equipment: Electeo

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen Gleichstrom

Grundlagen Wechselstrom Neu

Sprache: EN, DE
Equipment: Electeo

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen Wechselstrom

Kondensatoren und Induktoren Neu

Sprache: EN, DE
Equipment: Electeo

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Kondensatoren und Induktoren

Impedanz Neu

Sprache: EN, DE
Equipment: Electeo

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Impedanz

Elektrotechnik und Elektronik

Evaluationen

Magnetismus und Elektromagnetismus Neu

Sprache: EN, DE
Equipment: Electeo

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Magnetismus und Elektromagnetismus

Dioden und Gleichrichterschaltungen Neu

Sprache: EN
Equipment: Electeo

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Dioden und Gleichrichterschaltungen

Bipolartransistoren – Grundlagen und Grundschaltungen Neu

Sprache: EN
Equipment: Electeo

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Bipolartransistoren – Grundlagen und Grundschaltungen

Grundlagen der Elektrotechnik

Sprache: DE, EN, ES, FR
Equipment: SkillsConveyor

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der Elektrotechnik

Elektrotechnik und Elektronik

Videos

Spitzzangen – How Tool Neu

Sprache: EN, DE, FR
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Spitzzange.

Gripzange – How Tool Neu

Sprache: EN, DE, FR
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Gripzange.

Gleitgelenkzange – How Tool Neu

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Gleitgelenkzange.

Crimpzange – How Tool

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Crimpzange.

Abisolierzange – How Tool

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Abisolierzange.

Elektrotechnik und Elektronik

Videos

Löten – How Tool Neu

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das Löten.

Messen elektronischer Bauteile mit einem Multimeter – How Tool Neu

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um den Multimeter und das Messen elektronischer Bauteile einer Schaltung mit einem Multimeter.

Messen einer Schaltung mit einem Multimeter – How Tool Neu

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um den Multimeter und das Messen einer Schaltung mit einem Multimeter.

Oszilloskop – How Tool Neu

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das Oszilloskop.

Elektrostatische Auf- und Entladung – Erklärt in 5 Minuten Neu

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 15 Minuten

Elektrostatische Aufladungen können in der Produktion zu zahlreichen Problemen führen. In diesem Video erfahren Sie, wie Sie das auf effektive Weise vermeiden können.

Fabrikautomation

Intelligentere, schnellere und nachhaltigere Produktion

Mit dem Know-how der Fabrikautomation die Welt gestalten. Tauchen Sie ein in Robotik, HMI und nahtlose Kommunikation zwischen Geräten. Entdecken Sie, wie Waren und Dienstleistungen hergestellt werden.

Fabrikautomation

eLearning-Kurse

Sensoren in der Pneumatik

Sprache: EN, DE, ES, FR, ZH, LT, FI, ET, RU
Lernzeit: 2 Stunden

Dieser Kurs befasst sich mit den Sensoren zur Endlagenerkennung an Zylindern sowie mit Druck- und Durchflusssensoren in pneumatischen Systemen.

Sensoren zur Objekterkennung

Sprache: EN, DE, ES, FR, ZH, FI, LT, ET
Lernzeit: 2 Stunden

Dieser Kurs befasst sich eingehend mit den Sensoren, die zur Erkennung von Objekten in automatisierten Systemen verwendet werden.

LOGO! Schulung

Sprache: EN, DE, ES, FR, ZH
Lernzeit: 2 Stunden

Dieser Kurs bietet einen Einstieg in die Logikfunktionen von LOGO! und behandelt die technischen Funktionen, den Aufbau, die Steuerung und Funktionsweise eines Minicontrollers sowie die Anwendungsbereiche.

SPS-Programmierung

Sprache: EN, DE, ES, FR, SV, LT
Lernzeit: 4 Stunden

Speicherprogrammierbare Steuerungen spielen in der Automatisierung eine zentrale Rolle. Diese Geräte werden zur Steuerung von Maschinen und Anlagen eingesetzt. Dieser Kurs bietet einen idealen Einstieg in die IEC-konforme Programmierung.

GRAFCET

Sprache: EN, DE, ES, FR, ZH, LT
Lernzeit: 3 Stunden

Eine gute Anlagendokumentation ist die Voraussetzung für den schnellen Aufbau und eine problemlose Inbetriebnahme einer Anlage. GRAFCET kann das beschreiben, was der Funktionsplan bisher nicht darstellen konnte.

Fabrikautomation

eLearning-Kurse

Steuern und Regeln

Sprache: EN, DE, ES, FR, ZH, LT
Lernzeit: 1 Stunde

Dieser Kurs zeigt mithilfe praktischer Beispiele den Unterschied zwischen Steuerungs- und Regelungstechnik in der Automatisierung auf. Dabei werden verschiedene Steuerungs-, Signalverarbeitungs- und Reglerarten besprochen.

Feldbustechnik

Sprache: EN, DE, ES, FR, ZH
Lernzeit: 2 Stunden

Dieser Kurs behandelt die Grundlagen der Feldbustechnik und geht dabei auf die Vorteile von Feldbussystemen, die Gestaltung der Feldbussysteme und die Topologie ein.

Fabrikautomation

eLab-Kurse

Sensoren zur Objekterkennung Neu

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 16 Stunden

Equipment: Gerätesatz TP 1311 Sensoren zur Objekterkennung

In diesem Kurs lernen Sie mithilfe des TP 1311 die Eigenschaften, die Einsatzbereiche sowie die Vor- und Nachteile verschiedener Sensortypen kennen, und Sie erfahren, wie Sie diese einsetzen, um Werkstoffe unterschiedlicher Art zu detektieren.

Grundlagen der intelligenten Sensoren

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 11 Stunden

Equipment: Gerätesatz TP 1312 Intelligente Sensoren

Dieser Kurs behandelt die Funktionsprinzipien von intelligenten Sensoren einschließlich der IO-Link-Kommunikation und deren Nutzung für die Umsetzung von Industrie 4.0.

Intelligente Sensoren in der Industrie

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 14 Stunden

Equipment: Gerätesatz TP 1312 Intelligente Sensoren

Behandelt die Funktionsprinzipien intelligenter Laser-Distanzsensoren, Drucksensoren, Strömungssensoren und Temperatursensoren sowie RFID-Lese-/Schreibgeräte und Barcode-Lesegeräte.

Intelligente IO-Link-Schnittstelle (ifm E30446)

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 3 Stunden

Equipment: Gerätesatz TP 1312 Intelligente Sensoren

Dieser Kurs behandelt die Vorteile und Anwendungen einer intelligenten IO-Link-Schnittstelle bei der Implementierung von Industrie 4.0. Nach Abschluss des Kurses können die Teilnehmenden eine intelligente IO-Link-Schnittstelle installieren und über ein Smartphone oder Tablet eine Verbindung herstellen, um einen intelligenten Sensor zu überwachen.

SPS-Integration von intelligenten Sensoren

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 12 Stunden

Equipment: Gerätesatz TP 1312 Intelligente Sensoren

Macht die Kursteilnehmer mit den grundlegenden Verfahren zur Integration von intelligenten Sensoren in SPS-Programme durch IO-Link-Kommunikation vertraut.

Fabrikautomation

eLab-Kurse

Angewandte Pneumatik

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 18 Stunden

Equipment: Station MPS 400 Fügen

Lernen Sie die elektrischen und pneumatischen Komponenten der MPS-Station „Fügen" kennen, und nehmen Sie die Station in Betrieb.

Angewandte Sensorik und Aktorik (MPS Verteilen Pro)

Sprache: DE, EN, ES, FR, ZH

Lernzeit: 14 Stunden

Equipment: MPS 400 Systembaustein Verteilen Pro

Lernen Sie die elektrischen und pneumatischen Komponenten der MPS-Station „Verteilen Pro" kennen, und nehmen Sie die Station in Betrieb.

Station Verteilen

Sprache: EN

Lernzeit: 22 Stunden

Equipment: MPS-D-Station „Verteilen": Grundlagen mechatronischer Systeme

Dieser Kurs befasst sich mit der Einrichtung und Einstellung der Komponenten der MPS-Station „Verteilen" sowie mit der Fehlersuche bei diesen Komponenten. Außerdem werden die Funktionsprinzipien der einzelnen Komponenten und Verfahren erläutert.

Station Fügen

Sprache: EN

Lernzeit: 26 Stunden

Equipment: MPS-D-Station „Fügen" – Industrial Ethernet und IO-Link Kommunikation

Dieser Kurs befasst sich mit der Einrichtung und Einstellung der Komponenten der MPS-Station „Fügen" sowie mit der Fehlersuche bei diesen Komponenten. Außerdem werden die Funktionsprinzipien der einzelnen Komponenten und Verfahren erläutert.

Station Sortieren

Sprache: EN

Lernzeit: 20 Stunden

Equipment: MPS-D-Station Sortieren

Dieser Kurs befasst sich mit der Einrichtung und Einstellung der Komponenten der MPS-Station „Sortieren" sowie mit der Fehlersuche bei diesen Komponenten. Außerdem werden die Funktionsprinzipien der einzelnen Komponenten und Verfahren erläutert.

IoT

Fabrikautomation

eLab-Kurse

Angewandte S7 Programmierung

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 19 Stunden
Equipment: MPS 400 Systembaustein Sortieren Inline, TIA Portal SPS-Software (Step 7 Professional)
Lernen Sie die mithilfedes MPS 400-Systembausteins „Sortieren Inline" die Grundlagen der SPS-Programmierung kennen, und nehmen Sie die Station in Betrieb.

SPS-Programmierung für smarte Systeme

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 14 Stunden
Equipment: MPS 400-Systembaustein Sortieren Inline, TIA Portal SPS-Software (Step 7 Professional)
In diesem Kurs entwerfen Sie nach SOA eine modulare Programmstruktur und entwickeln und testen mithilfe des MPS 400-Systembausteins „Sortieren Inline" einfache, wiederverwendbare Bausteine.

Angewandte Regelungstechnik am Beispiel eines Tunnelofens Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 8 Stunden
Equipment: D:CP-AM-OVEN-230V
In diesem Kurs werden Sie die Regelstrecke eines Tunnelofens analysieren und die Temperatur mithilfe einer Zwei-Punkt-Regelung und eines PID-Reglers regulieren.

Grundlagen der RFID Technologie Neu

Sprache: DE, EN, PL
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: MPS Modul RFID
Erkunden Sie die Eigenschaften eines RFID-Systems, und lernen Sie, Daten auf einen RFID-Tag zu schreiben.

Von der Objektidentifikation zum Produktgedächtnis mit RFID

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 11 Stunden
Equipment: MPS 400-Systembaustein Verteilen Pro
Lernen Sie RFID als eine Form der Objektidentifikation kennen. Programmieren Sie das RFID-System in der MPS400-Station „Verteilen Pro", und bewerten Sie RFID-Systeme in der Produktionsautomatisierung.

Fabrikautomation

eLab-Kurse

Smarte Sensoren für smarte Systeme

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 10 Stunden

Equipment: MPS 400-Systembaustein Verteilen Pro

In diesem Kurs lernen Sie anhand des MPS400-Systembausteins „Verteilen Pro" die Grundlagen zu intelligenten Sensoren kennen, und Sie erfahren, wie Sie sich die Vorteile dieser Sensoren zunutze machen können.

Industrielle Kommunikation mit PROFINET

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 10 Stunden

Equipment: MPS 400-Systembaustein Verteilen Pro

In diesem Kurs werden Ihnen mithilfe der Serie MPS 400 die Grundlagen und der Umgang mit dem industriellen Kommunikationsstandard PROFINET vermittelt.

Anlagenvisualisierung mit HMI

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 18 Stunden

Equipment: MPS 400-Systembaustein Verteilen Pro

In diesem Kurs werden Sie die Grundlagenkenntnisse zum Aufbau und zur Funktion eines HMI erarbeiten. In zahlreichen praktischen Aufgaben lernen Sie unter anderem, wie Sie verschiedene visuelle Bedienelemente und Objekte in eine Benutzeroberfläche integrieren und parametrieren. Darauf aufbauend werden Sie Sensoren und Aktoren des MPS 400 „Verteilen Pro" in den Projektierungen anbinden.

Qualitätssicherung durch Anwendung von Wägetechnik Neu

Sprache: DE, EN

Lernzeit: 9 Stunden

Equipment: MPS Station400 Messen Pro

In diesem Kurs erwerben Sie Grundkenntnisse zur Wägetechnik und deren Anwendung im Zuge der Qualitätsoptimierung. Sie lernen, wie man mit Wägezellen arbeitet und wie man Analogwerte in der Praxis verarbeitet. Zusätzlich werden die Grundlagen der statistischen Prozesslenkung vermittelt, um die Effizienz und Qualität von Produktionsprozessen zu steigern.

Fabrikautomation

eLab-Kurse

Speicherprogrammierbare Steuerung – Basisprogrammierung

Sprache: EN

Lernzeit: 15 Stunden

Equipment: Speicherprogrammierbare Steuerung AB MicroLogix 1100, 1200 oder 1400

Behandelt die RSLogix Micro-Software von Rockwell, die Entwicklung von Kontaktplanprogrammen und die gängigsten SPS-Befehle.

Fabrikautomation

eLab-Kurse

I4.CORE Fehlersuche mit dem CP-Applikationsmodul iDrilling Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 21 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie mithilfe des Applikationsmoduls „iDrilling", wie man eine einfache Fehlersuche auf Komponentenebene und in den Bereichen HMI, SPS und MES durchführt.

I4.CORE Fehlersuche mit dem CP-Applikationsmodul Magazin

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 22 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie mithilfe des Applikationsmoduls „Magazin", wie man eine einfache Fehlersuche auf Komponentenebene und in den Bereichen HMI, SPS und MES durchführt.

I4.CORE Fehlersuche mit dem CP-Applikationsmodul Messen Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 15 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie mithilfe des Applikationsmoduls „Messen", wie man eine einfache Fehlersuche auf Komponentenebene und in den Bereichen HMI, SPS und MES durchführt.

I4.CORE: Fehlersuche mit dem CP Applikationsmodul Presse Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 23 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie mithilfe des Applikationsmoduls „Presse", wie man eine einfache Fehlersuche auf Komponentenebene und in den Bereichen HMI, SPS und MES durchführt.

I4.CORE: Fehlersuche mit dem CP-Applikationsmodul Wenden Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 22 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie mithilfe des Applikationsmoduls „Wenden", wie man eine einfache Fehlersuche auf Komponentenebene und in den Bereichen HMI, SPS und MES durchführt.

Fabrikautomation

eLab-Kurse

I4.CORE: Fehlersuche mit dem CP-Applikationsmodul Kamerainspektion Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 15 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie mithilfe des Applikationsmoduls „Kamerainspektion", wie man eine einfache Fehlersuche auf Komponentenebene und in den Bereichen HMI, SPS und MES durchführt.

I4.CORE: Fehlersuche mit dem CP-Anwendungsmodul Etikettieren Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 14 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie mithilfe des Applikationsmoduls „Etikettieren", wie man eine einfache Fehlersuche auf Komponentenebene und in den Bereichen HMI, SPS und MES durchführt.

I4.CORE Fehlersuche mit dem CP-Applikationsmodul Ausgabe Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 23 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie mithilfe des Applikationsmoduls „Ausgabe", wie man eine einfache Fehlersuche auf Komponentenebene und in den Bereichen HMI, PLC und MES durchführt.

Industrielle Bildverarbeitung Neu

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie den Aufbau einer automatischen Sichtprüfung kennen und wenden die Werkzeuge der Bildverarbeitung an.

Fabrikautomation

eLab-Kurse

Grundlagen der SPS-Programmierung (LOGO!) am SkillsConveyor

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: SkillsConveyor (montiert)

In diesem Kurs lernen Sie am SkillsConveyor die Grundlagen der speicherprogrammierbaren Steuerung einer Kleinsteuerung kennen.

Grundlagen der SPS-Programmierung (S7) am SkillsConveyor

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 11 Stunden
Equipment: SkillsConveyor (Bausatz), SkillsConveyor (montiert)

In diesem Kurs lernen Sie am SkillsConveyor die Grundlagen der SPS-Programmierung kennen.

Angewandte SPS-Programmierung und Sensorik am SkillsConveyor Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 14 Stunden
Equipment: SkillsConveyor (montiert)

Erweitern Sie Ihre Fähigkeiten in den Bereichen speicherprogrammierbare Steuerungstechnik sowie digitale und analoge Sensorik, und bauen Sie mit SkillsConveyor und dem SkillsPackage „Verteilen und Sortieren" einen einfachen Sortierprozess auf.

Additive Fertigung (SkillsMagazine Kit)

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 21 Stunden
Equipment: MPS Modul Stapelmagazin

Konstruieren Sie in einem CAD-Programm Bauteile der Baugruppe „Stapelmagazin“, und fertigen Sie diese mit additiven Fertigungsverfahren. Im Anschluss fügen Sie die Bauteile mit den weiteren Teilen des Bausatzes zu einer funktionierenden Baugruppe „Stapelmagazin“ zusammen.

Grundlagen der additiven Fertigung

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 17 Stunden

Lernen Sie die Anwendungsmöglichkeiten der additiven Fertigung in verschiedenen Branchen kennen.

Fabrikautomation

eLab-Kurse

CIROS V6 – Grundlagen der 3D-Simulation Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: CIROS-V6

Verschaffen Sie sich einen Überblick zu den verschiedenen Modellierungen, zum Teachen und Programmieren eines Roboters sowie zu den unterschiedlichen Funktionen der CIROS Modelle.

CIROS V7 – Grundlagen der 3D-Simulation Neu

Sprache: DE, EN, ZH

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: CIROS-V7

Dieser Kurs bietet einen umfassenden Einblick in die Modellierung und Automatisierung mit CIROS. Sie lernen die umfangreichen Funktionen von CIROS kennen und entwickeln Kompetenzen für die Gestaltung und Simulation automatisierter Robotersysteme.

Einführung in die Robotik mit 3D-Simulation

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 8 Stunden

Equipment: CIROS-V7

In diesem Kurs lernen Sie, wie Sie die Vollständigkeit von Simulationsmodellen überprüfen und die Funktionalität von Automatisierungskomponenten analysieren können. Sie erwerben praktische Fähigkeiten zur Programmierung von Industrierobotern, einschließlich der Erstellung und Prüfung von Programmen. Wir verwenden als Beispiel das Robotermodell MPS D Robotik.

Autonome mobile Robotik mit Robotino 4

Sprache: DE, EN, ES, FR, ZH

Lernzeit: 26 Stunden

Equipment: Robotino 4

In diesem Kurs lernen Sie die Funktionen und Eigenschaften des mobilen Roboters Robotino 4 kennen, und Sie erfahren, wie Sie ihn einsetzen können.

Robotino 4 – Add-on für die Verwaltungsschale

Sprache: EN

Lernzeit: 8 Stunden

Equipment: Robotino 4

Lernen Sie die Verwaltungsschale (VWS) kennen, und erfahren Sie, wie Sie sie in der automatisierten Produktion einsetzen können. Entwickeln Sie die Fähigkeit, Ihre eigene Verwaltungsschale zu erstellen und mit ihr zu interagieren.

Fabrikautomation

eTheory-Kurse

Einführung in die Robotik

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 8 Stunden

Lernen Sie die Vielfalt der Robotik mitsamt ihren Funktionen, Arbeitsweisen sowie den Einsatzgebieten in der modernen Industrie kennen.

Einführung in die kollaborative Robotik (MRK)

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 2 Stunden

In diesem Kurs erhalten Sie einen Einblick in die kollaborative Robotik und die einhergehenden speziellen Anforderungen in der Industrie.

Einführung in die additive Fertigung

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 7 Stunden

Lernen Sie verschiedene Verfahren der additiven Fertigung wie Stereolithografie und selektives Sintern kennen. Machen Sie sich vertraut mit den modernen Verfahren und Anwendungsmöglichkeiten des 3D-Drucks.

Einführung in die RFID-Technologie

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 4 Stunden

Lernen Sie verschiedene Identifikationsverfahren wie Binärcode, QR-Code und RFID kennen.

FESTO
Grundlagen der intelligenten Sensoren
Struktur

Fabrikautomation

Evaluationen

Grundlagen der additiven Fertigung

Sprache: DE, EN, ES, FR

Prüfen Sie Ihr Wissen. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu additiven Fertigungsverfahren.

Additive Fertigung

Sprache: DE, EN, ES, FR

Überprüfen Sie, was Sie gelernt haben. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu additiven Fertigungsverfahren.

Grundlagen der Maschinensicherheit

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der Maschinensicherheit

Grundlagen der Sensoren

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der Sensoren

Grundlagen der intelligenten Sensoren

Sprache: DE, EN
Equipment: Gerätesatz TP 1312 Intelligente Sensoren

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlegende Prinzipien intelligenter Sensoren

Fabrikautomation

Evaluationen

Intelligente Sensoren in der Industrie

Sprache: DE, EN, ES, FR
Equipment: Gerätesatz TP 1312 Intelligente Sensoren

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Intelligente Sensoren in der Industrie

Grundlagen der SPS-Programmierung

Sprache: DE, EN, ES, FR

Überprüfen Sie, was Sie gelernt haben. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufträge zu den Grundlagen der SPS-Programmierung.

Grundlagen der SPS-Programmierung (LOGO!) am SkillsConveyor

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der SPS-Programmierung (LOGO!) am SkillsConveyor

Grundlagen der SPS-Programmierung (S7) am SkillsConveyor

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der SPS-Programmierung (S7) am SkillsConveyor

SPS-Programmierung für smarte Systeme

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: SPS-Programmierung für intelligente Systeme

Fabrikautomation

Evaluationen

Produktgedächtnis mit RFID

Sprache: EN, DE, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Produktgedächtnis mit RFID

Grundlagen der Anlagenvisualisierung mit HMI

Sprache: EN, DE, ES, FR

Überprüfen Sie, was Sie gelernt haben. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu den Grundlagen der Anlagenvisualisierung mit HMI.

Grundlagen der Robotik

Sprache: EN, DE, ES, FR

Prüfen Sie Ihr erlerntes Wissen. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu den Grundlagen der Robotik.

Grundlagen der kollaborativen Robotik

Sprache: EN, DE, ES, FR

Überprüfen Sie, was Sie gelernt haben. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu den Grundlagen der kollaborativen Robotik.

Fabrikautomation

Videos

Robotik – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video beschreibt die Rolle der Robotik in der Industrie und erläutert die grundlegenden Funktionen und Komponenten eines Roboters.

Cobots – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video stellt Cobots und deren mögliche Einsatzgebiete in der Industrie vor. Die unterschiedlichen Kooperationsgrade stehen dabei im Vordergrund.

3D-Druck – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Das additive Fertigungsverfahren bietet vielfältige Möglichkeiten für die Industrie. Dieses Video zeigt, was 3D-Druck ist und wie ein Objekt in 3D gedruckt wird.

Additive Fertigungsverfahren – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

In diesem Video werden die derzeit gängigsten 3D-Druckverfahren vorgestellt.

Smart Maintenance – Erklärt in 5 Minuten Neu

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

In diesem kurzen Video erläutert Marc Schmid, warum Instandhaltung und Wartung in der Industrie so wichtig sind und inwiefern „Smart Maintenance" eine Ergänzung zur TPM-Methode sein kann, um die Gesamtanlageneffektivität zu steigern. Er weist auch explizit darauf hin, wie Unternehmen durch den Einsatz von Technologie und Datenanalyse Stillstandzeiten reduzieren und die Produktivität verbessern können.

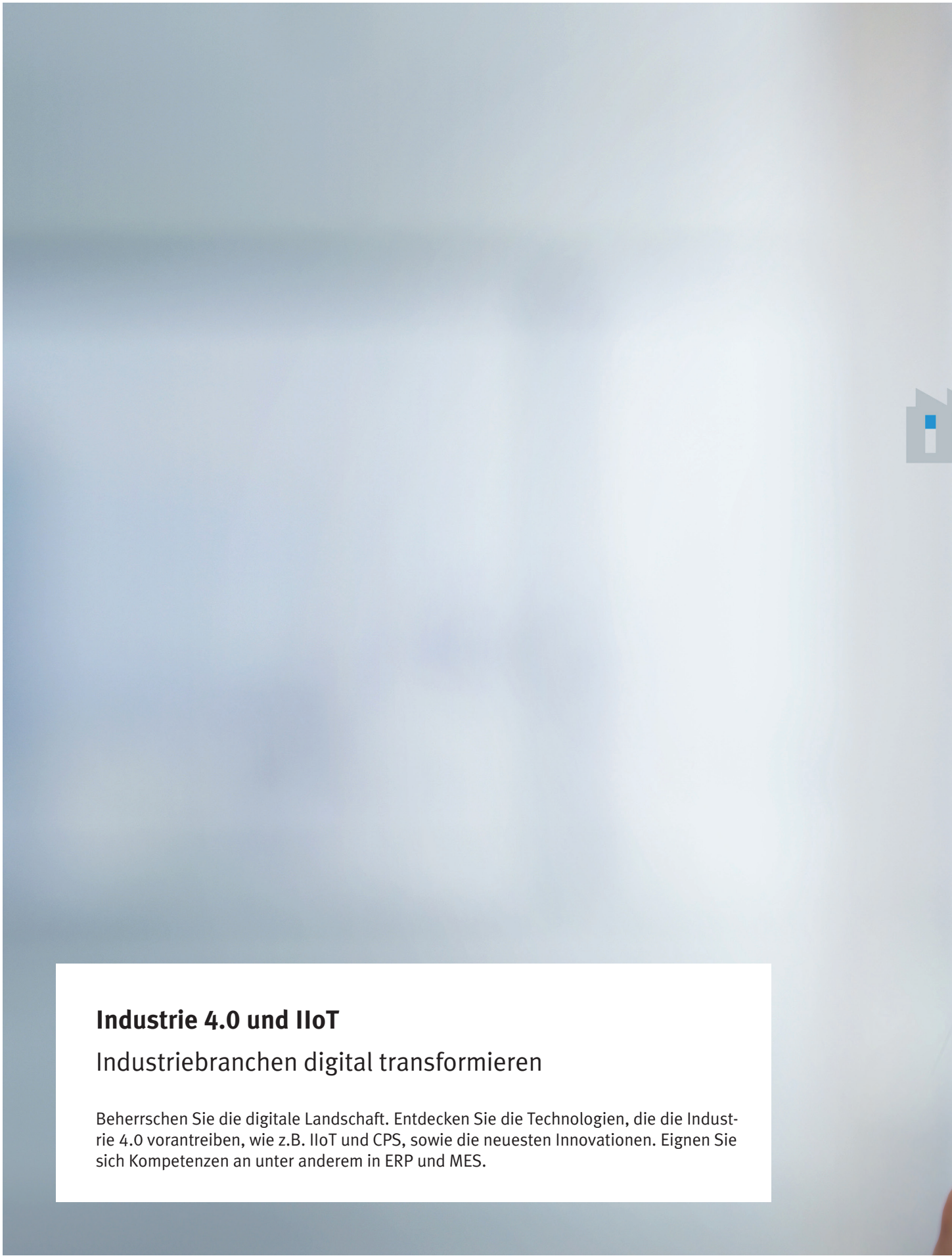
Fabrikautomation

Videos

Digitales Stör- und Wartungsmanagement mit Smartenance - Spotlight Neu

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Das Video zeigt, welche Möglichkeiten und Vorteile ein digitales Smart Maintenance Tool bietet. Es stellt dabei beispielhaft die App „Smartenance" von Festo vor.



Industrie 4.0 und IIoT

Industriebranchen digital transformieren

Beherrschen Sie die digitale Landschaft. Entdecken Sie die Technologien, die die Industrie 4.0 vorantreiben, wie z.B. IIoT und CPS, sowie die neuesten Innovationen. Eignen Sie sich Kompetenzen an unter anderem in ERP und MES.

FESTO
Search
Welcome to
Industry 4.0
Industry 4.0 marks the beginning of a new era of information processing. Industry 4.0 means the introduction of Internet technologies into production, especially intelligent and digitally networked systems.
Learn More

Industrie 4.0 und IIoT

eLearning-Kurse

Einführung in Industrie 4.0

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 2 Stunden

Erfahren Sie mehr über die Kerntechnologien und die Entwicklung der vierten industriellen Revolution und wie sich diese Veränderungen in unserem privaten und beruflichen Alltag auswirken.

Industrie 4.0 und IIoT

eLab-Kurse

Intelligente IO-Link-Schnittstelle (P&F SmartBridge)

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 1312 Intelligente Sensoren
Dieser Kurs behandelt die Vorteile und Anwendungen einer intelligenten IO-Link-Schnittstelle bei der Implementierung von Industrie 4.0. Nach Abschluss des Kurses können die Teilnehmer eine intelligente IO-Link-Schnittstelle installieren und über ein Smartphone oder Tablet eine Verbindung herstellen, um einen intelligenten Sensor zu überwachen.

IT-Sicherheit für Produktionssysteme

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 1333: Netzwerke und IT-Sicherheit
Dieser Kurs vermittelt anhand eines industriellen Routers und Switches von Siemens auf sehr praxisorientierte Weise Kenntnisse zu Ethernet-Technologie und sicherer Kommunikation.

Grundlagen CAD-Design mit NX

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 6 Stunden

In diesem Kurs werden Sie die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen beim strukturierten Aufbau von Baugruppen mit Siemens NX erlernen.

Grundlagen der Modellierung mit NX MCD

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 6 Stunden

In diesem Kurs werden Sie die kinematisch-physikalische Simulation mit der NX-Erweiterung Mechatronics Concept Designer (MCD) erlernen.

Modellierung mit NX MCD

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 12 Stunden
Equipment: Siemens NX Mechatronics Concept Designer
In diesem Kurs werden Sie die Modellierung und Simulation von CP Lab Modulen mit NX Mechatronics Concept Designer (MCD) kennenlernen.

Industrie 4.0 und IIoT

eLab-Kurse

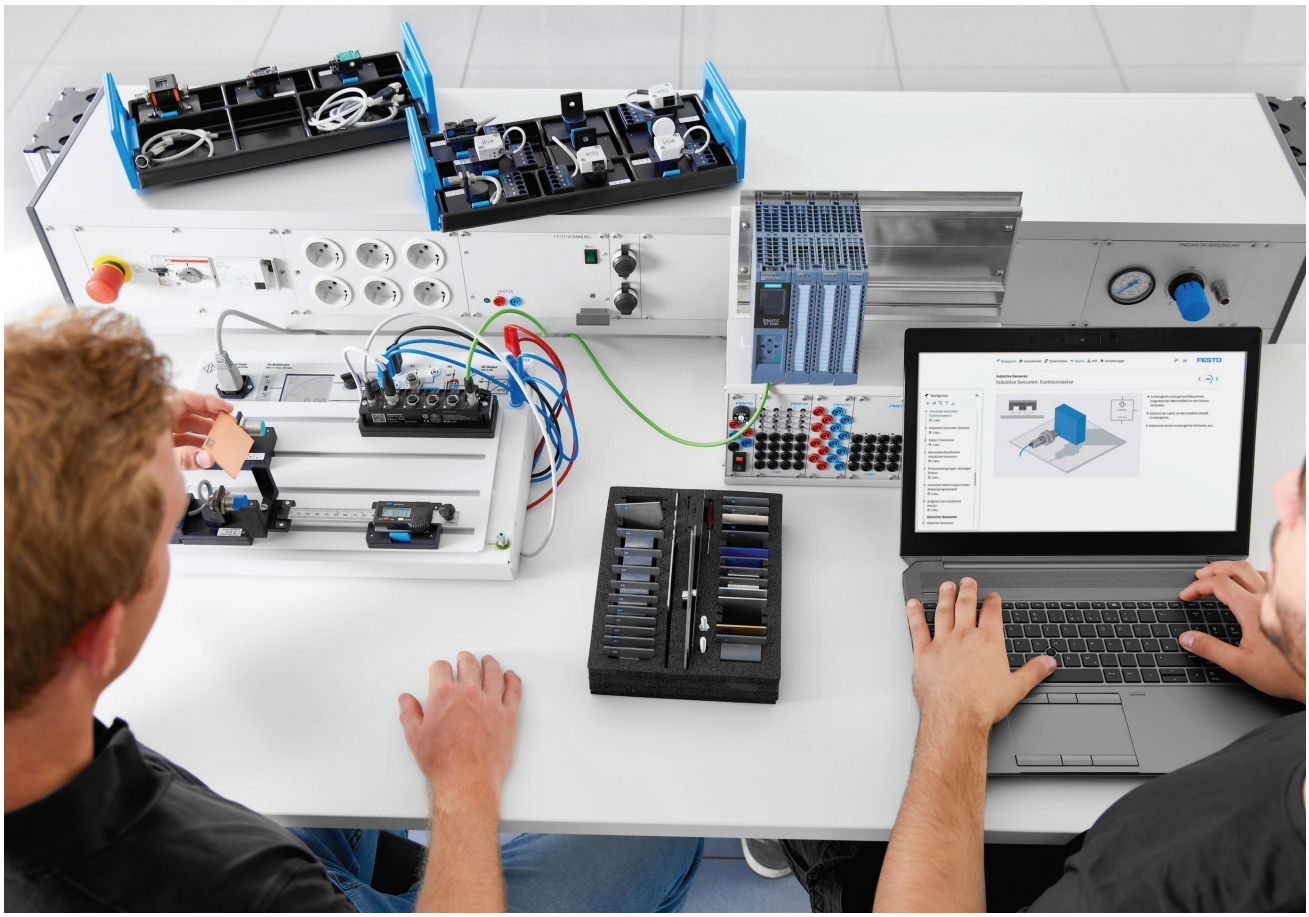
Virtuelle Inbetriebnahme mit NX MCD

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 7 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie, wie man ein Applikationsmodul CP Lab „Magazin" virtuell in Betrieb nimmt.

Grundlagen der virtuellen Inbetriebnahme mit NX MCD

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 8 Stunden
Equipment: SPS-Software (Step 7 Professional), TIA Portal SPS-Software (Step 7 Professional)
In diesem Kurs lernen Sie die Durchführung einer virtuellen Inbetriebnahme am Beispiel des CP Lab „Band" kennen.



Industrie 4.0 und IIoT

eLab-Kurse

Industrielle Kommunikation mit OPC-UA

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: MPS System 403-1

In diesem Kurs werden Ihnen mithilfe der Serie MPS400 die Grundlagen der OPC-UA-Kommunikation sowie die Vorgehensweise zur Einrichtung im industriellen Umfeld vermittelt.

Anlagensteuerung und Inbetriebnahme mit MES

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 14 Stunden

Equipment: MPS System 403-1

In diesem Kurs werden die Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung vermittelt. Insbesondere lernen Sie dabei ein ganz bestimmtes System kennen: das Manufacturing Execution System – kurz MES. Mit zahlreichen praktischen Aufgaben erarbeiten Sie sich am Beispiel des MES4 am MPS400-System die Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung.

Energieeffizienz in der Produktion

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 9 Stunden

Equipment: MPS System 403-1

Lernen Sie die Grundlagen zu Energieeffizienz und Optimierungsstrategien bei einem technischen System kennen.

Künstliche Intelligenz in der Produktion

Sprache: EN, DE, ES, FR

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: MPS-D-Station Sortieren

Erfahren Sie, wie künstliche Intelligenz und insbesondere maschinelles Lernen in der industriellen Produktion eingesetzt werden. Trainieren Sie ein Verfahren, das am Systembaustein „Sortieren Inline" des MPS 400 die Füllstandsüberwachung der Rutschen übernimmt.

Industrie 4.0 und IIoT

eLab-Kurse

Objekterkennung mit KI Neu

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: Kollaborierender Roboter für Werkstücke

Das Greifen von Bauteilen setzt voraus, dass sowohl Typ als auch Position des zu greifenden Bauteils durch Objekterkennung mit hoher Genauigkeit bestimmt werden können. Hierzu nutzt die eingesetzte KI ein neuronales Netz, das mittels der Lernstrategie des überwachten Lernens trainiert wurde und bei Bedarf auch zur Laufzeit der eigentlichen Anwendung weiter optimiert werden kann.

Anomalieerkennung in der Instandhaltung mit Festo AX Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: Cyber-Physische Systeme CP-Systeme

In diesem Kurs lernen Sie, wie Sie Komponenten Ihrer Lernfabrik mit Festo AX überwachen und wie Sie den Zustand Ihrer Anlage beurteilen können.

Industrie 4.0 und IIoT

eTheory-Kurs

VWS – Kommunikationsarchitektur der I4.0

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 6 Stunden

Industrie 4.0 markiert den Beginn einer neuen Ära der Informationsverarbeitung. Erfahren Sie, wie VWS (Verwaltungsschale) neue Formen der Kommunikation zwischen Technologien, Produkten und digital vernetzten Systemen ermöglicht.

Von der Instandhaltung zu Smart Maintenance

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 7 Stunden

Lernen Sie verschiedene Instandhaltungsstrategien kennen. Erfahren Sie, welche Vor- und Nachteile diese haben und wie sie richtig eingesetzt werden.

Industrie 4.0 und IIoT

Evaluation

Grundlagen Smarte Sensoren

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen Smarte Sensoren

Grundlagen der Netzwerktechnik

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der Netzwerktechnik

Grundlagen PROFINET

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen von PROFINET

Industrielle Kommunikation mit OPC-UA Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Industrielle Kommunikation mit OPC-UA

Kommunikationsarchitektur der I4.0

Sprache: DE, EN

Überprüfen Sie Ihr erlangtes Wissen zur Verwaltungsschale.

Grundlagen CAD-Design mit NX

Sprache: DE, EN, ES, FR

Prüfen Sie Ihr erlerntes Wissen. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu den Grundlagen des CAD-Designs mit NX

Industrie 4.0 und IIoT

Evaluation

Grundlagen der Modellierung mit NX MCD

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Modellierung mit NX MCD.

Grundlagen der virtuellen Inbetriebnahme mit NX MCD

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der virtuellen Inbetriebnahme mit NX MCD

Grundlagen des MES

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen des MES

Grundlagen der Energieeffizienz

Sprache: DE, EN, ES, FR

Überprüfen Sie, was Sie gelernt haben. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu den Grundlagen der Energieeffizienz.

Grundlagen der künstlichen Intelligenz

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der künstlichen Intelligenz

Total Productive Maintenance

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Total Productive Maintenance

Industrie 4.0 und IIoT

Evaluation

Von der Instandhaltung zu Smart Maintenance

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Von der Instandhaltung zu Smart Maintenance

Industrie 4.0 und IIoT

Videos

Die vier industriellen Revolutionen – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Der Begriff „Industrie 4.0" bezieht sich auf die „vierte industrielle Revolution“. Dieses Video geht auf die signifikanten Veränderungen bei den Produktionsprozessen im Zuge der vier industriellen Revolutionen ein, die ebenso massive Auswirkungen auf die Gesellschaft als Ganzes hatten.

Industrie 4.0 in der Produktion – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Menschenleere Fabriken? Sich selbst steuernde Prozesse? Die komplette Digitalisierung der Produktion? Dieses Video gibt einen Einblick dazu, was Industrie 4.0 für die Produktion bedeutet und wie sich Unternehmen das Thema zunutze machen können.

Enabling-Technologien – Künstliche Intelligenz, Cobots & CP-Systeme

Sprache: EN
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video gibt Ihnen eine Einführung in Industrie 4.0-Technologien wie Big Data, künstliche Intelligenz, Cobots und cyberphysische Systeme.

Enabling-Technologien – Big Data, Cloud und Cybersicherheit

Sprache: EN
Lernzeit: 15 Minuten

In diesem Video wird die Bedeutung von Big Data, Cloud-Technologie und Cybersicherheit im Kontext von Industrie 4.0 erläutert.

Enabling-Technologien – Erweiterte Realität & AGVs

Sprache: EN
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video bietet eine Einführung in die Technologien der Erweiterten Realität, der fahrerlosen Transportsysteme und der selbstfahrenden Fahrzeuge in der industriellen Produktion.

Industrie 4.0 und IIoT

Videos

Machine Learning – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

In diesem Video gibt Tobias Schubert einen kurzen Einblick in das Thema Maschinelles Lernen und geht dabei besonders auf die grundlegenden Vorgehensweisen des überwachten, des unüberwachten und des verstärkenden Lernens ein.

Künstliche Intelligenz – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE, ES, FR
Lernzeit: 15 Minuten

Künstliche Intelligenz ist eines der Top-Themen unserer Zeit. Dieses Video gibt einen ersten Einblick in das Thema.

Deep Learning – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Tobias erläutert den Ansatz des Deep Learning im Kontext Künstlicher Intelligenz.

Blockchain – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video erklärt die Blockchain-Technologie. Es gibt einen ersten Einblick in das Thema und zeigt auf, wie wichtig das für die Industrie ist.

Metaverse – Erklärt in 5 Minuten Neu

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video erklärt das Metaverse und das industrielle Metaverse. Das Metaverse ist eine interaktive virtuelle Welt, während beim industriellen Metaverse digitale Zwillinge von Maschinen zur kosteneffizienten Simulation und Optimierung eingesetzt werden. Die Blockchain-Technologie sorgt für die zuverlässige Dokumentation von Interaktionen und Produktionsdaten und ermöglicht neue Geschäftsmodelle und Effizienzsteigerungen.

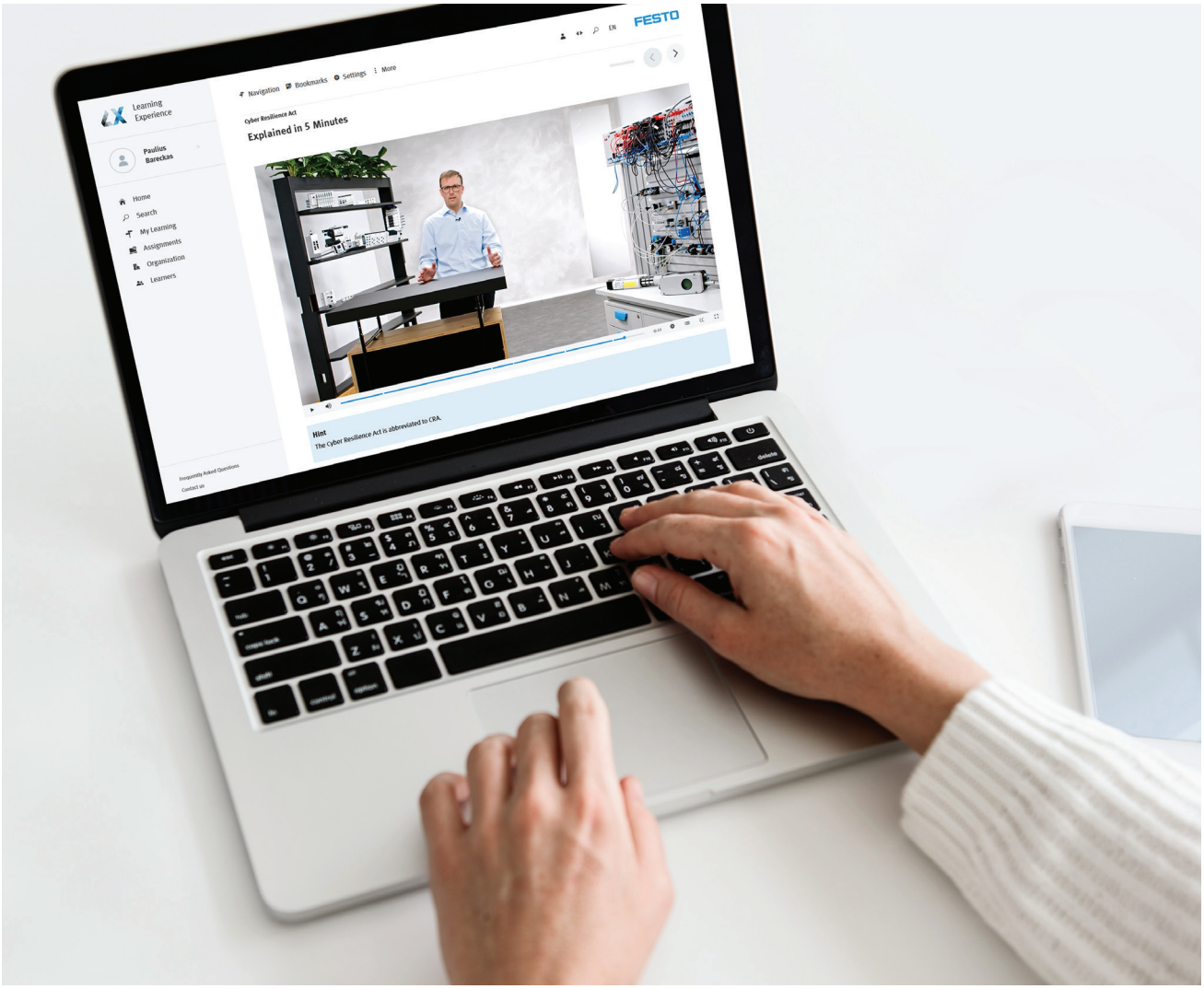
Industrie 4.0 und IIoT

Videos

Cyber Resilience Act – Erklärt in 5 Minuten Neu

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

Cyberangriffe sind im Vormarsch – und die EU reagiert darauf mit dem Cyber Resilience Act, um digitale Produkte sicherer zu machen und Schwachstellen zu verringern. Nach dieser neuen Regulierung müssen die Hersteller strengere Sicherheitsanforderungen erfüllen, um ihre Produkte weiterhin in Europa verkaufen zu können. In diesem Video erfahren Sie mehr über den Cyber Resilience Act, was er für Unternehmen und Kunden bedeutet und welche Vorkehrungen Unternehmen treffen können, um in einer sich verändernden digitalen Landschaft stets in Einklang mit den Regularien zu agieren und wettbewerbsfähig zu bleiben.



Elektrische Energietechnik

Entfesseln Sie das Potenzial der Energietechnik für die Industrie.

Entfesseln Sie das Potenzial der Energietechnik für die Industrie. Entdecken Sie die neuesten Entwicklungen, von den Grundlagen bis zu den modernsten Anwendungen, um elektrische Energie sicher und effizient zu erzeugen, umzuwandeln, zu verteilen, zu steuern und zu nutzen.

Elektrische Energietechnik

eLearning-Kurse

Aktoren – Gleichstrommotor

Sprache: DE, EN, ES, FR, ZH
Lernzeit: 2 Stunden

Dieser Kurs behandelt die Funktion von Aktoren in mechatronischen Systemen anhand eines alltäglichen Beispiels, und zwar die Zufahrtkontrolle bei einem Parkhaus.

Elektrische Antriebe 1

Sprache: DE, EN, ES, FR, IT, KO, LT, RU, SV, ZH, IT, KO
Lernzeit: 3 Stunden

Dieser Kurs behandelt die Grundlagen von elektrischen Antrieben sowie den Aufbau und die Funktion von Gleich- und Wechselstrommotoren.

Elektrische Antriebe 2

Sprache: DE, EN, ES, FR, IT, LT, ZH, IT
Lernzeit: 2 Stunden

In diesem Kurs werden die Grundlagen zu elektrischen Antrieben weiter vertieft, wobei es unter anderem um die Steuerung von Gleichstrom- und Wechselstrommotoren, Energieeffizienz sowie ökonomische und ökologische Aspekte geht.

Leistungsfaktorkorrektur Neu

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 1 Stunden

Vermittelt die grundlegenden Konzepte der Leistungsfaktorkorrektur, sowohl in elektrischen Umspannwerken als auch in großen industriellen Anwendungen.

Bleiakkumulatoren Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden

Beschäftigt sich mit der Funktionsweise von Bleiakkumulatoren, einschließlich ihrer Lade- und Entladeeigenschaften, sowie der gängigsten Ladeverfahren.

Elektrische Energietechnik

eLearning-Kurse

Lithium-Ionen-Batterien Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 1 Stunde

Vermittelt Kenntnisse zur Funktionsweise von Lithium-Ionen-Batterien, zu ihren Lade-/Entladeeigenschaften und den sicheren Lade-/Entladeverfahren unter Verwendung eines Batteriemanagementsystems.

Solarenergie Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden

Befasst sich mit der Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie, wobei der Schwerpunkt auf der Verwendung und der Funktionsweise von Photovoltaikmodulen liegt.

Einführung in die Windenergie Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 2 Stunden

Vermittelt die grundlegenden Konzepte der Windenergie.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Grundlagen Digitaltechnik

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 7 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 1012: Grundlagen Digitaltechnik
Behandelt mithilfe des TP 1012 die Grundlagen der Digitaltechnik.

Grundlagen der Analogtechnik

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 1410: Servo-Brems- und Antriebssystem
Behandelt mithilfe des TP 1024 die Grundlagen der Analogtechnik.

Grundlagen Gleichstromtechnik

Sprache: EN, ES, FR, DE
Lernzeit: 14 Stunden
Equipment: Lernsystem Wechselstrom/Gleichstrom
Vermittelt die grundlegenden Konzepte zur Elektrizität und zeigt auf, wie Spannung, Stromstärke, Widerstand und Leistung in Gleichstromkreisen berechnet werden.

Grundlagen Wechselstrom

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 8 Stunden
Equipment: Lernsystem Wechselstrom/Gleichstrom
Vermittelt die Grundlagen der wichtigsten Elemente von Wechselstromkreisen wie Kondensatoren, Induktoren, Transformatoren, Relais und Schütze.

Gleichstrom-Leistungselektronik

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 12 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Befasst sich mit leistungselektronischen Bauelementen und Schaltungen (Choppern), die für das Management von Gleichstrom erforderlich sind, z.B. Gleichstrom, der in Batterien gespeichert oder aus Wind- oder Solarenergie erzeugt wird.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Einphasen-Wechselstrom-Leistungselektronik

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Vermittelt die grundlegenden Konzepte leistungselektronischer Schaltungen (Gleichrichter und Wechselrichter) für die Umwandlung von Wechselstrom in Gleichstrom in einphasigen Stromkreisen.

Elektrische Schutzmaßnahmen

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: TP 1111: Netzsysteme und Schutzmaßnahmen
In diesem Kurs lernen Sie elektrische Schutzmaßnahmen kennen und analysieren Anwendungsszenarien auf deren Gefahrenpotenzial.

Netzsysteme und Schutzmaßnahmen

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: TP 1111: Netzsysteme und Schutzmaßnahmen
Behandelt mithilfe des TP 1111 die Grundlagen zu Netzsystemen und Schutzmaßnahmen.

Elektrische Schutzmaßnahmen für Metallberufe

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: TP 1110: Elektrische Schutzmaßnahmen für Metallberufe
Behandelt mithilfe des TP 1110 die gängigsten elektrischen Schutzmaßnahmen für Metallberufe.

Grundlagen der Elektroinstallation

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem SPS Aufbaustufe (Rockwell Automation)
Behandelt mithilfe des TP 1121 die Grundlagen der Elektroinstallation.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Grundlagen kontaktbehafteter Schaltungen

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: TP 1221: Grundlagen der Motorsteuerungen
Behandelt mithilfe des TP 1211 die Grundlagen von kontaktbehafteten Schaltungen.

Grundlagen der Regelungstechnik

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: TP 1013: Grundlagen der Steuerungstechnik
Grundlagen der Regelungstechnik

Grundlagen Gleichstrommaschinen

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: TP 1410: Servo-Brems- und Antriebssystem
Vermittelt mithilfe des TP 1410 die Grundlagen zu Gleichstrommaschinen.

Grundlagen Wechselstrommaschinen

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: TP 1410: Servo-Brems- und Antriebssystem
Behandelt mithilfe des TP 1410 die Grundlagen zu Wechselstrommaschinen.

Grundlagen Drehstrommaschinen

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: TP 1410: Servo-Brems- und Antriebssystem
Behandelt mithilfe des TP 1410 die Grundlagen zu Drehstrommaschinen.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Grundlagen der Servomotor-Antriebstechnik

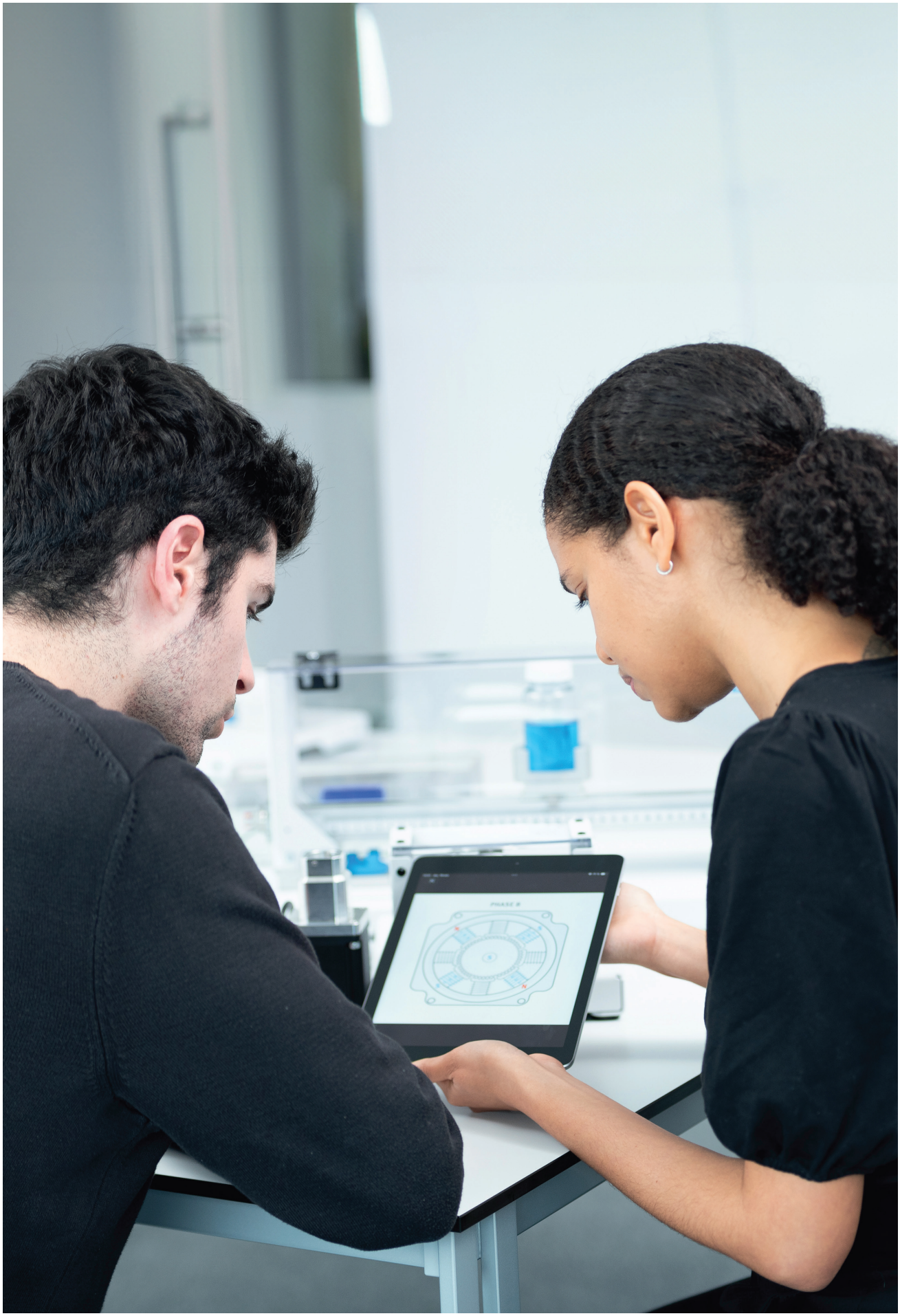
Sprache: EN, DE
Lernzeit: 7 Stunden
Equipment: TP 1421: Servomotor-Antriebstechnik
Behandelt mithilfe des TP 1421 die Grundlagen der Servomotor-Antriebstechnik.

Grundlagen der Schrittmotor-Antriebstechnik

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: TP 1422: Schrittmotor-Antriebstechnik
Behandelt mithilfe des TP 1422 die Grundlagen der Schrittmotor-Antriebstechnik.

Grundlagen der Motorsteuerungen

Sprache: EN
Lernzeit: 31 Stunden
Equipment: TP 1221: Grundlagen der Motorsteuerungen
Befasst sich mit grundlegenden Steuerschaltungen, Drehstrom-Asynchronmotoren, Motorschutz, reversible Motorstartern, Bremsen und dem Anlassen von Motoren mit reduzierter Spannung



Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Dreiphasen-PWM-Gleichrichter/Umrichter

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Vermittelt die grundlegenden Konzepte zu dreiphasigen PWM-Gleichrichtern/Wechselrichtern.

Dreiphasen-Wechselstrom-Leistungselektronik

Sprache: EN, DE, FR
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Macht die Lernenden mit den Funktionsprinzipien der Dreiphasen-Wechselstrom-Leistungselektronik vertraut.

Dreiphasige Motorantriebe

Sprache: EN, DE, FR
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Behandelt die Funktionsweise von dreiphasigen, frequenzvariablen Induktionsmotorantrieben.

Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Frequenzumrichtern

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 1410: Servo-Brems- und Antriebssystem
Behandelt die Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Frequenzumrichtern.

Einphasiger Leistungstransformator

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 8 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Vermittelt die grundlegenden Konzepte zu Leistungstransformatoren, einschließlich Windungs-, Spannungs- und Stromverhältnissen, Wicklungspolarität, Leistungsverlusten, Wirkungsgrad, Spannungsregelung und Betriebsfrequenz.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Wechselstrom-Übertragungsleitungen

Sprache: EN, DE, FR
Lernzeit: 8 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Behandelt die Eigenschaften und das Verhalten von Hochspannungs-Wechselstrom-Übertragungsleitungen und die Spannungskompensation dieser Leitungen durch geschaltete Nebenschlusskompensation (SSC).

HGÜ-Systeme

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 14 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Behandelt die Funktionsprinzipien von HGÜ-Übertragungssystemen und deren Anwendungen.

Einführung in Umspannwerke

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 8 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Behandelt die Funktionsprinzipien, Komponenten, Schaltschemata und den Aufbau elektrischer Umspannwerke.

Statischer Blindleistungskompensator (SVC)

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Vermittelt die grundlegenden Konzepte der Spannungskompensation in Wechselstrom-Übertragungsleitungen und der Blindleistungskompensation in großen Industrieanlagen mit statischen VAR-Kompensatoren (SVC).

Statische Synchronkompensatoren (STATCOM)

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Vermittelt die grundlegenden Konzepte der Spannungskompensation in Wechselstrom-Übertragungsleitungen und der Leistungsfaktorkorrektur in großen Industrieanlagen unter Verwendung statischer Synchronkompensatoren (STATCOMs).

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Photovoltaische Systeme

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 9 Stunden
Equipment: TP 8012/5/6 EMS Europe
Befasst sich mit Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen), d.h. mit Systemen, die Sonnenlicht in elektrische Energie umwandeln. Diese Energie kann dann zur Versorgung elektrischer Geräte genutzt oder in das Wechselstrom-Netzwerk vor Ort eingespeist werden.

Energieerzeugung im privaten Haushalt

Sprache: EN
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Befasst sich mit der Erzeugung von Wechselstrom aus Gleichstrom, der aus erneuerbaren Ressourcen (z.B. Wind, Sonnenlicht, Regen usw.) erzeugt wird oder in Batterien gespeichert ist.

Ladestationen für Elektrofahrzeuge Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 12 Stunden
Equipment: Ausbildungssystem Wechselstrom-Ladestation für Elektrofahrzeuge
Vermittelt die Grundlagen zu Ladestationen für Elektrofahrzeuge.

Energieeffiziente Beleuchtungstechnik

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: TP 1141: Energieeffiziente Beleuchtungstechnik
Behandelt mithilfe des TP 1141 die Grundlagen der energieeffizienten Beleuchtungstechnik.

Leuchtstofflampen

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: TP 1142: Leuchtstofflampen
Behandelt mithilfe des TP 1142 die Grundlagen zu Leuchtstofflampen.

Elektrische Energietechnik

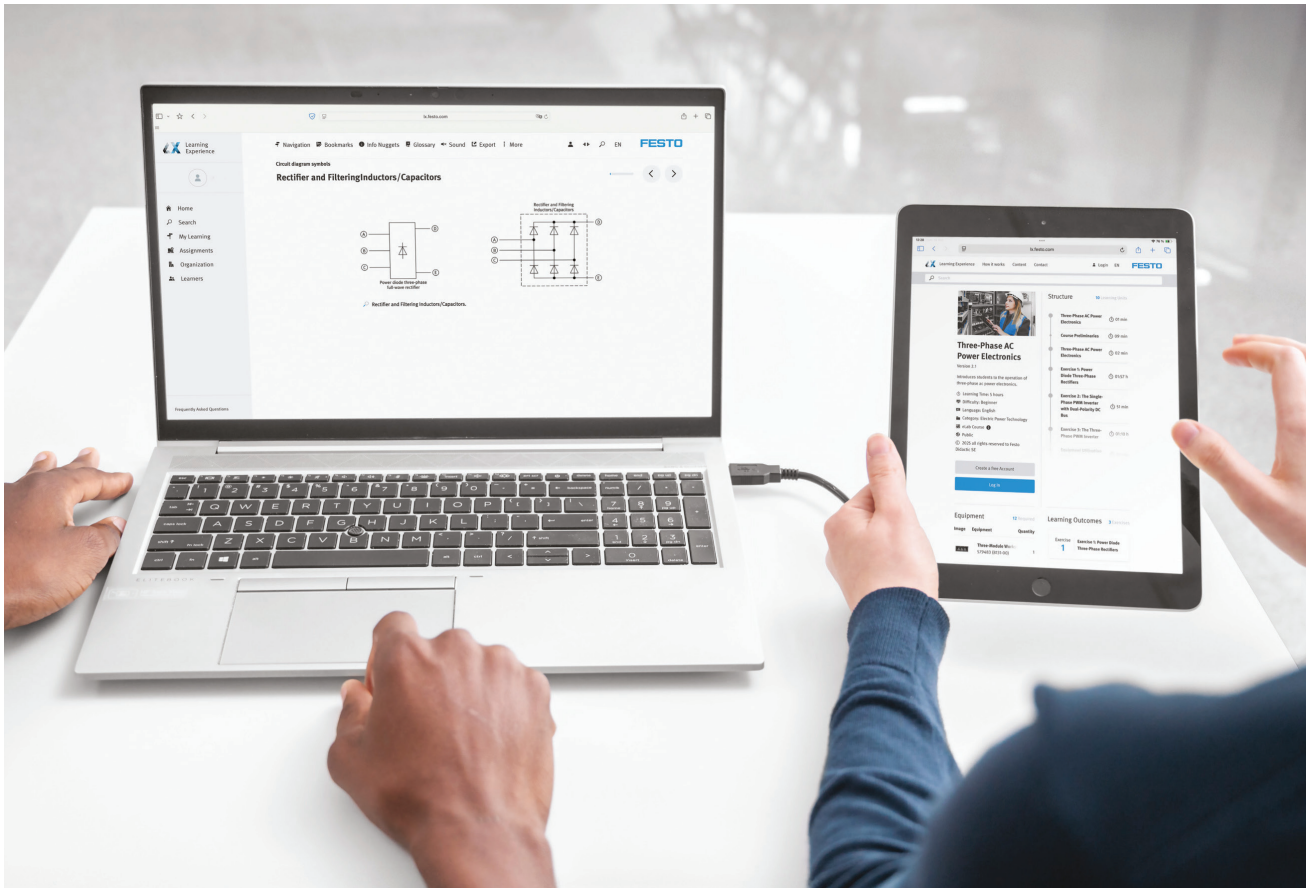
eLab-Kurse

Hochdruck-Entladungslampen

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: TP 1143: Hochdruck-Entladungslampen
Behandelt mithilfe des TP 1143 die Grundlagen von Hochdruck-Entladungslampen.

Mikrocontroller-Programmierung

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: TP1515 – Mikrocontroller-Entwicklungssystem für PIC 8bits,
TP1516 – Mikrocontroller-Entwicklungssystem für Arduino
Behandelt mithilfe von TP 1515/TP 1516 die Grundlagen der Mikrocontroller-Programmierung.



Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Gleichstromkreise

Sprache: DE, EN, FR, FR

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe

Vermittelt die grundlegenden Konzepte zur Elektrizität und zeigt auf, wie Spannung, Stromstärke, Widerstand und Leistung in Gleichstromkreisen berechnet werden.

Stromkreise und Transformatoren

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 27 Stunden

Equipment: Lernsystem „Computerunterstützte 0,2-kW-Elektromechanik"

Bietet mit dem Lernsystem „Computerunterstützte 0,2-kW-Elektromechanik" eine Grundlage für die Beschäftigung mit der elektrischen Energietechnik.

Einphasige Wechselstromkreise (ohne Modell 8333)

Sprache: DE, EN, ES, FR, RU

Lernzeit: 12 Stunden

Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe

Vermittelt die grundlegenden Konzepte des Wechselstroms: Sinuswellen, Induktoren, Kondensatoren, die verschiedenen Arten von Leistung und die Auflösung von Wechselstromkreisen. Das Modul 8333 ist nicht erforderlich.

Einphasige Wechselstromkreise (mit Modell 8333)

Sprache: EN

Lernzeit: 12 Stunden

Equipment: EMS 0,2 kW

Wichtig: Diese Version des Kurses richtet sich an Benutzer, die nicht über das Modul „Induktive und Kapazitive Lasten, Modell 8333", verfügen. Wenn Ihnen dieses Modul nicht zur Verfügung steht, dann arbeiten Sie stattdessen mit der anderen Version des Kurses.

Dreiphasige Wechselstromkreise

Sprache: DE, EN, FR

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe

Vermittelt Kenntnisse zu den Grundkonzepten der dreiphasigen Wechselstromversorgung, einschließlich: Stern- und Dreieck-Konfigurationen, Berechnung von Phasen- und Netzspannungen sowie Messung der dreiphasigen Leistung.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Permanenterregte Gleichstrommaschine

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Vermittelt die Grundkonzepte zu Gleichstrommaschinen mit Permanentmagneten, die als Motoren und Generatoren eingesetzt werden, einschließlich ihres Aufbaus, ihrer Funktionsweise und ihrer Kennlinien.

Herkömmliche Gleichstrommaschinen und Universalmotor

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 12 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Behandelt werden folgende Maschinen: fremderregte Gleichstrommotoren, Shunt-, Serien- und Verbundmotoren, fremderregte Gleichstromgeneratoren, Shunt- und Verbundgeneratoren sowie Universalmotoren.

Einphasige Asynchronmotoren

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Behandelt Funktionsweise und Eigenschaften der beiden folgenden Einphasen-Asynchronmotoren: Asynchronmotor mit Kondensatoranlauf und Asynchronmotor mit geteilter Phase.

Rotierende Drehstrommaschinen

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 14 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Vermittelt die grundlegenden Konzepte zu Motoren und Generatoren und behandelt die folgenden Maschinen: Drehstrom-Kurzschlussläufer und Drehstrom-Synchronmaschinen.

Drehstrom-Asynchronmaschinen mit Schleifringläufer

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Befasst sich mit der Funktionsweise von Drehstrom-Asynchronmaschinen mit Schleifringläufer.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Starter für Drehstrom-Asynchronmotoren

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Behandelt die Grundlagen zu Startern für Drehstrom-Asynchronmotoren.

Gleichstrommotorantriebe

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Befasst sich mit der Funktionsweise von Gleichstrommotorantrieben.

Bürstenlose Gleichstrommotoren und vektorgeregelte, mit Permanentmagnet erregte Synchronmaschinen

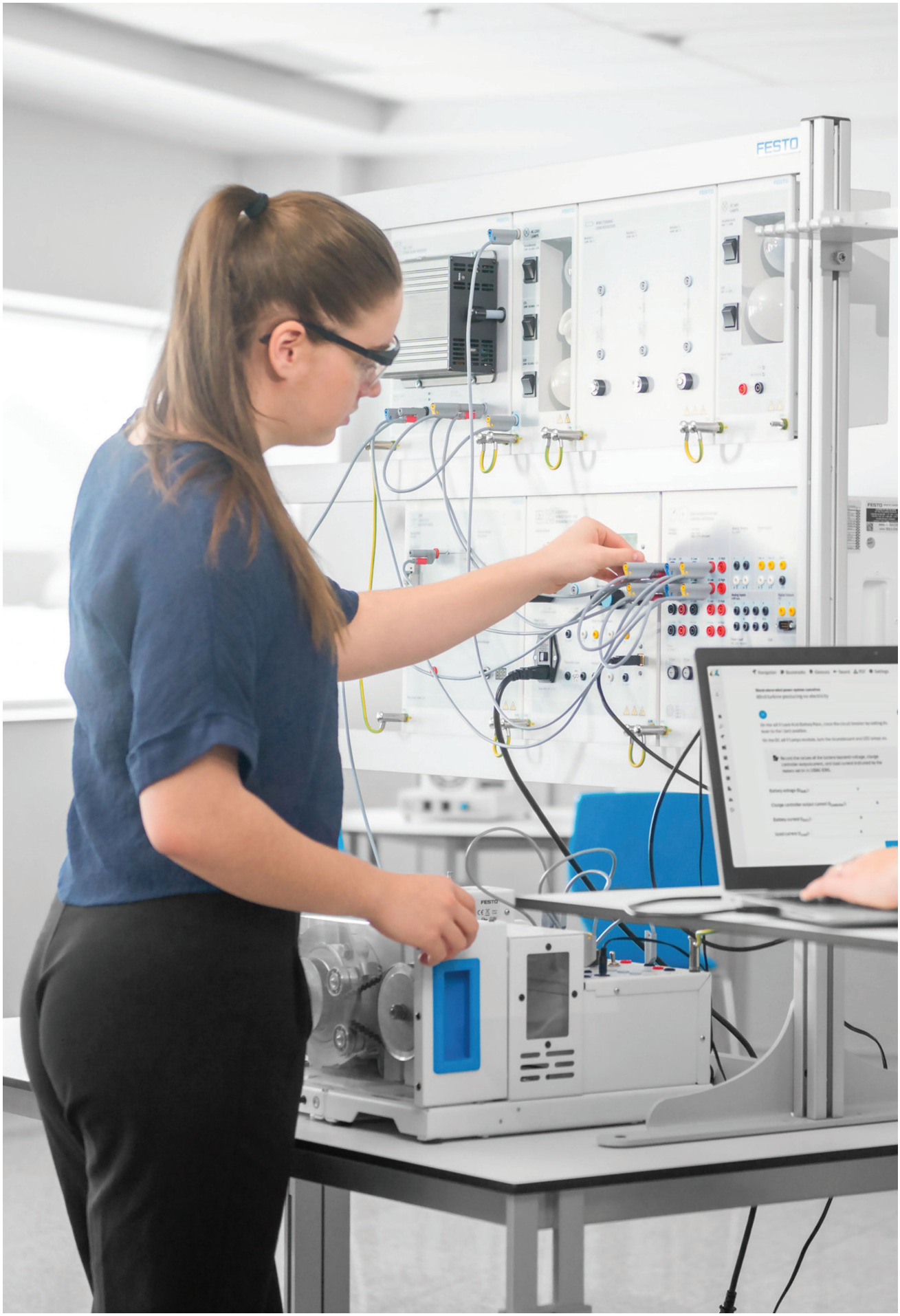
Sprache: EN
Lernzeit: 8 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Vermittelt die grundlegenden Konzepte zu bürstenlosen Gleichstrommotoren (BLDC) und vektorgesteuerten Antrieben mit Permanentmagnet-Synchronmaschinen (PMSM).

Thyristor-Leistungselektronik

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 13 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Behandelt die Leistungsdiode, den Leistungsthyristor, das Halbleiterrelais und das nullspannungsgeschaltete Halbleiterrelais (ZVS) – vier Komponenten zum Schalten und Steuern von elektrischer Energie in leistungselektronischen Schaltungen.

Solarenergie

Sprache: DE, EN, ES
Lernzeit: 9 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Befasst sich mit der Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie, wobei der Schwerpunkt auf der Verwendung und der Funktionsweise von Photovoltaikmodulen liegt.


FESTO

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Windenergiesysteme

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: TP 8012/5/6 EMS Europe
Behandelt die Grundprinzipien von Windenergieanlagen, d.h. von Systemen, die Windenergie in elektrische Energie umwandeln. Diese Energie kann dann zur Versorgung elektrischer Geräte genutzt oder in das Wechselstrom-Netzwerk vor Ort eingespeist werden.

Einführung in die Windenergie

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 7 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Vermittelt die grundlegenden Konzepte zur Windenergie.

Windenergieanlage Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: SPS-Anwendungen
Behandelt mithilfe einer Windenergieanlage und unter Verwendung einer SPS die Grundprinzipien zu elektromechanischen Systemen.

Wasserstoff-Brennstoffzelle

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 18 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Bietet Experimente mit dem Brennstoffzellensystem hy-Expert™ von Heliocentris in Verbindung mit Geräten von Festo Didactic.

Bleiakkumulatoren

Sprache: EN
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Beschäftigt sich mit der Funktionsweise von Bleiakkumulatoren, einschließlich ihrer Lade- und Entladeeigenschaften, sowie der gängigsten Ladeverfahren.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Ni-MH-Batterien

Sprache: EN
Lernzeit: 7 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Vermittelt die grundlegenden Konzepte zu Ni-MH-Batterien.

Lithium-Ionen-Batterien Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Vermittelt Kenntnisse zur Funktionsweise von Lithium-Ionen-Batterien, zu ihren Lade-/Entladeeigenschaften und den sicheren Lade-/Entladeverfahren unter Verwendung eines Batteriemanagementsystems.

Doppelt gespeiste Ansynchrongeneratoren

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Behandelt die Funktionsweise von doppelt gespeisten Asynchrongeneratoren sowie deren Einsatz in Windenergie-anlagen.

Stromerzeugung mit Dieselmotoren

Sprache: EN
Lernzeit: 12 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Behandelt die grundlegenden Konzepte der Stromerzeugung mit Dieselmotoren.

Stromerzeugung aus Wasserkraft

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 12 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Behandelt die grundlegenden Konzepte der Stromerzeugung aus Wasserkraft.

FESTO
WIND TURBINE LOAD RESISTORS
DC 48V LAMPS
4-QUADRANT POWER SUPPLY AND DYNAMOMETER CONTROLLER
DATA ACQUISITION AND CONTROL INTERFACE

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Dreiphasige Transformatorenbänke

Sprache: EN, DE, FR
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Vermittelt grundlegende Kenntnisse zu dreiphasigen Transformatorbänken: die Eigenschaften, der Anschluss der Wicklungen und die gängigsten Konfigurationsarten.

Lerntrainer Verteilertransformator

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lerntrainer Verteilertransformator
Führt die Lernenden durch die verschiedenen Abschnitte einer Aufgabe, die mit dem Lerntrainer „Verteilertransformator" durchgeführt werden kann.

Richtungsabhängiger Schutz

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 9 Stunden
Equipment: Lernsystem Numerische Schutzrelais
Befasst sich mit der Funktionsweise von gerichteten Schutzrelais.

Differenzialschutz

Sprache: EN
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: Lernsystem Numerische Schutzrelais
Befasst sich mit der Funktionsweise von Differenzialschutzrelais.

Überstrom- und Überlastschutz mit Schutzrelais

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: Lernsystem Numerische Schutzrelais
Befasst sich mit der Funktionsweise von Überstrom- und Überlastschutzrelais.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Distanzschutz

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: Lernsystem Numerische Schutzrelais
Befasst sich mit der Funktionsweise von Distanzschutzrelais.

Leistungsfaktorkorrektur

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW, TP 8012/5/6 EMS Europe
Vermittelt die grundlegenden Konzepte der Leistungsfaktorkorrektur, sowohl in elektrischen Umspannwerken als auch in großen industriellen Anwendungen.

Automatische Leistungsfaktorkorrektursysteme

Sprache: EN
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Behandelt die Installation, die Inbetriebnahme, den Betrieb und die Programmierung von automatischen Leistungsfaktorkorrektursystemen (APFC).

Gleichstrom- und Wechselstrommaschinen (Motoren und Generatoren)

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 24 Stunden
Equipment: Lernsystem „Computerunterstützte 0,2-kW-Elektromechanik"
Bietet eine Grundlage für die weiterführende Beschäftigung mit rotierenden Maschinen unter Verwendung des Lernsystems „Computerunterstützte 0,2-kW-Elektromechanik".

Zerlegbare Maschinen

Sprache: EN
Lernzeit: 7 Stunden
Equipment: Lernsystem „Computerunterstützte 0,2-kW-Elektromechanik"
Behandelt die Montage und Demontage verschiedener Gleichstrom- und Wechselstrommotoren.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Bausatz für Motorwicklungen

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 9 Stunden
Equipment: Lernsystem „Computerunterstützte 0,2-kW-Elektromechanik"
Befasst sich mit dem Auf- und Abwickeln von verschiedenen Wechselstrommotoren.

Ladestation für Elektrofahrzeuge – Legacy-Version

Sprache: EN, DE, FR
Lernzeit: 8 Stunden
Equipment: Ladestation für Elektrofahrzeuge – Legacy-Version
Behandelt den Betrieb, die Normen und die Regulierung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge, die einphasiges Laden nach Modus 1 und dreiphasiges Laden nach Modus 3 bis zu 22 kW ermöglichen.

Intelligente Netze (Smart Grid)

Sprache: EN
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Behandelt die Grundprinzipien zu intelligenten Netzen, einschließlich ihrer Installation und ihres Betriebs.

Microgrid Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 7 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Umreißt die Verfahren, die für die Beschäftigung mit Microgrids durchzuführen sind.

Hochfrequenz-Leistungstransformatoren

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: EMS 0,2 kW
Behandelt die Funktionsprinzipien von Hochfrequenz-Leistungstransformatoren.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Einfache Motorsteuerungen – Serie 8036

Sprache: EN
Lernzeit: 18 Stunden
Equipment: Lernsysteme industrielle Steuerungen
Bietet eine Grundlage für die weiterführende Beschäftigung mit industriellen Steuerungen.

Einfache Motorsteuerungen – Serie 8036 als Ergänzung zu EMS

Sprache: EN
Lernzeit: 18 Stunden
Equipment: Lernsysteme industrielle Steuerungen
Bietet eine Grundlage für die weiterführende Beschäftigung mit industriellen Steuerungen.

Sensoren – Serie 8036

Sprache: EN
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: Lernsysteme industrielle Steuerungen
Behandelt den Aufbau und die Funktionsweise der gebräuchlichsten Sensortypen im Bereich der industriellen Steuerung.

Motorantriebe – Serie 8036

Sprache: EN
Lernzeit: 8 Stunden
Equipment: Lernsysteme industrielle Steuerungen
Vermittelt die notwendigen Kenntnisse zur Steuerung von Motoren mithilfe von Motorantrieben.

Motorantriebe – Serie 8036 Stand-Alone

Sprache: EN
Lernzeit: 7 Stunden
Equipment: Lernsysteme industrielle Steuerungen
Vermittelt die notwendigen Kenntnisse zur Steuerung von Motoren mithilfe von Motorantrieben.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Motorantriebe – Serie 8036 als Ergänzung zu EMS

Sprache: EN

Lernzeit: 6 Stunden

Equipment: Lernsysteme industrielle Steuerungen

Vermittelt die notwendigen Kenntnisse zur Steuerung von Motoren mithilfe von Motorantrieben. Dieser Kurs ist als Ergänzung zum „Elektromechanischen System (EMS)" gedacht.

Speicherprogrammierbare Steuerung – Serie 8036 (neue SPS)

Sprache: EN

Lernzeit: 7 Stunden

Equipment: Lernsysteme industrielle Steuerungen

Vermittelt die notwendigen Kenntnisse zur Realisierung von Motorsteuerungen mithilfe einer SPS. Dieser Kurs ist für die speicherprogrammierbare Steuerung, Variante 3128-1 (EASY-E4-UC-12RC1 von Eaton) konzipiert.

Speicherprogrammierbare Steuerung – Serie 8036

Sprache: EN

Lernzeit: 7 Stunden

Equipment: Lernsysteme industrielle Steuerungen

Vermittelt die notwendigen Kenntnisse zur Realisierung von Motorsteuerungen mithilfe einer SPS. Dieser Kurs ist für die speicherprogrammierbare Steuerung, Variante 3128 (EASY 512-DC-R von Moeller) konzipiert.

Fehlersuche bei industriellen Steuerungen

Sprache: EN

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: Lernsysteme industrielle Steuerungen

Zeigt verschiedene Möglichkeiten auf, wie die Lernenden sich Fähigkeiten zur Fehlersuche in industriellen Steuerkreisen aneignen können.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Elektromechanische Systeme mit Gleichstrommotoren Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: SPS-Anwendungen
Behandelt mithilfe von Gleichstrommotoren und einer SPS die Grundsätze elektromechanischer Systeme.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Motorsteuerung mit Frequenzumrichtern

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: Lernsystem Frequenzumrichter
Behandelt die Grundprinzipien zu Frequenzumrichtern und deren Betrieb.

Füllstand-Prozesssteuerung Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: SPS-Anwendungen
Behandelt die Grundlagen zur Füllstandsregelung mithilfe einer SPS.

MPS PA Compact – Grundlagen der Regelungstechnik

Sprache: EN
Lernzeit: 13 Stunden
Equipment: MPS PA
Behandelt die Grundlagen der Regelungstechnik. Dieser Kurs ist für die speicherprogrammierbare Steuerung, Variante 3128 (EASY 512-DC-R von Moeller) konzipiert.

SPS- und HMI-Programmierung – Siemens S7-1200 SPS

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 14 Stunden
Equipment: Lernsystem SPS und HMI
Behandelt mithilfe der SPS Siemens S7-1200 und der Software TIA Portal von Siemens die Grundlagen der SPS-Programmierung. Außerdem wird die Entwicklungsgeschichte der HMIs besprochen.

SPS- und HMI-Programmierung – SPS CompactLogix AB Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 12 Stunden
Equipment: Lernsystem SPS Aufbaustufe (Rockwell Automation)
Behandelt mithilfe der SPS CompactLogix AB und der Software Studio 5000 und FactoryTalk View Studio von Rockwell die Grundlagen der SPS-Programmierung. Außerdem wird die Entwicklungsgeschichte der HMIs besprochen.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Ansteuerung von Schrittmotoren Neu

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 23 Stunden
Equipment: Gerätesatz TP 1421-1423: Ansteuerung von Schritt- und Servomotoren
Behandelt die Installation, Verdrahtung und Inbetriebnahme eines Systems zur Ansteuerung von Schrittmotoren.

Ansteuerung von Servomotoren Neu

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 23 Stunden
Equipment: TP 1421-1423: Ansteuerung von Schritt- und Servomotoren
Behandelt die Installation, Verdrahtung und Inbetriebnahme eines Systems zur Ansteuerung von Servomotoren.

Ansteuerung von Schritt- und Servomotoren Neu

Sprache: DE, EN, FR, SK
Lernzeit: 24 Stunden
Equipment: TP 1421-1423: Ansteuerung von Schritt- und Servomotoren
Behandelt die Installation, Verdrahtung und Inbetriebnahme eines Systems zur Ansteuerung von Schritt- und Servomotoren.

Elektropneumatik Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: SPS-Anwendungen
Behandelt mithilfe von Elektropneumatik und einer SPS die Grundsätze elektromechanischer Systeme.

High-Power-LEDs

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Edutrainer High-Power-LED
Behandelt mithilfe des TP 1144 die Grundlagen von High-Power-LEDs.

Elektrische Energietechnik

eLab-Kurse

Ampelanlagen

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: SPS-Anwendungen
Behandelt mithilfe von Ampelanlagen und einer SPS die Grundsätze elektromechanischer Systeme.

Elektrische Energietechnik

eTheory

Sicherheit am Arbeitsplatz

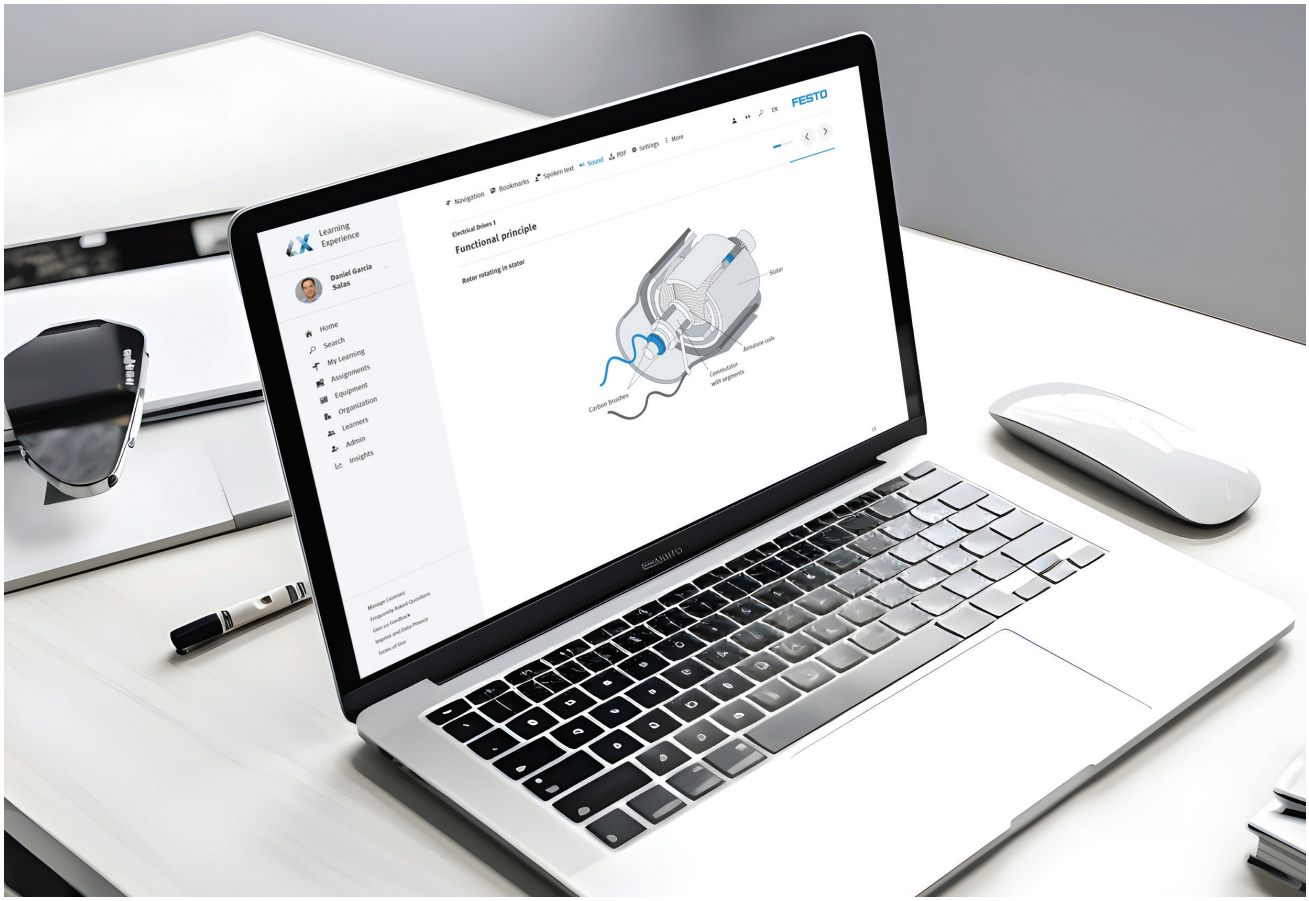
Sprache: EN, ES, ZH
Lernzeit: 12 Stunden

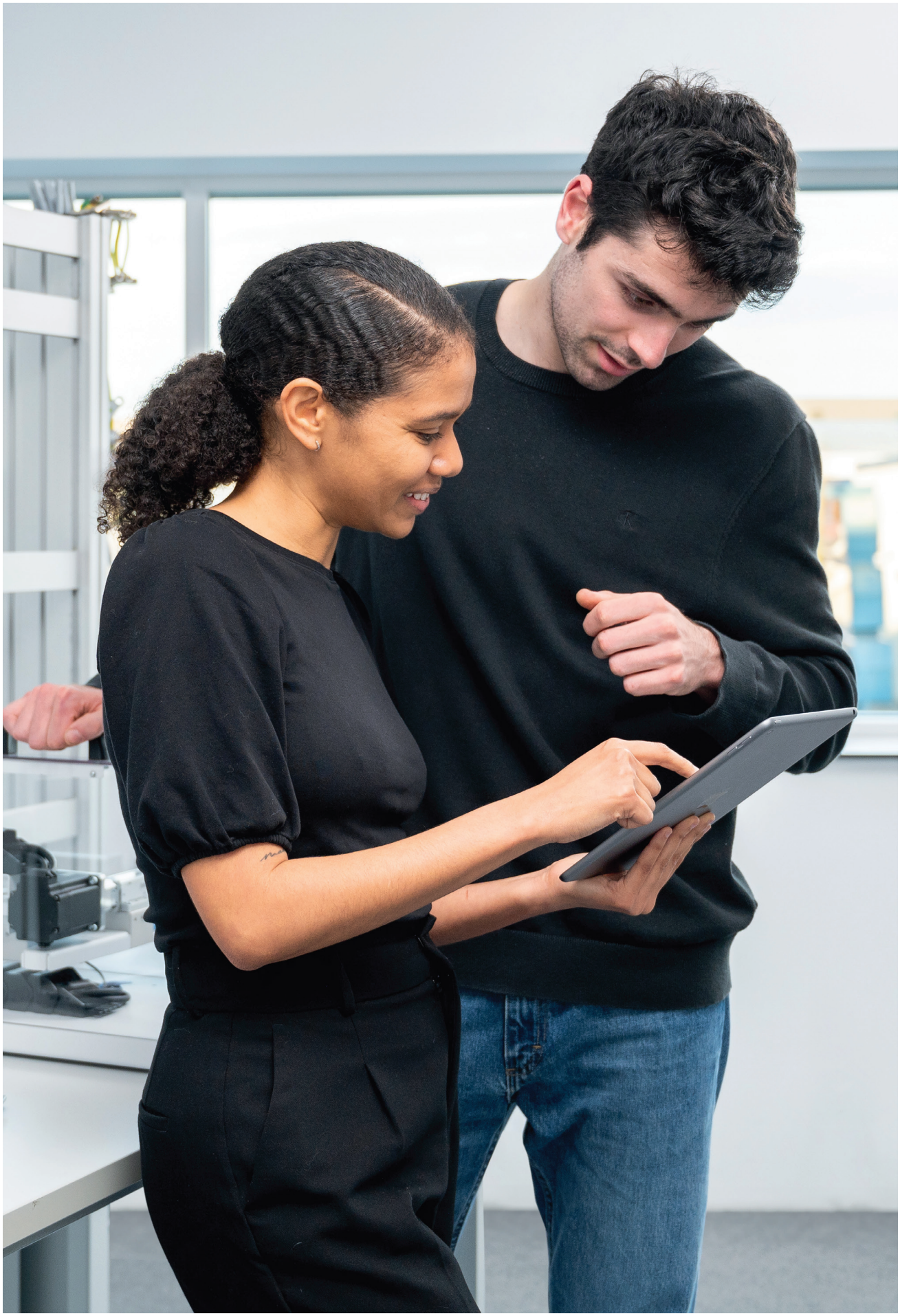
Befasst sich mit den Grundprinzipien zur Sicherheit am Arbeitsplatz.

Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Frequenzumrichtern

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 30 Minuten

Behandelt die Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Frequenzumrichtern.





Elektrische Energietechnik

Evaluationen

Grundlagen Gleichstromtechnik

Sprache: EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen Gleichstromtechnik

Grundlagen Wechselstrom

Sprache: EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen Wechselstrom

Einphasige Wechselstromkreise

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Einphasige Wechselstromkreise

Einphasiger Leistungstransformator

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Einphasiger Leistungstransformator

Gleichstrom- und Wechselstrommaschinen (Motoren und Generatoren)

Sprache: EN, ES

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Gleichstrom- und Wechselstrommaschinen (Motoren und Generatoren)

Elektrische Energietechnik

Evaluationen

Gleichstrom- und Wechselstrommaschinen (Motoren und Generatoren)

Sprache: EN, ES

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Gleichstrom- und Wechselstrommaschinen (Motoren und Generatoren)

Automatische Leistungsfaktorkorrektursysteme

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Automatische Leistungsfaktorkorrektursysteme

Herkömmliche Gleichstrommaschinen und Universalmotor

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Herkömmliche Gleichstrommaschinen und Universalmotor

Gleichstromkreise

Sprache: EN, DE, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Gleichstromkreise

Stromerzeugung mit Dieselmotoren

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Stromerzeugung mit Dieselmotoren

Elektrische Energietechnik

Evaluationen

Differenzialschutz Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Differenzialschutz Englisch

Richtungsabhängiger Schutz Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Richtungsabhängiger Schutz

Elektrische Energietechnik

Evaluationen

Distanzschutz Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Distanzschutz

Stromerzeugung aus Wasserkraft

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Stromerzeugung aus Wasserkraft

Bleiakkumulatoren Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Bleiakkumulatoren

Lithium-Ionen-Batterien Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Lithium-Ionen-Batterien

Überstrom- und Überlastschutz mit Schutzrelais Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Überstrom- und Überlastschutz mit Schutzrelais

Elektrische Energietechnik

Evaluationen

Permanentmagnet-Gleichstrommaschinen

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Permanentmagnet-Gleichstrommaschinen

Photovoltaische Systeme Neu

Sprache: EN, DE

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Photovoltaische Systeme

Stromkreise und Transformatoren

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Stromkreise und Transformatoren

Leistungsfaktorkorrektur

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Leistungsfaktorkorrektur

Intelligente Netze (Smart Grid)

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Intelligente Netze (Smart Grid)

Elektrische Energietechnik

Evaluationen

Solarenergie

Sprache: EN, DE, ES

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Solarenergie

Rotierende Drehstrommaschinen

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Rotierende Drehstrommaschinen

Dreiphasige Wechselstromkreise

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Dreiphasige Wechselstromkreise

Elektrische Energietechnik

Evaluationen

Dreiphasige Transformatorenbänke

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Dreiphasige Transformatorenbänke

Grundlagen der Motorsteuerungen

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen der Motorsteuerungen

Einfache Motorsteuerungen – Serie 8036 Neu

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlegende Motorsteuerungen

Elektrische Energietechnik

Evaluationen

Motorantriebe – Serie 8036 Neu

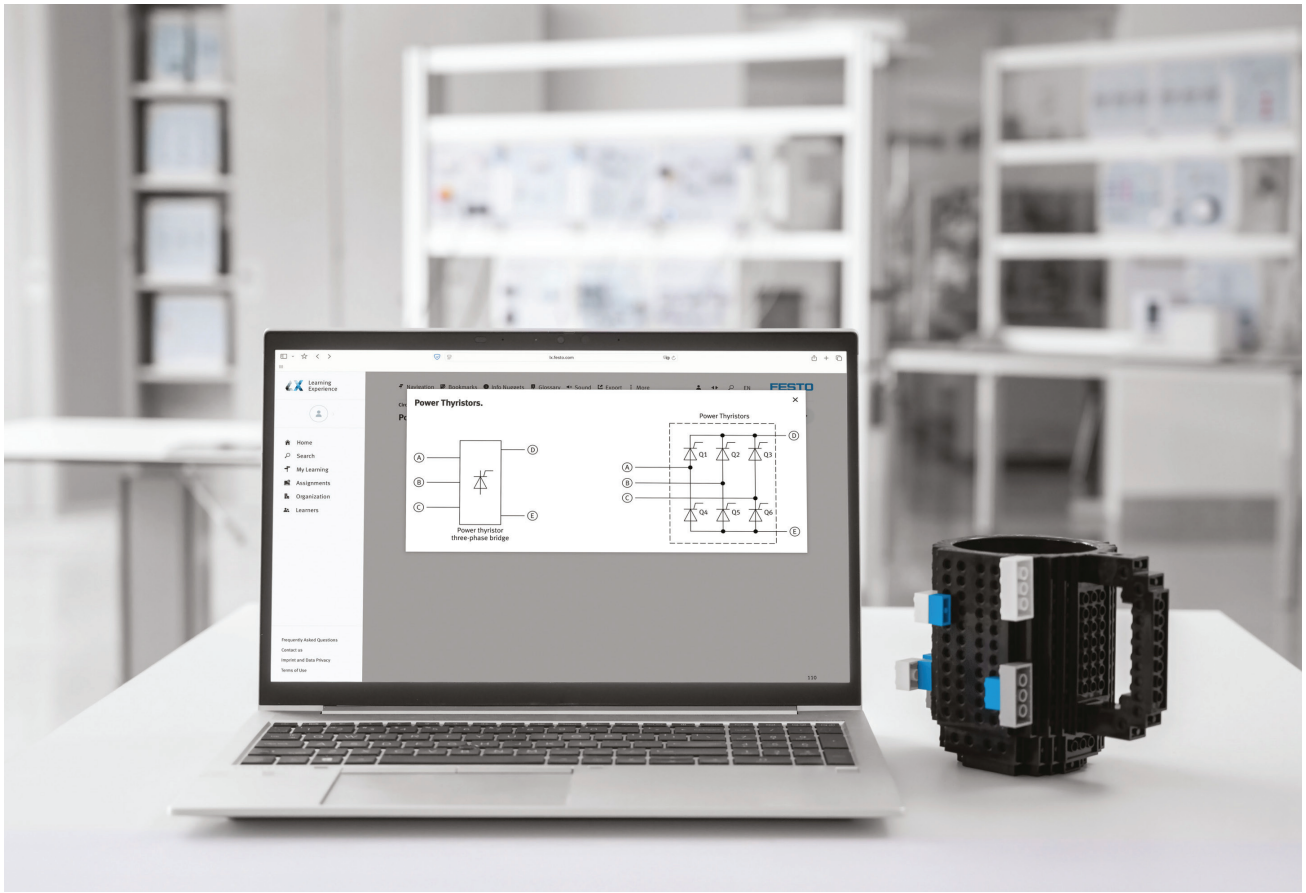
Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Motorantriebe – Serie 8036

Speicherprogrammierbare Steuerung – Serie 8036 Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Speicherprogrammierbare Steuerung – Serie 8036



Elektrische Energietechnik

Evaluationen

Grundlagen elektromagnetischer Schaltgeräte

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen elektromagnetischer Schaltgeräte

Sicherheit am Arbeitsplatz

Sprache: EN, ES, ZH

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Sicherheit am Arbeitsplatz

Ansteuerung von Servomotoren Neu

Sprache: EN, DE

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Ansteuerung von Servomotoren

Ansteuerung von Schrittmotoren Neu

Sprache: DE, EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Ansteuerung von Schrittmotoren

Ansteuerung von Schritt- und Servomotoren Neu

Sprache: DE, EN, FR, SK

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Ansteuerung von Schritt- und Servomotoren

Elektrische Energietechnik

Evaluationen

Verdrahtung und Steuerung eines AC-Motors

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Verdrahtung und Steuerung eines AC-Motors

Industrielle Berufe

Die Industrie am Laufen halten

Sind Sie bereit, die Industrie zu revolutionieren? Von elektrischen Systemen bis hin zur Strömungsmechanik: Eignen Sie sich die erforderlichen Fertigkeiten für die Durchführung der Fehlersuche bei komplexen Systemen an. Glänzen Sie mit Fachkompetenz zu mechanischen Anlagen, und bleiben Sie auf dem Laufenden zu neuesten Entwicklungen.

EN
FESTO
Structure
5 Learning Units
Fundamentals of ISO Geometrical Product Specifications
01 min
Learning Unit 1: Linear Sizes
06 min
Learning Unit 2: GPS Basic Standards
23 min
Learning Unit 3: Line profile and surface profile
12 min
Course Summary
Fundamentals of ISO Geometrical Product Specifications
Version 1
Module 1 in the series of learning program on ISO Geometrical Product Specification (ISO/GPS) - size, form and location. Learn the basic principles of the ISO/GPS system including its industrial applications.
Learning time: 45 minutes
Difficulty: Beginner
Language: English, more
Category:
eLearning course
Public
2023 all rights reserved to Festo Didactic SE
Add to Favorites
View Content
Edit the Course
Show Structure

Industrielle Berufe

eLearning-Kurse

Grundlagen der ISO Geometrischen Produktspezifikationen

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 45 Minuten

Modul 1 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Größenmaß, Form und Lage. Lernen Sie die Grundprinzipien des ISO/GPS-Systems sowie die entsprechenden Anwendungen in der Industrie kennen. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Größenmaße nach ISO 14405

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 1 Stunde

Modul 2 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Größenmaß, Form und Lage. Erfahre Sie mehr über Größenmaße nach ISO 14405 und die Spezifikationsmodifikatoren, welche die Größenmaße eindeutig beschreiben. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Formtoleranzen nach ISO 1101

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 2 Stunden

Modul 3 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Größenmaß, Form und Lage. Dieses Modul behandelt die Spezifikation und Überprüfung von Formabweichungen gemäß ISO 1101. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Bezüge, Position, Lage und Rundlauf

Sprache: EN, DE, PT

Lernzeit: 2 Stunden

Modul 4 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Größenmaß, Form und Lage. Hier geht es um Bezüge und alle Toleranzen, die Bezüge enthalten. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Materialbedingungen nach ISO 2692

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 1 Stunde

Modul 5 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Größenmaß, Form und Lage. Sie erfahren in diesem Modul, in welchen Fällen es nicht sinnvoll ist, den Grundsatz der Unabhängigkeit anzuwenden. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Industrielle Berufe

eLearning-Kurse

Standards für Toleranzzonen, Kanten und Messunsicherheiten

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 1 Stunde

Modul 6 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Größenmaß, Form und Lage. Sie lernen, wie man mit Messunsicherheiten, Toleranzzonen und Kanten umgeht. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Kompendium | ISO Geometrische Produktspezifikation – Größenmaß, Form und Lage

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 2 Stunden

Modul 7 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Größenmaß, Form und Lage. Das Kompendium umfasst nicht nur die wichtigsten Aspekte aus den vorangegangenen Modulen, sondern enthält auch anwendungsorientierte Fragen, mit denen der Wissensstand überprüft werden kann. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Grundlagen der Oberflächentextur

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 1 Stunde

Modul 1 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Oberfläche. Lernen Sie die Grundprinzipien des ISO/GPS-Systems sowie die entsprechenden Anwendungen in der Industrie kennen. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Angabe der Oberflächentextur

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 1 Stunde

Modul 2 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Oberflächen. Lernen Sie die verschiedenen Parameter kennen, und erfahren Sie, wie die Oberflächenvorschriften in technischen Zeichnungen definiert und interpretiert werden können. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Strategien für die Messung von Oberflächenbeschaffenheit

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 1 Stunde

Modul 3 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Oberflächen. Lernen Sie die Messgeräte und Strategien zur präzisen Messung von Oberflächenbeschaffenheit kennen. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Industrielle Berufe

eLearning-Kurse

Grundlagen der Oberflächentextur Neu

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 1 Stunde

Modul 1 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Oberfläche. Lernen Sie die Grundprinzipien des ISO/GPS-Systems sowie die entsprechenden Anwendungen in der Industrie kennen. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Angabe der Oberflächentextur Neu

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 1 Stunde

Modul 2 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Oberflächen. Lernen Sie die verschiedenen Parameter kennen, und erfahren Sie, wie die Oberflächenvorschriften in technischen Zeichnungen definiert und interpretiert werden können. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Strategien für die Messung von Oberflächenbeschaffenheit Neu

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 1 Stunde

Modul 3 der Lernprogrammserie zur ISO Geometrischen Produktspezifikation (ISO/GPS) – Oberflächen. Lernen Sie die Messgeräte und Strategien zur präzisen Messung von Oberflächenbeschaffenheit kennen. Dieses Lernprogramm ist eine gemeinsame Entwicklung der Festo Didactic SE und der Mahr GmbH.

Energieeffizienz bei Drucklufttechnik und Pneumatik Neu

Sprache: EN, DE, PT

Lernzeit: 2 Stunden

Willkommen zum eLearning-Kurs „Energieeffizienz bei Drucklufttechnik und Pneumatik". Dieser Kurs gliedert sich in 6 Lerneinheiten. Es empfiehlt sich, diese in der vorgegebenen Reihenfolge zu bearbeiten.

Surface Characteristics
Parameters Overview
EN
FESTO
Primary Profile
• Total height (Pt)
• Mean profile element spacing (Psm)
Waviness Profile
• Total height (Wt)
• Mean profile element spacing (Wsm)
Roughness Profile
• Total height (Rt)
• Mean profile element spacing (Rsm)
Good to know
The first letter of the parameter indicates the profile from which the parameter is calculated, for example Wt derives from Waviness profile.
Action
Click on the titles to play again the corresponding video chapter.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Dimensionelle Messtechnik – Semi-Präzisionsmessung

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 14 Stunden

Equipment: TP 47220/47221: Grundlagen der dimensionellen Messtechnik

Dieser Kurs behandelt grundlegende Konzepte zur dimensionellen Messtechnik. Er umfasst auch die ordnungsgemäße Verwendung, Ablesung, Feldprüfung und Pflege von-Semi-Präzisionsmessgeräten.

Dimensionelle Messtechnik – Präzisionsmessung

Sprache: DE, EN, ES, FR, PT

Lernzeit: 16 Stunden

Equipment: TP 47220/47221: Grundlagen der dimensionellen Messtechnik

Befasst sich mit der ordnungsgemäßen Verwendung, Ablesung, Feldprüfung und Pflege von Präzisionsmessgeräten, die zur Dimensionsmessung verwendet werden.

Dimensionelle Messtechnik – Erweiterte Messung

Sprache: DE, EN, FR

Lernzeit: 18 Stunden

Equipment: TP 47222/47223: Form- und Lagetoleranzen

Befasst sich mit der korrekten Anwendung von Präzisionsmessgeräten für die Dimensionsmessung und den Konzepten der Form- und Lagetoleranzen zu Validierungszwecken.

Statistische Prozesslenkung

Sprache: EN

Lernzeit: 14 Stunden

Equipment: TP 47224: Statistische Prozesslenkung

In diesem Kurs werden statistische Instrumente vorgestellt, die in der Industrie zur Kontrolle und Verbesserung der Produktqualität eingesetzt werden.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Industrielle Verdrahtung

Sprache: EN

Lernzeit: 38 Stunden

Equipment: Lernsystem Industrielle Verdrahtung

Befasst sich mit der Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Fehlersuche von elektrischen Verdrahtungssystemen für industrielle Anwendungen.

Gehäuse und Kabelkanäle – Industrielle Verdrahtung

Sprache: EN

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: Lernsystem Industrielle Verdrahtung (Legacy-Version)

Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz zum Erlernen der Installation von elektrischen Gehäusen und Kabelkanälen mit dem Lernsystem „Industrielle Verdrahtung".

Elektrische Verdrahtung

Sprache: EN

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: Lernsystem Industrielle Verdrahtung (Legacy-Version)

Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz zum Erlernen der Installation und Verdrahtung elektrischer Geräte gemäß dem National Electrical Code (NEC).

Elektrische Energieverteilung – Industrielle Verdrahtung

Sprache: EN

Lernzeit: 3 Stunden

Equipment: Lernsystem Industrielle Verdrahtung (Legacy-Version)

Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, die elektrische Energieverteilung mit dem Lernsystem „Industrielle Verdrahtung" zu erlernen.

Drehstrommotorstarter – Industrielle Verdrahtung

Sprache: EN

Lernzeit: 2 Stunden

Equipment: Lernsystem Industrielle Verdrahtung (Legacy-Version)

Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, die Installation und Verdrahtung von Drehstrommotorstartern mit dem Lernsystem „Industrielle Verdrahtung" zu erlernen.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Wechselstrommotorantrieb – Industrielle Verdrahtung

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 1 Stunden

Equipment: Lernsystem Industrielle Verdrahtung (Legacy-Version)

Vermittelt mit einem systematischen und realitätsnahen Ansatz mithilfe des Lernsystems „Industrielle Verdrahtung" Kenntnisse zur Installation und Verdrahtung von Wechselstrommotorantrieben.

Gleichstrommotorantrieb – Industrielle Verdrahtung

Sprache: EN

Lernzeit: 1 Stunden

Equipment: Lernsystem Industrielle Verdrahtung (Legacy-Version)

Vermittelt mit einem systematischen und realitätsnahen Ansatz mithilfe des Lernsystems „Industrielle Verdrahtung" Kenntnisse zur Installation und Verdrahtung von Gleichstrommotorantrieben.

Konventionelle Brandmeldeanlagen

Sprache: EN

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: Lernsystem Konventionelle Brandmeldeanlagen

Bietet einen systematischen und praktischen Ansatz zum Erlernen der Installation und Programmierung einer konventionellen Brandmeldeanlage.

Adressierbare Brandmeldeanlage

Sprache: EN

Lernzeit: 8 Stunden

Equipment: Lernsystem Adressierbare Brandmeldeanlagen

Umreißt die Verfahren, die für die Beschäftigung mit Microgrids durchzuführen sind.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Einführung in mechanische Antriebssysteme

Sprache: DE, EN, ES, FI, FR, NL

Lernzeit: 6 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Vermittelt die Grundlagen mechanischer Antriebe durch theoretische Darstellungen und praktische Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe".

Riemenantriebe 1

Sprache: DE, EN, FI, FR, NL, PL

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Behandelt die Grundlagen zu Riemenantrieben mithilfe von theoretischen Darstellungen und praktischen Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe".

Kettenantriebe 1

Sprache: DE, EN, FI, FR, NL, PL

Lernzeit: 6 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Behandelt die Grundlagen von Kettenantrieben mithilfe von theoretischen Darstellungen und praktischen Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe".

Zahnradantriebe 1

Sprache: DE, EN, FI, FR, NL, PL

Lernzeit: 9 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Behandelt die Grundlagen von Zahnradantrieben mithilfe von theoretischen Darstellungen und praktischen Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe".

Lager und Dichtungen

Sprache: DE, EN, NL, PL

Lernzeit: 9 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Vermittelt die Grundlagen von Lagern und Dichtungen mithilfe von theoretischen Darstellungen und praktischen Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe".

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Kupplungs- und Wellenausrichtung

Sprache: DE, EN, NL, PL

Lernzeit: 11 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Behandelt die Grundlagen zu vier Methoden der Wellenausrichtung und zu sechs Kupplungsarten. Dies wird durch theoretische Darstellungen und praktische Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe" realisiert.

Kugelgewindespindeln und Linearlager

Sprache: DE, EN, NL

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Vermittelt die Grundlagen von Kugelgewindespindeln und Linearlagern mithilfe von theoretischen Darstellungen und praktischen Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe".

Schaltkupplungen und Bremsen

Sprache: DE, EN, NL

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Vermittelt die Grundlagen von Schaltkupplungen und Bremsen mithilfe von theoretischen Darstellungen und praktischen Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe".

Riemenantriebe 2

Sprache: DE, EN, FI, FR, NL, PL

Lernzeit: 9 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Behandelt die Funktionsprinzipien von Keilriemenantrieben, Spannrollen, drehzahlvariablen Riemenantrieben, Mehrfachdrehzahl-Riemenantrieben, Mehrfach-Riemenantrieben, Synchronriemenantrieben und drehmomentstarken Synchronriemenantrieben.

Kettenantriebe 2

Sprache: DE, EN, FI, FR, NL, PL

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Behandelt die Funktionsprinzipien von Mehrstrangkettenantrieben und Spannkettenrädern. Dies wird durch theoretische Darstellungen und praktische Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe" realisiert.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Zahnradantriebe 2

Sprache: DE, EN, FI, FR, NL, PL

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Behandelt die Funktionsprinzipien von Schrägstirnrädern, Schnecken und Schneckenrädern, Kegelrädern und Getrieben. Dies wird durch theoretische Darstellungen und praktische Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe" realisiert.

Schwingungsmessung

Sprache: DE, EN

Lernzeit: 6 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Vermittelt die Grundlagen der Schwingungsmessung mithilfe von theoretischen Darstellungen und praktischen Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe".

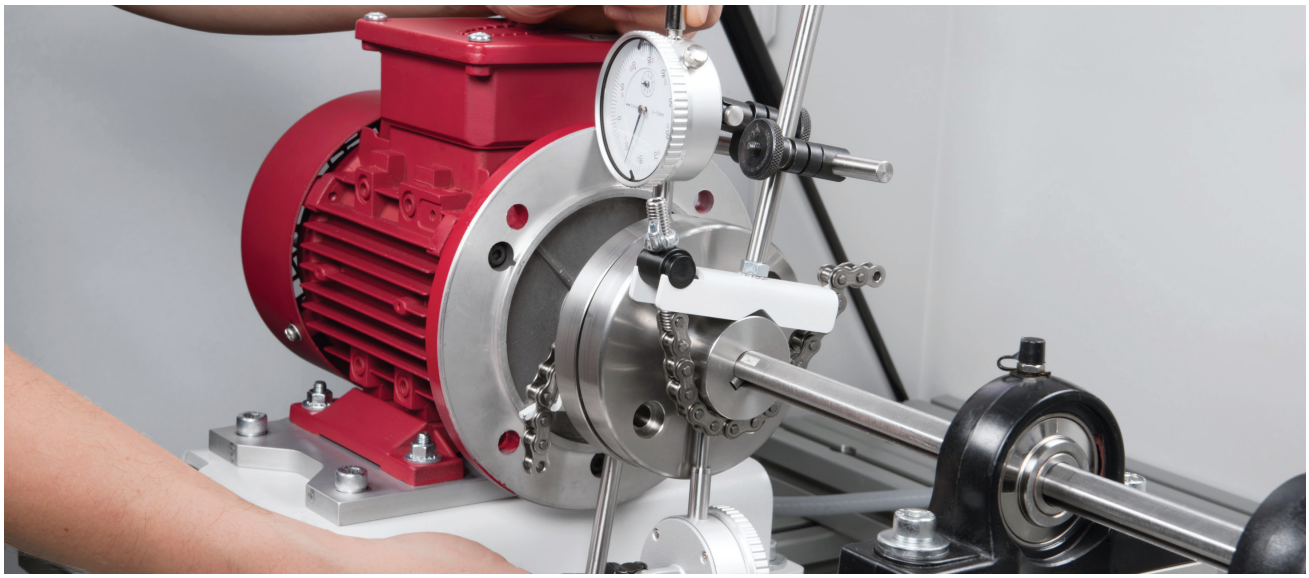
Schwingungsanalyse

Sprache: DE, EN

Lernzeit: 9 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe

Vermittelt die Grundlagen der Schwingungsanalyse mithilfe von theoretischen Darstellungen und praktischen Übungen mit dem Lernsystem „Mechanische Antriebe".



Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Einführung in mechanische Antriebssysteme – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)
Behandelt die Grundlagen mechanischer Antriebe. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Riemenantriebe 1 – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)
Behandelt die Grundprinzipien von Riemenantrieben. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Riemenantriebe 2 – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)
Behandelt weitere Prinzipien zu Riemenantrieben, aufbauend auf den Inhalten von „Riemenantriebe 1" – Legacy-Version. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Kettenantriebe 1 – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)
Behandelt die grundlegenden Prinzipien zu Kettenantrieben. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Kettenantriebe 2 – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)
Behandelt weitere Prinzipien zu Kettenantrieben, aufbauend auf den Inhalten von „Kettenantriebe 1" – Legacy-Version. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Zahnradantriebe 1 – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)
Behandelt die grundlegenden Prinzipien von Zahnradantrieben. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Zahnradantriebe 2 – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)
Behandelt zusätzlich zu den Grundlagen in „Zahnradantriebe 1" weitere Prinzipien zu Zahnradantrieben. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Lager – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)
Behandelt die Konstruktion und die Funktionsweise der gängigsten Lagertypen. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Dichtungen und Verschlüsse – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 1 Stunden
Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)
Behandelt die Konstruktion und Funktionsweise der gängigsten Arten von Dichtungen und Verschlüssen. Diese Legacy
Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Ausrichten und Kupplungen – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)
Behandelt die Gestaltung und die Funktionsweise der gebräuchlichsten Ausrichtverfahren und Kupplungsarten. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Kugelgewindespindeln und Linearlager – Legacy-Version

Sprache: EN

Lernzeit: 2 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)

Befasst sich mit den Funktionsprinzipien von Kugelgewindespindeln und Linearlagern. Diese Legacy Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

Kupplungen und Bremsen – Legacy-Version

Sprache: EN

Lernzeit: 2 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)

Befasst sich mit den Funktionsprinzipien von Kupplungen und Bremsen. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.

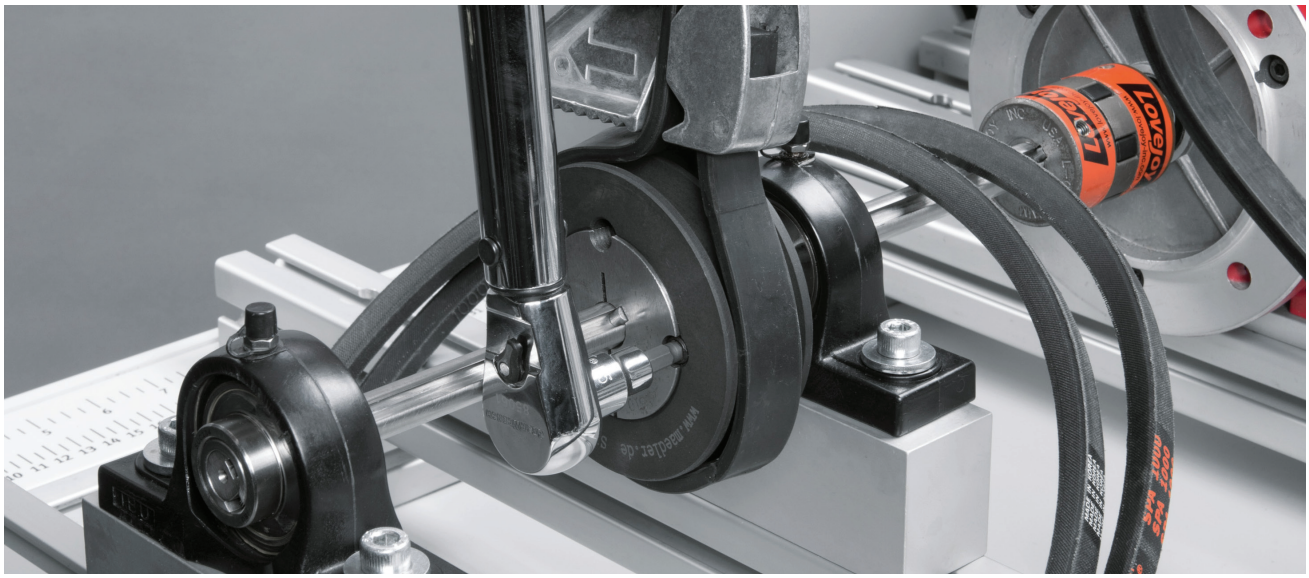
Schmierung – Legacy-Version

Sprache: EN

Lernzeit: 2 Stunden

Equipment: Lernsystem Mechanische Antriebe (Legacy-Version)

Behandelt die Grundsätze der Schmierung. Diese Legacy-Version des Kurses ist für Benutzer des Mechanik-Lernsystems, Version 46101, konzipiert.



Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Einzelpumpensysteme

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 12 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Befasst sich mit den Grundprinzipien der Wartung und des Betriebs von Einzelpumpensystemen.

Mehrfachpumpensysteme

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 9 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Behandelt die Grundprinzipien zu Wartung und Betrieb von Mehrfachpumpensystemen.

Außenzahnradpumpen

Sprache: EN
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Befasst sich mit der Wartung und dem Betrieb von Außenzahnradpumpen.

Flügelzellenpumpe Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zu Flügelzellenpumpen.

Flexible Impellerpumpe Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zu flexiblen Impellerpumpen.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Exzenterschneckenpumpe Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zu Exzenterschneckenpumpen.

Schlauchpumpe Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zu Schlauchpumpen.

Pneumatische Membranpumpe Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zu pneumatischen Membranpumpen.

Magnetisch angetriebene Kreiselpumpen Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zu magnetisch angetriebenen Kreiselpumpen.

Mehrstufige vertikale Kreiselpumpe Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zu mehrstufigen Kreiselpumpen.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Pumpenleistung

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: Lernsystem Industriepumpen
Vermittelt weiterführende Kenntnisse und Fertigkeiten zur Leistung von Kreiselpumpen.

Grundlagen Rohrleitungen

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Lernsystem Rohrleitungen
Behandelt die Grundlagen zur Herstellung, Installation und Prüfung von Rohrleitungssystemen, einschließlich Rohren und Schläuchen.

Grundlagen der Hebe- und Verzurrtechnik

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Hebe- und Verzurrtechnik
Dieser Kurs bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz zum Erlernen von Hebe- und Verzurrtechniken. Sie werden mit Seilen, Schlingen, Kupplungen, Kränen und den mit der Takelage verbundenen Geräten vertraut gemacht.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Einzelpumpensysteme – Legacy-Version

Sprache: EN, DE

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: Lernsystem Pumpen

Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von Industriepumpen zu vermitteln.

Mehrfachpumpensysteme – Legacy-Version

Sprache: EN

Lernzeit: 1 Stunde

Equipment: Lernsystem Pumpen

Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von Industriepumpen in Mehrfachpumpensystemen zu vermitteln.

Außenzahnradpumpe – Legacy-Version

Sprache: EN

Lernzeit: 1 Stunde

Equipment: Lernsystem Pumpen

Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von Außenradzahnpumpen zu vermitteln.

Flügelzellenpumpe – Legacy-Version

Sprache: EN

Lernzeit: 1 Stunde

Equipment: Lernsystem Pumpen

Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von Flügelzellenpumpen zu vermitteln.

Fexible Impellerpumpe – Legacy-Version

Sprache: EN

Lernzeit: 2 Stunden

Equipment: Lernsystem Pumpen

Vermittelt mit einem systematischen und realitätsnahen Ansatz Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von flexiblen Impellerpumpen.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Exzenterschneckenpumpe – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 1 Stunde
Equipment: Lernsystem Pumpen
Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von Exzenterschneckenpumpen zu vermitteln.

Schlauchpumpe – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Pumpen
Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von Schlauchpumpen zu vermitteln.

Pneumatische Membranpumpe – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 1 Stunde
Equipment: Lernsystem Pumpen
Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von pneumatischen Membranpumpen zu vermitteln.

Dosierpumpe – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 1 Stunde
Equipment: Lernsystem Pumpen
Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von Dosierpumpen zu vermitteln.

Kolbenpumpe – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 1 Stunde
Equipment: Lernsystem Pumpen
Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von Kolbenpumpen zu vermitteln.

Industrielle Berufe

eLab-Kurse

Magnetgetriebene Kreiselpumpe - Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 1 Stunde
Equipment: Lernsystem Pumpen
Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von magnetgetriebenen Kreiselpumpen zu vermitteln.

Stopfbuchs-Kreiselpumpe – Legacy-Version

Sprache: EN
Lernzeit: 1 Stunde
Equipment: Lernsystem Pumpen
Bietet einen systematischen und realitätsnahen Ansatz, um Kenntnisse zur Installation, Anwendung und Instandhaltung von Stopfbuchs-Kreiselpumpen zu vermitteln.

Mehrstufige vertikale Kreiselpumpe – Legacy-Version

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Pumpen
Einführung in die Funktionsweise von mehrstufigen vertikalen Kreiselpumpen.

Industrielle Berufe

Evaluationen

Einführung in mechanische Antriebe

Sprache: EN, FI, PL

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Einführung in mechanische Antriebe

Riemenantriebe 1

Sprache: DE, EN, FI, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Riemenantriebe 1

Riemenantriebe 2

Sprache: DE, EN, FI, FR, NL, PL

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Riemenantriebe 2

Kettenantriebe 1

Sprache: DE, EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Kettenantriebe 1

Kettenantriebe 2

Sprache: DE, EN, FI, FR, NL, PL
Equipment: FACET

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Kettenantriebe 2

Industrielle Berufe

Evaluationen

Zahnradantriebe 1

Sprache: DE, EN, FI, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen:

Zahnradantriebe 2

Sprache: EN, FI, FR, NL

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Zahnradantriebe 2

Lager und Dichtungen

Sprache: DE, EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Lager und Dichtungen

Kupplungs- und Wellenausrichtung

Sprache: DE, EN, NL, PL

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Kupplungs- und Wellenausrichtung

Kugelgewindespindeln und Linearlager

Sprache: DE, EN, NL

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Kugelgewindespindeln und Linearlager

Industrielle Berufe

Evaluationen

Schaltkupplungen und Bremsen

Sprache: DE, EN, NL

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Schaltkupplungen und Bremsen

Schwingungsmessung

Sprache: DE, EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Schwingungsmessung

Schwingungsanalyse

Sprache: DE, EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Schwingungsanalyse

Einführung in mechanische Antriebssysteme – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Einführung in mechanische Antriebssysteme – Legacy-Version

Industrielle Berufe

Evaluationen

Riemenantriebe 1 – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Riemenantriebe 1 – Legacy-Version

Riemenantriebe 2 – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Riemenantriebe 2 – Legacy-Version

Kettenantriebe 1 – Legacy-Version

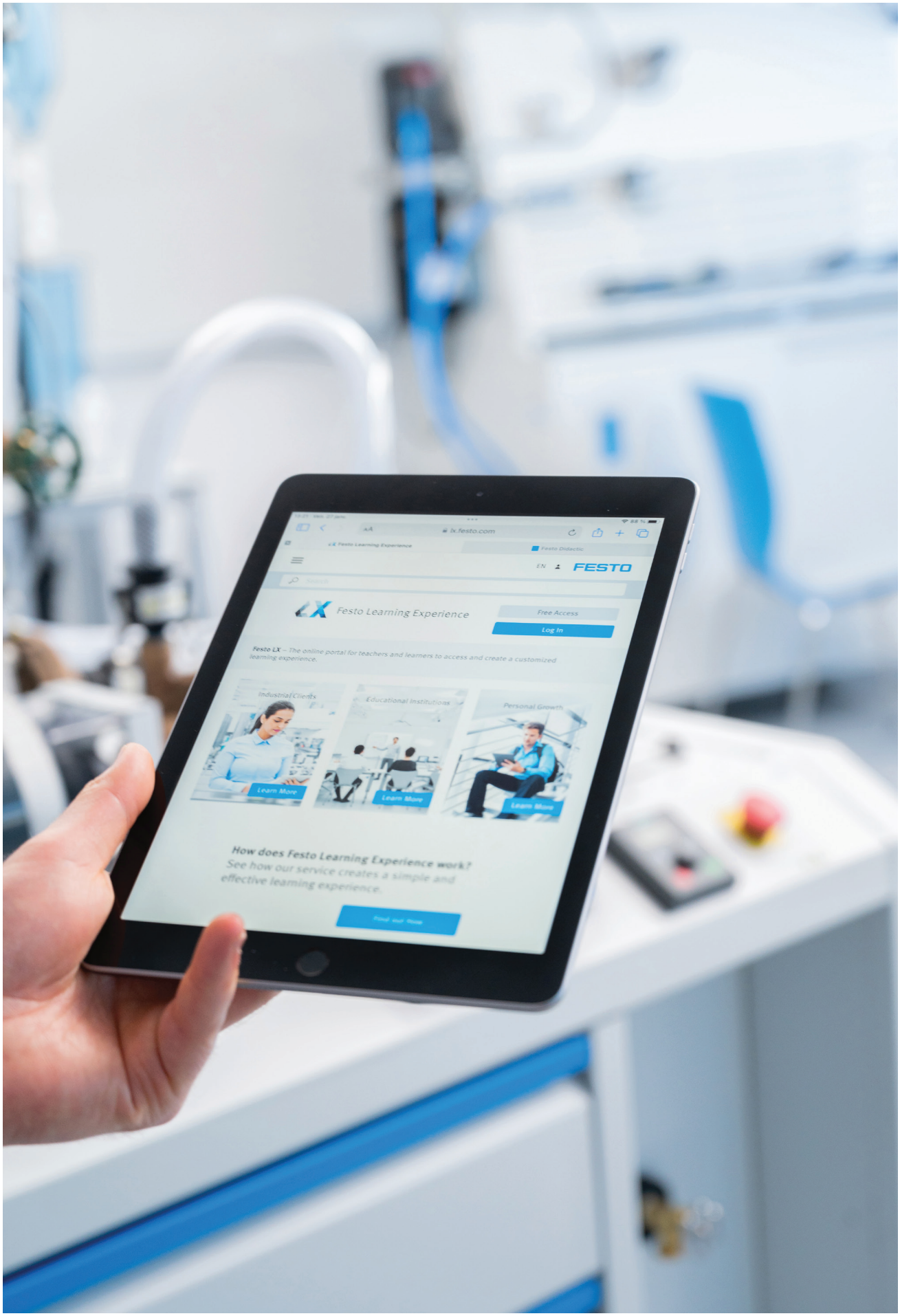
Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Kettenantriebe 1 – Legacy-Version

Kettenantriebe 2 – Legacy-Version

Sprache: DE, EN, NL, PL

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Kettenantriebe 2 – Legacy-Version


lx.festo.com
FESTO
Festo Learning Experience
Free Access
Log In
Festo LX – The online portal for teachers and learners to access and create a customized learning experience.
Industrial Clients
Educational Institutions
Personal Growth
Learn More
Learn More
Learn More
How does Festo Learning Experience work?
See how our service creates a simple and effective learning experience.

Industrielle Berufe

Evaluationen

Zahnradantriebe 1 – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Zahnradantriebe 1 – Legacy-Version

Zahnradantriebe 2 – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Zahnradantriebe 2 – Legacy-Version

Lager – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Lager – Legacy-Version

Kupplungen und Bremsen – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Kupplungen und Bremsen – Legacy-Version

Ausrichten und Kupplungen – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Ausrichten und Kupplungen – Legacy-Version

Industrielle Berufe

Evaluationen

Kugelgewindespindeln und Linearlager – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Kugelgewindespindeln und Linearlager – Legacy-Version

Dichtungen und Verschlüsse – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Dichtungen und Verschlüsse – Legacy-Version

Schmierung – Legacy-Version

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Schmierung – Legacy-Version

Dimensionelle Messtechnik – Semi-Präzisionsmessung

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Dimensionelle Messtechnik – Semi-Präzisionsmessung

Dimensionelle Messtechnik – Präzisionsmessung

Sprache: DE, EN, ES, FR, PT

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Dimensionelle Messtechnik – Präzisionsmessung

Industrielle Berufe

Evaluationen

Dimensionelle Messtechnik – Erweiterte Messung

Sprache: DE, EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Dimensionelle Messtechnik – Erweiterte Messung

Industrielle Berufe

Evaluationen

Statistische Prozesslenkung

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Statistische Prozesslenkung

ISO Geometrische Produktspezifikation | Größenmaß, Form und Lage

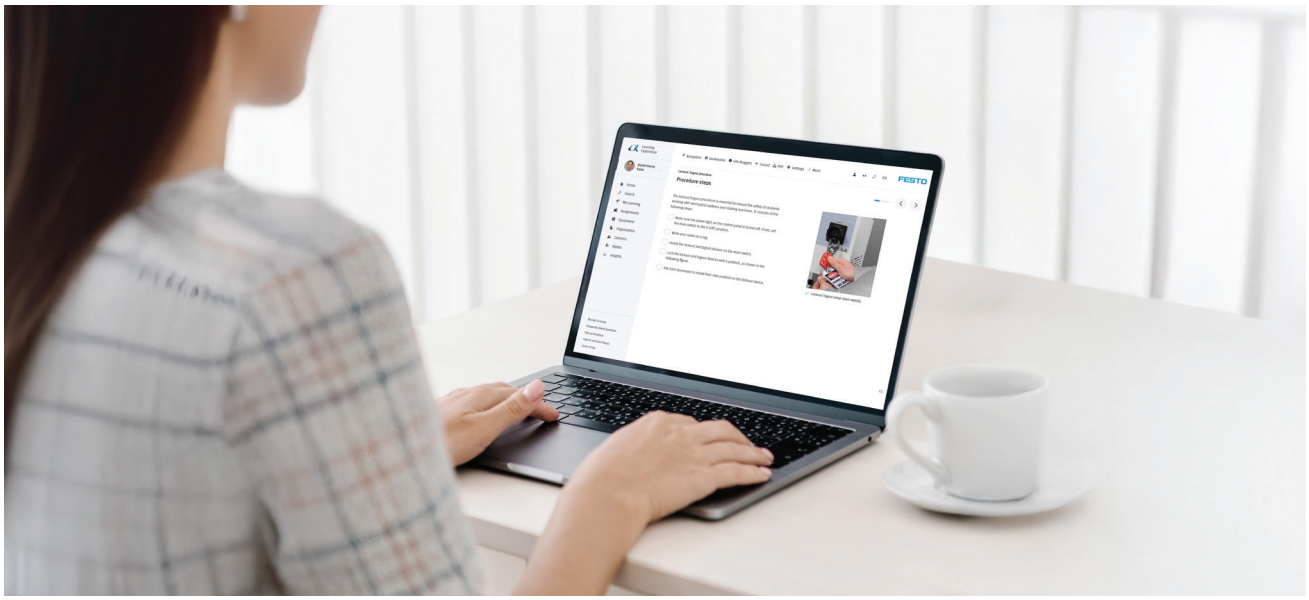
Sprache: DE, EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: ISO Geometrische Produktspezifikation | Größenmaß, Form und Lage

ISO Geometrische Produktspezifikation | Oberfläche Neu

Sprache: DE, EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: ISO Geometrische Produktspezifikation | Oberfläche



Industrielle Berufe

Evaluationen

Einzelpumpensysteme

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Einzelpumpensysteme

Mehrfachpumpensysteme

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Mehrfachpumpensysteme

Außenzahnradpumpen

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Außenzahnradpumpen

Pumpenleistung

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Pumpenleistung

Industrielle Verdrahtung

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Industrielle Verdrahtung

Industrielle Berufe

Videos

Maßband – How Tool

Sprache: DE, EN, ES, PT
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt verschiedene Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das Maßband.

Haarwinkel – How Tool

Sprache: DE, EN, ES
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt verschiedene Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um den Haarwinkel.

Wasserwaage – How Tool Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Wasserwaage.

Messschieber (metrisch) – How Tool

Sprache: DE, EN, ES, PT
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt verschiedene Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das metrische Messen mit dem Messschieber.

Messschieber (Zollmaße) – How Tool

Sprache: DE, EN, ES
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt verschiedene Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es darum, Zollmaße mit dem Messschieber zu messen.

Industrielle Berufe

Videos

3-Punkt-Innenmessschraube – How Tool Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die 3-Punkt-Innenmessschraube.

Hammer – How Tool

Sprache: DE, EN, ES
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt verschiedene Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um unterschiedliche Hämmer.

Industrielle Berufe

Videos

Schraubendreher – How Tool

Sprache: DE, EN, ES
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um unterschiedliche Schraubendreher.

Innensechskantschlüssel – How Tool

Sprache: DE, EN, ES
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt verschiedene Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um den Innensechskantschlüssel.

Industrielle Berufe

Videos

Maulschlüssel – How Tool

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um Maulschlüssel.

Drehmomentschlüssel einstellen – How Tool

Sprache: DE, EN, ES
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt verschiedene Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es darum, wie man den Drehmomentschlüssel richtig einstellt.

Anziehen mit dem Drehmomentschlüssel – How Tool

Sprache: DE, EN, ES
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt verschiedene Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das Anziehen von Schrauben mit dem Drehmomentschlüssel.

Crimpzange – How Tool

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Crimpzange.

Abisolierzange – How Tool

Sprache: DE, EN, ES
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Abisolierzange.

Industrielle Berufe

Videos

Spitzzangen – How Tool Neu

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Spitzzange.

Kabelzugleine und Kabelziehhilfe – How Tool Neu

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt verschiedene Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Kabelzugleine und die Kabelziehhilfe. Diese Werkzeuge werden im nordamerikanischen Raum häufig eingesetzt.

Schraubensicherung – How Tool Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um Schraubensicherungen.

Rohrreibahle – How Tool Neu

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Rohrreibahle.

Feilen – How Tool

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um Metallfeilen.

Industrielle Berufe

Videos

Feilen als Fertigungsprozess – How Tool

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das Feilen.

Handbügelsäge – How Tool Neu

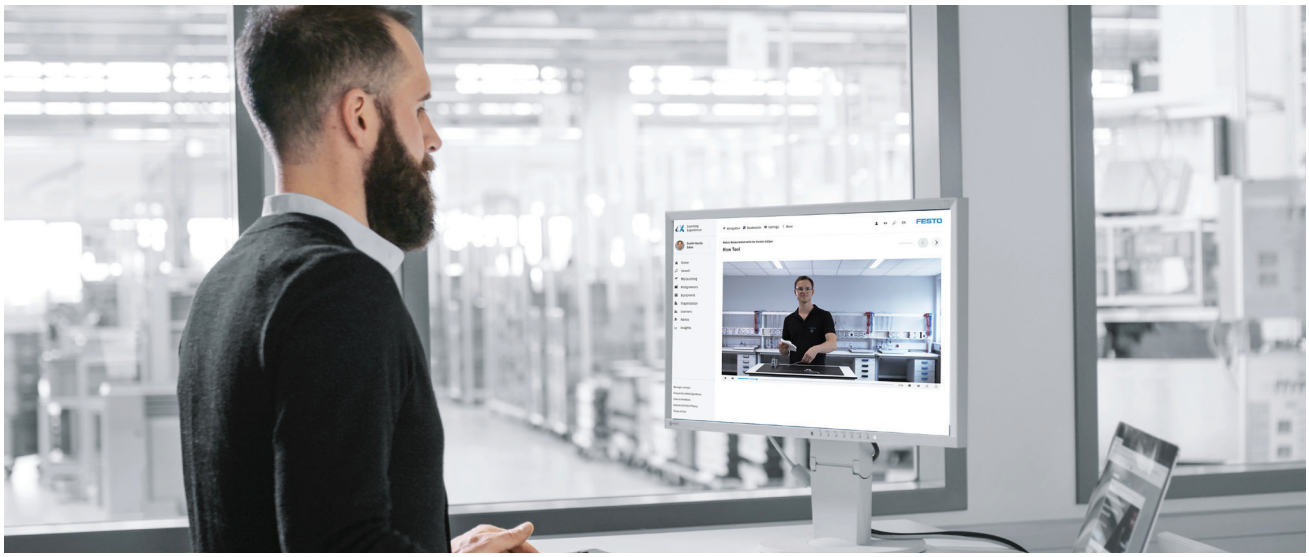
Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Handbügelsäge.

Blechschneiden und -biegen – How Tool Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

In diesem Kurs lernen Sie, wie man Bleche mit der Blechschneidemaschine schneidet, wie man Bleche mit der Blechbiegemaschine biegt, und Sie lernen die wichtigsten Formeln kennen, mit denen man die Blechlängen beim Umformen berechnen kann.



Industrielle Berufe

Videos

Kugellager einpressen – How Tool

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Kniehebelpresse und das Einpressen von Kugellagern.

Kugellager aufpressen – How Tool

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das Aufpressen von Kugellagern.

Akku-Bohrschrauber – How Tool

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um den Akku-Bohrschrauber.

Akku-Bohrschrauber und der Schlagschrauber – How Tool

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um den Akku-Bohrschrauber und den Schlagschrauber.

Metallbearbeitung

Präzision und Genauigkeit

Machen Sie sich mit Metallbearbeitungswerkzeugen, Bearbeitungsprozessen und digitalen Technologien vertraut, die eine optimale Fertigung gewährleisten. Von der Werkstoffkunde bis hin zur Arbeitssicherheit – Eignen Sie sich Fertigkeiten und Kenntnisse an zu CNC-Programmierung und modernen Werkstoffen.

FESTO

Metallbearbeitung

eLearning-Kurse

Metallbearbeitung: Werkstoffkunde

Sprache: DE, EN, ES, FI
Lernzeit: 1 Stunde

Ob im Maschinen-, Werkzeug- oder Fahrzeugbau – die Metallbearbeitung ist ein Grundelement in Handwerk und Industrie.

Fertigungsverfahren im Überblick Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 2 Stunden

Dieser Kurs gibt einen Überblick über die verschiedenen Fertigungsverfahren, die überwiegend in der Metallbearbeitung eingesetzt werden. Die gängigsten Verfahren werden dabei anhand der Kategorien Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten und Verändern von Stoffeigenschaften erläutert.

Metallbearbeitung: Bohren

Sprache: DE, EN, ES, FI, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Bohren ist ein spanendes Verfahren zur Herstellung runder Bohrungen. Durch die kreisförmige Schnittbewegung und die geradlinige Vorschubbewegung des Werkzeugs entsteht eine spanabführende Schnittbewegung.

Metallbearbeitung: Drehen

Sprache: DE, EN, ES, FI, FR
Lernzeit: 2 Stunden

Drehen ist ein spanabhebendes Fertigungsverfahren zur Herstellung rotationssymmetrischer Werkstücke. Das Werkstück führt die rotierende Hauptschnittbewegung aus und das einschneidige Werkzeug, der Drehmeißel, die Vorschubbewegung.

Metallbearbeitung: Fräsen

Sprache: DE, EN, ES, FI, FR
Lernzeit: 2 Stunden

Fräsen ist ein spanabhebendes Fertigungsverfahren zur Bearbeitung von Metall, Holz und Kunststoffen. Dabei können mithilfe eines Fräswerkzeugs ebene Flächen und Konturen hergestellt werden.

Metallbearbeitung

eLab-Kurse

Grundlagen der technischen Dokumentation Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR, PT

Lernzeit: 7 Stunden

Erstellen Sie normgerechte technische Zeichnungen mit unterschiedlichen Ansichten, Bemaßungen, Stücklisten und Fertigungshinweisen von Hand und in einem CAD-Programm.

Grundlagen des Bohrens und Umformens (SkillsMagazine Kit) Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 18 Stunden

Equipment: SkillsMagazine Kit

In diesem Kurs fertigen Sie mithilfe verschiedener Maschinen, Werkzeuge und Fertigungsverfahren Bauteile für die Baugruppe „Stapelmagazin“. Der besondere Fokus liegt hierbei auf dem Bohren und Umformen. Hierfür nutzen Sie die Halbzeuge aus dem „SkillsMagazine Kit".

Grundlagen des Fräsens (SkillsMagazine Kit) Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 39 Stunden

Equipment: SkillsMagazine Kit

In diesem Kurs fertigen Sie mithilfe verschiedener Maschinen, Werkzeuge und Fertigungsverfahren Bauteile für die Baugruppe „Stapelmagazin“. Der besondere Fokus liegt hierbei auf dem Fertigungsverfahren Fräsen.

Grundlagen des Drehens (SkillsMagazine Kit) Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 21 Stunden

Equipment: SkillsMagazine Kit

In diesem Kurs fertigen Sie mithilfe verschiedener Maschinen, Werkzeuge und Fertigungsverfahren, Bauteile für die Baugruppe „Stapelmagazin“ sowie zusätzliche Übungsteile. Der besondere Fokus liegt hierbei auf dem Fertigungsverfahren Drehen.

Inbetriebnahme des Stapelmagazins (SkillsMagazine Kit) Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: Simulationsbox, digital, SkillsMagazine Kit

Dieser Kurs führt Sie Schritt für Schritt durch die mechanische und elektrische Montage der aus dem SkillsMagazine Kit gefertigten Komponenten und Normteile bis hin zum fertig zusammengebauten Stapelmagazin. Dieses werden Sie anschließend in Betrieb nehmen.

Metallbearbeitung

eTheory-Kurse

Einführung in die technische Dokumentation

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 4 Stunden

Machen Sie sich vertraut mit den Grundlagen der technischen Dokumentation und der technischen Zeichnungen sowie mit deren Aufbau.

Einführung in die CAx-Systeme

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 7 Stunden

Machen Sie sich vertraut mit dem Aufbau von CAx-Systemen, den Grundsätzen der CAD-Modellierung, den CAD-CAM-Schnittstellen, der rechnergestützten Arbeits- und Produktionsplanung und der Computer Aided Quality.

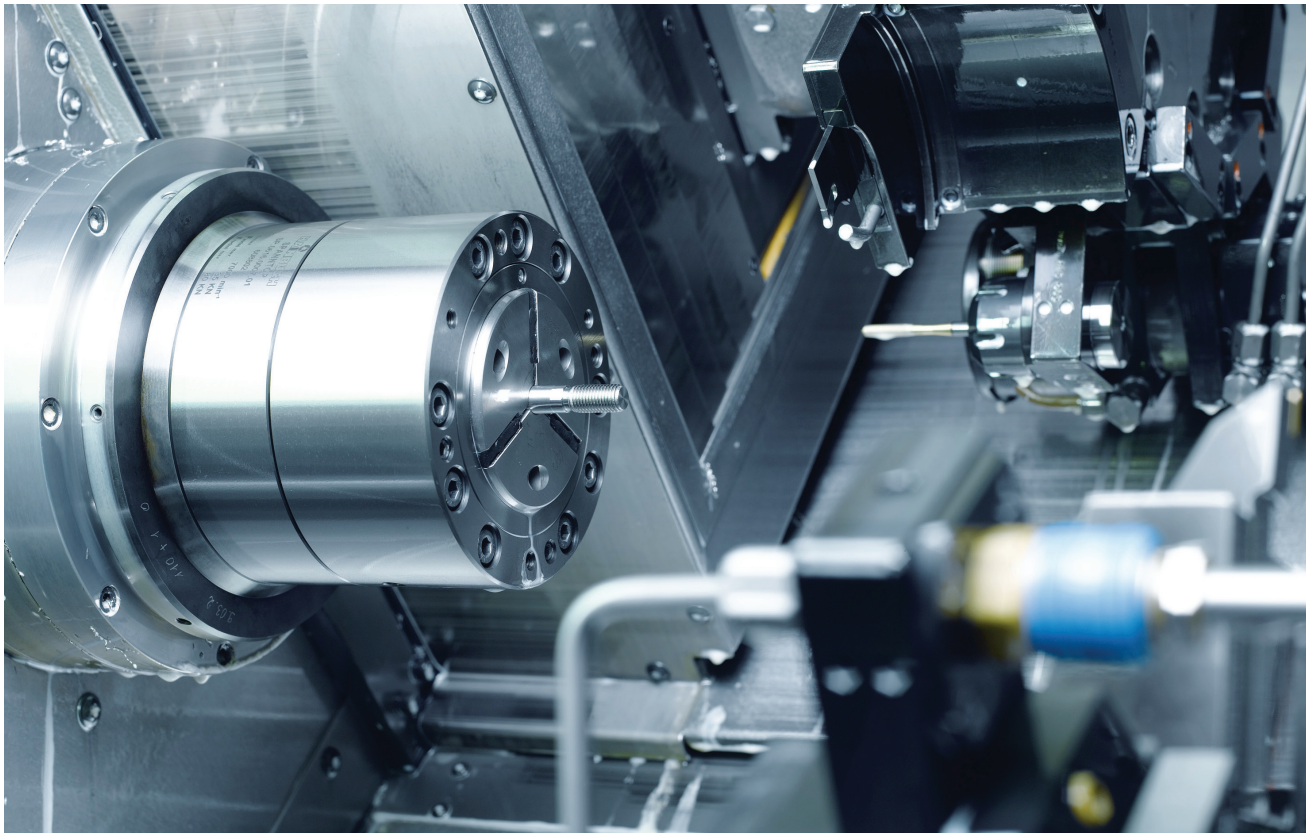
Einführung in die CNC-Technik

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 4 Stunden

Machen Sie sich mit Anwendungen der Computer Numerical Control (CNC) in der industriellen Fertigung vertraut.

Metallbearbeitung

Evaluationen



Grundlagen der technischen Dokumentation

Sprache: DE, EN, ES, FR

Prüfen Sie Ihr erlerntes Wissen. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu den Grundlagen der technischen Dokumentation.

Grundlagen des Bohrens und Umformens Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen des Bohrens und Umformens

Metallbearbeitung

Evaluationen

Grundlagen des Fräsens Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen des Fräsens

Grundlagen des Drehens Neu

Sprache: DE, EN, ES, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Grundlagen des Drehens

Grundlagen der CAx-Systeme

Sprache: DE, EN, ES, FR

Überprüfen Sie, was Sie gelernt haben. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu den Grundlagen der CAx-Systeme.

Metallbearbeitung

Evaluationen

Grundlagen der CNC-Technik

Sprache: DE, EN, ES, FR

Prüfen Sie Ihr erlerntes Wissen. Bearbeiten Sie 20 interaktive Aufgaben zu den Grundlagen der CNC-Technik.

Metallbearbeitung

Videos

Anreißen – How Tool

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das Anreißen.

Körnen – How Tool

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das Körnen.

Bohrmaschine – How Tool Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um die Bohrmaschine.

Innengewinde Schneiden – How Tool Neu

Sprache: DE, EN, FR
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das Schneiden von Innengewinden.

Außengewinde Schneiden – How Tool Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das Schneiden von Außengewinden.

Metallbearbeitung

Videos

Entgraten von Bohrlöchern – How Tool Neu

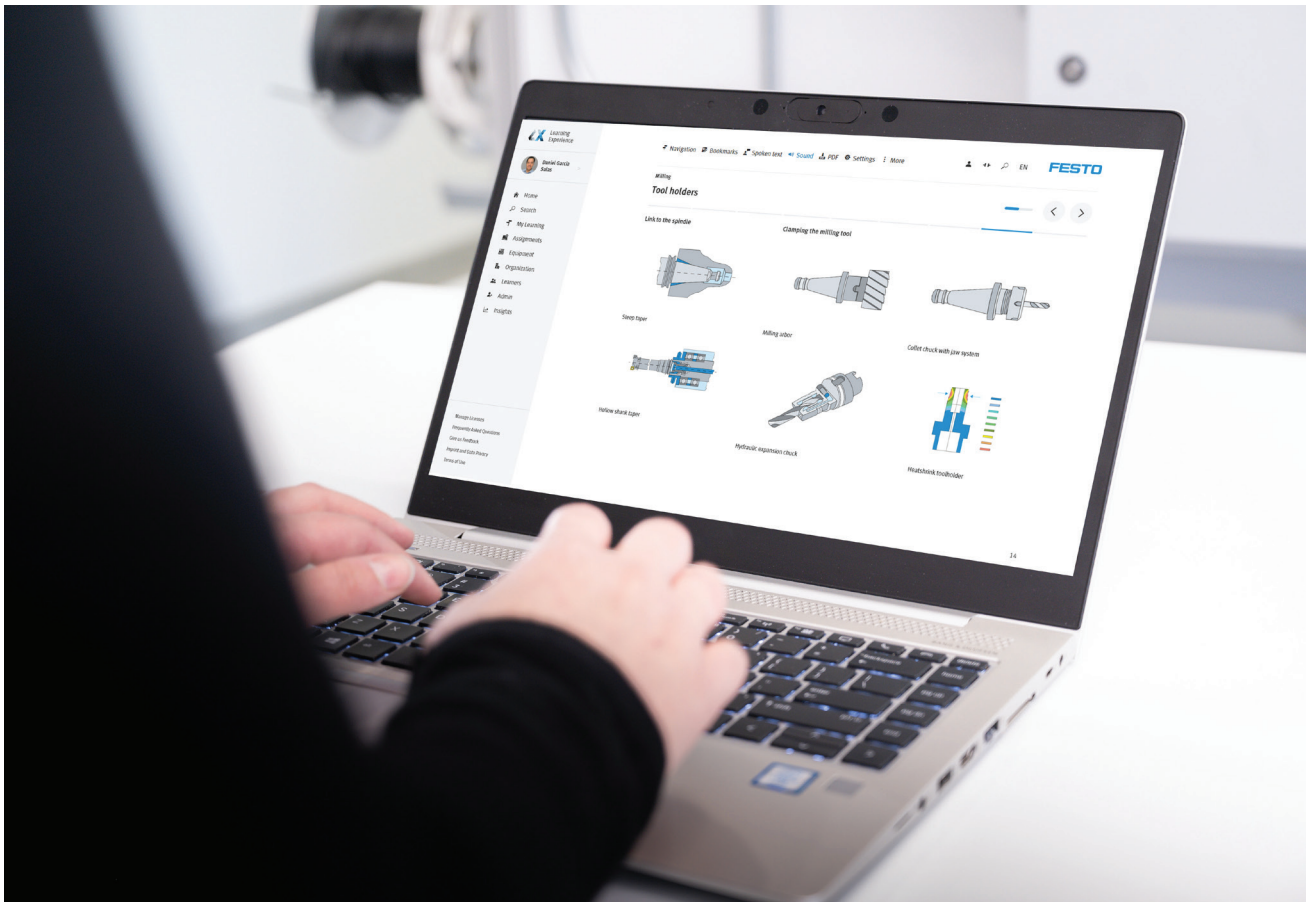
Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um das fachgerechte Entgraten eines Bohrlochs mit einer Handbohrmaschine.

Pneumatischer Bohrhammer – How Tool Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Die Videoserie „How Tool" beschreibt unterschiedliche Fertigungsprozesse sowie Werkzeuge und deren Handhabung. In diesem Video geht es um den pneumatischen Bohrhammer.



Erneuerbare Energien

Für eine nachhaltige Zukunft

Erkunden Sie die Welt der erneuerbaren Energien. Erfahren Sie mehr über Windenergieanlagen, Solarthermie und Photovoltaik für die Schaffung einer grüneren Welt.

Erneuerbare Energien

eLearning-Kurse

Erneuerbare Energien

Sprache: DE, EN, ES, FI, FR
Lernzeit: 4 Stunden

Dieser Kurs bietet einen Überblick über die unterschiedlichen Arten der Energiegewinnung, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf erneuerbaren Energien und deren Nutzung liegt.

Nachhaltigkeit – Was steckt dahinter?

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 1 Stunde

Dieser eLearning-Kurs führt in das Thema Nachhaltigkeit ein, gibt einen Überblick zu den unterschiedlichen Dimensionen und Facetten von nachhaltiger Entwicklung und zeigt auf, mit welchen Maßnahmen Nachhaltigkeit in der Industrie und im Privatalltag gefördert werden kann.

Kreislaufwirtschaft Neu

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 1 Stunde

Sie erfahren, wie man die Ressourceneffizienz maximieren, Abfälle reduzieren und innovative Lösungen entwickeln kann, die sowohl dem eigenen Unternehmen als auch der Umwelt zugutekommen.

Erneuerbare Energien

eLab-Kurse

Kennenlernen der Geräte und Sicherheit

Sprache: EN, ES, FR, RU

Lernzeit: 6 Stunden

Equipment: Lernsystem Solar-/Windenergie

Macht die Teilnehmer mit den Komponenten des Solar-/Windenergie-Lernsystems vertraut und erläutert die grundlegenden Sicherheitsprinzipien, die für den Umgang mit dem System unerlässlich sind.

Grundwissen Energie

Sprache: EN, ES, FR, RU

Lernzeit: 2 Stunden

Equipment: Lernsystem Solar-/Windenergie

Behandelt die Grundlagen der Energie, einschließlich Energiequellen, Leistung, Arbeit, Messungen und Einheiten. Vermittelt wird dies durch theoretische Präsentationen im Zusammenhang mit dem Solar-/Windenergie-Lernsystem.

Solarmodul

Sprache: EN, ES, FR, RU

Lernzeit: 8 Stunden

Equipment: Lernsystem Solar-/Windenergie

Gibt eine grundlegende Einführung zur Verwendung des Solarmoduls im Solar-/Windenergie-Lernsystem, einschließlich der Aufstellung des Moduls, der Verwendung von Ladereglern und Batteriespeichern und des Ladens des Moduls.

Windenergieanlage

Sprache: EN, ES, FR, RU

Lernzeit: 8 Stunden

Equipment: Lernsystem Solar-/Windenergie

Gibt eine grundlegende Einführung zur Verwendung von Windturbine und Generator im Solar-/Windenergie-Lernsystem, einschließlich der Aufstellung der Windturbine, der Funktionsweise des Generators, der Verwendung von Stoppschaltern und Batteriebänken sowie der Belastung der Windturbine.

Solar- und Windenergieanlagen

Sprache: EN, ES, FR, RU

Lernzeit: 12 Stunden

Equipment: Lernsystem Solar-/Windenergie

Behandelt mithilfe des Solar-/Windenergie-Lernsystems die Grundprinzipien von Systemen, die Solar- und Windenergie kombinieren. Zu den dabei behandelten Themen gehören der Betrieb von Umleitungslasten, Reglern, Wechselrichtern und Hybridgeneratoren, die Grundprinzipien des Stromverbrauchs, des Wirkungsgrads, der Übertragung und der Verteilung sowie die Fehlersuche.

Erneuerbare Energien

eLab-Kurse

Grün denken und handeln

Sprache: EN, ES, FR, RU

Lernzeit: 1 Stunde

Equipment: Lernsystem Solar-/Windenergie

Befasst sich zunächst mit der Geschichte der Solarenergie und der Windenergie. Anschließend wird auf die beruflichen Möglichkeiten in diesen beiden Bereichen eingegangen.

Erneuerbare Energien

eLab-Kurse

Gondel – Betrieb und Wartung

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 19 Stunden
Equipment: Lernsystem Windenergieanlagen – Gondel

Behandelt die Erzeugung von elektrischer Energie aus Windkraft mit Schwerpunkt auf Betrieb, Fehlersuche und Wartung des Lernsystems für Gondel-Windenergieanlagen.

EDS Gondel – Betrieb und Wartung

Sprache: EN
Lernzeit: 18 Stunden
Equipment: Lernsystem Windenergieanlagen – Gondel

Behandelt die Erzeugung von elektrischer Energie aus Windkraft mit Schwerpunkt auf Betrieb, Fehlersuche und Wartung des EDS Gondel.

Netzgekoppelte Gondel

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Windenergieanlagen – Gondel

Add-on zum Kurs „Gondel – Betrieb und Wartung“. Der Schwerpunkt liegt auf dem optionalen Stromerzeugungsmodul, das die Rückspeisung von Strom in das lokale Stromnetz ermöglicht.

Naben mit elektrischer Blattverstellung

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 16 Stunden
Equipment: Lernsystem Windenergieanlagen – Gondel

Behandelt die Grundlagen elektrischer Systeme zur Blattverstellung. Die Lernenden führen Aktivitäten zur Fehlersuche an einer Nabe mit elektrischer Blattverstellung durch. Sie entwickeln dadurch wichtige Fähigkeiten für Tätigkeiten in der Windenergiebranche.

Naben mit hydraulischer Blattverstellung

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 15 Stunden
Equipment: Lernsystem Windenergieanlagen – Gondel

Behandelt die Grundlagen hydraulischer Systeme zur Blattverstellung. Die Lernenden führen Aktivitäten zur Fehlersuche an einer Nabe mit hydraulischer Blattverstellung durch. Sie entwickeln dadurch wichtige Fähigkeiten für Tätigkeiten in der Windenergiebranche.

lx.festo.com
FESTO
EN
Starting the trainer in automatic mode
CAUTION

Erneuerbare Energien

eLab-Kurse

Einführung in die Solarthermie

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Solarthermie
Behandelt die Grundprinzipien der thermischen Solarenergie.

Solarthermieanlagen

Sprache: EN
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: Lernsystem Solarthermie
Behandelt die grundlegenden Prinzipien zu Solarthermieanlagen.

Vakuumröhren-Kollektormodule

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Solarthermie
Behandelt in Ergänzung zum „EDS Solar Thermal" die Grundprinzipien zu Vakuumröhren-Solarkollektoren.

Mehrkreissysteme

Sprache: EN
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: Lernsystem Solarthermie
Behandelt unter Verwendung des „EDS Solar Thermal" die Grundprinzipien zu Mehrkreissystemen.

Erneuerbare Energien

Evaluationen

Windenergiesysteme Neu

Sprache: DE, EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Windenergiesysteme

Gondel – Betrieb und Wartung

Sprache: EN, ES

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Gondel – Betrieb und Wartung

EDS Gondel – Betrieb und Wartung

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: EDS Gondel – Betrieb und Wartung

Netzgekoppelte Gondel Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Netzgekoppelte Gondel

Naben mit elektrischer Blattverstellung Neu

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Naben mit elektrischer Blattverstellung

Erneuerbare Energien

Evaluationen

Naben mit hydraulischer Blattverstellung Neu

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Naben mit hydraulischer Blattverstellung

Erneuerbare Energien

Videos

Megatrend Wasserstoff – Erklärt in 5 Minuten Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video geht auf die zukünftige Energieversorgung mit grünem Wasserstoff ein und zeigt auf, welche Möglichkeiten und Herausforderungen sich dadurch ergeben.

Kreislaufwirtschaft – Erklärt in 5 Minuten Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video erklärt die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft. Unser Wirtschaftssystem benötigt eine Menge an Rohmaterialien, die letztendlich zu Wegwerfprodukten werden. Durch nachhaltiges Produktdesign und die Nutzung von Re-Strategien können wir den Rohstoffverbrauch reduzieren, die Lebensdauer unserer Produkte verlängern und unseren Planeten im Hinblick auf Erdüberlastung und Ressourcenknappheit schützen.

Nachhaltigkeit in der Industrie und ihre Dimensionen – Erklärt in 5 Minuten Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video stellt die Vielfalt des nachhaltigen Handelns vor. Es erläutert die verschiedenen rechtlichen Anforderungen, mit denen Unternehmen angesichts der Umstellung auf mehr Nachhaltigkeit und der Ansprüche seitens einer Vielzahl von Interessengruppen konfrontiert sind. Außerdem wird beschrieben, wie Unternehmen mit dem zunehmenden Druck aus den Reihen der Politik umgehen können, schnellstmöglich nachhaltigkeitsfördernde Maßnahmen umzusetzen. Darüber hinaus wird aufgezeigt, wie Unternehmen nachhaltig erfolgreich sein können, um dem Klimawandel und der Ressourcenknappheit entgegenzuwirken und in einer sich verändernden Welt wettbewerbsfähig zu bleiben.

Prozessautomation

Revolutionieren Sie die Industrie mit Prozessautomation

Erfahren Sie, welche Möglichkeiten die Automatisierung bei der Umgestaltung von Industrien bietet. Eignen Sie sich im Hinblick auf die Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft profunde Kenntnisse an zu Instrumentierung, Steuerungssystemen und Wasserwirtschaft.

FESTO

Control valve with a digital valve controller
(DVC6000), model 46950-E.

Prozessautomation

eLearning-Kurse

Prozessautomation

Sprache: DE, EN, ES, ET, FR, LT, PT, SV, ZH
Lernzeit: 4 Stunden

Dieser Kurs befasst sich mit den Grundlagen der Prozessautomation und behandelt unter anderem den Umgang mit Stoffen, die Systemplanung und praktische Anwendungen von Engineering-Prozessen.

Einführung in den Wasserkreislauf und die Wasserwirtschaft

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 1 Stunden

Modul 1 der eLearning-Serie „Wasserwirtschaft". Dieser Kurs vermittelt Ihnen das Grundlagenwissen zu Wasser, schafft Bewusstsein für Energie und Ressourcen und führt Sie in die Wasserwirtschaft ein.

Wasseraufbereitung

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 30 Minuten

Modul 2 der eLearning-Serie „Wasserwirtschaft". In diesem Kurs erhalten Sie eine Einführung in den Prozess der Wasseraufbereitung, einschließlich der Themen Fällung, Flockung und Wasserdesinfektion.

Wasserversorgung

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 3 der eLearning-Serie „Wasserwirtschaft". In diesem Kurs lernen Sie, wie Trinkwasser von der Quelle bis zum Verbraucher geliefert wird, wie Pumpen funktionieren, wie es zu Wasserverlusten kommt und wie diese vermieden werden können.

Abwassertransport

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 4 der eLearning-Serie „Wasserwirtschaft". In diesem Kurs liegt der Schwerpunkt auf dem Abwassertransport, insbesondere auf den Kanalisationssystemen. Lernen Sie die Bestandteile eines Abwassersystems kennen, und erfahren Sie, was beim Transport und hinsichtlich der Regelungen zu Abwasser zu beachten ist.

Prozessautomation

eLearning-Kurse

Abwasserbehandlung

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 5 der eLearning-Serie „Wasserwirtschaft". Dieser Kurs bietet eine Einführung in die Abwasserbehandlung und befasst sich dabei mit den Themen Sedimentation, sekundäre oder biologische Behandlung sowie Schlammbehandlung.

Sandfiltration zur Wasseraufbereitung

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 6 der eLearning-Serie „Wasserwirtschaft". Erfahren Sie, wofür die Sandfiltration eingesetzt wird, welche verschiedenen Arten der Sandfiltration es gibt, wie die Filter funktionieren und wie sie gewartet werden.

Membranfilterverfahren in der Wasserwirtschaft

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 7 der eLearning-Serie „Wasserwirtschaft". Erfahren Sie, was Membranen sind, um was es bei der Membrantechnik geht, welche Membrantypen es gibt und wie man Membranfiltrationsprozesse vornimmt.

Mechanische Vorbehandlung von Abwasser

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 8 der eLearning-Serie „Wasserwirtschaft". In diesem Kurs erfahren Sie, warum Abwasser mechanisch vorbehandelt werden muss. Im Mittelpunkt steht die Behandlung mit Sieben und Sandfängen.

Adsorption in der Wasserwirtschaft

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 30 Minuten

Modul 9 der eLearning-Serie „Wasserwirtschaft". Erfahren Sie mehr über Adsorption im Allgemeinen und, anhand eines praktischen Beispiels, speziell in der Wasserwirtschaft.

Prozessautomation

eLab-Kurse

Messung – Temperatur

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt die grundlegenden Prinzipien der Temperaturmessung.

Messung – Druck, Durchfluss und Füllstand

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 9 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt die grundlegenden Prinzipien der Druck-, Durchfluss- und Füllstandsmessung.

Messung – Luft, Druck und Durchfluss Neu

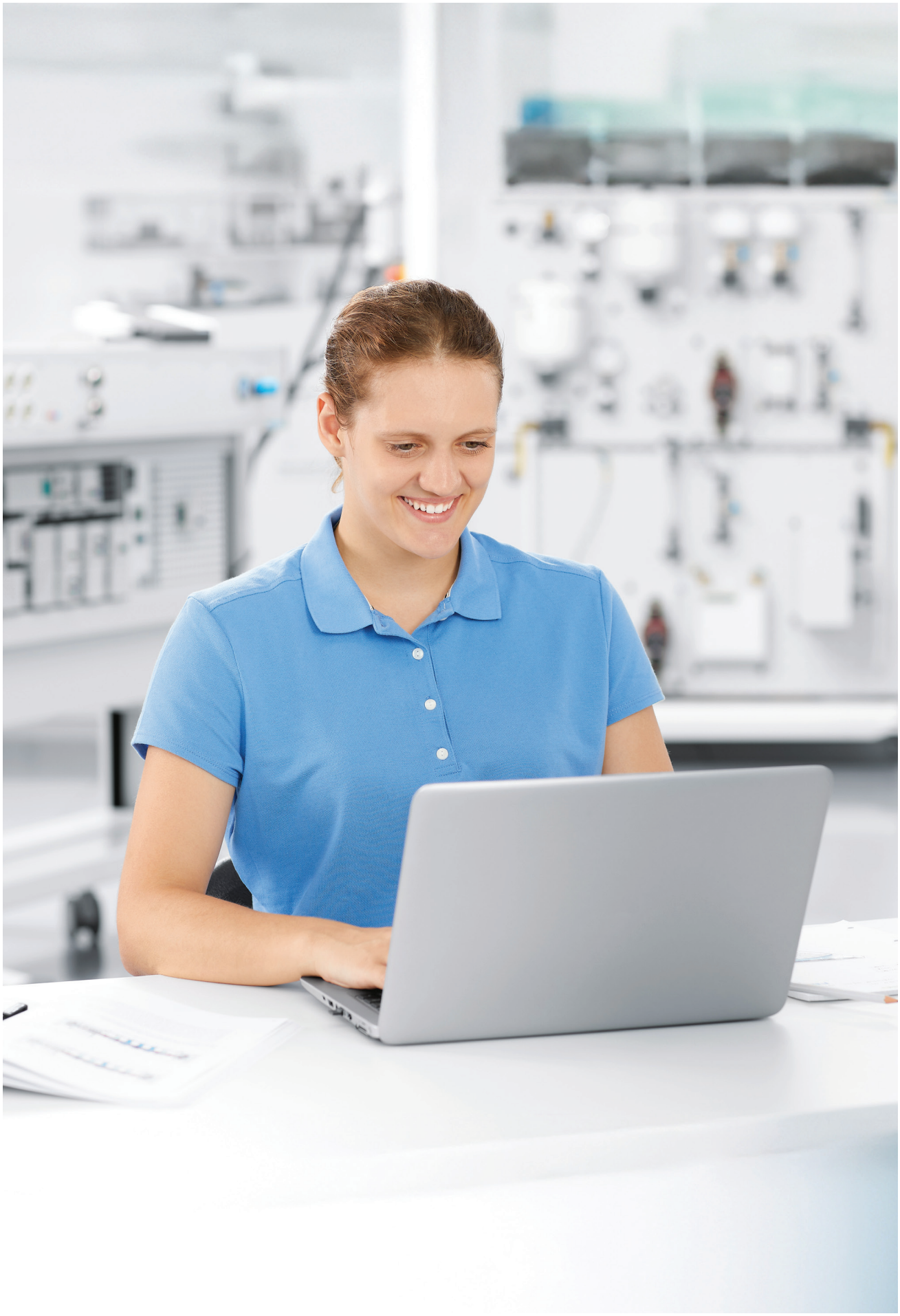
Sprache: EN
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt die grundlegenden Prinzipien der Luft-, Druck- und Durchflussmessung.

Messung – pH-Wert und Leitfähigkeit Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 7 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt die grundlegenden Prinzipien der Messung von pH-Wert und Leitfähigkeit.

Elementare Durchflusskomponenten

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" die Funktionsweise von zwei elementaren Durchflusskomponenten, von Blenden und von Staurohren.



Prozessautomation

eLab-Kurse

Druck- und Füllstandsschalter

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" die Funktionsweise von Druck- und Füllstandsschaltern.

Prozesssteuerung – Temperatur

Sprache: EN
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt die grundlegenden Prinzipien der Prozesssteuerung im Zusammenhang mit Temperaturregelung.

Prozesssteuerung – Druck, Durchfluss und Füllstand

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt die grundlegenden Prinzipien der Prozesssteuerung im Zusammenhang mit der Druck-, Durchfluss- und Füllstandsregelung.

Prozessautomation

eLab-Kurse

Prozesssteuerung – Luft, Druck und Durchfluss

Sprache: EN

Lernzeit: 6 Stunden

Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung

Behandelt die grundlegenden Prinzipien der Prozesssteuerung im Zusammenhang mit der Luft-, Druck- und Durchflussregelung.

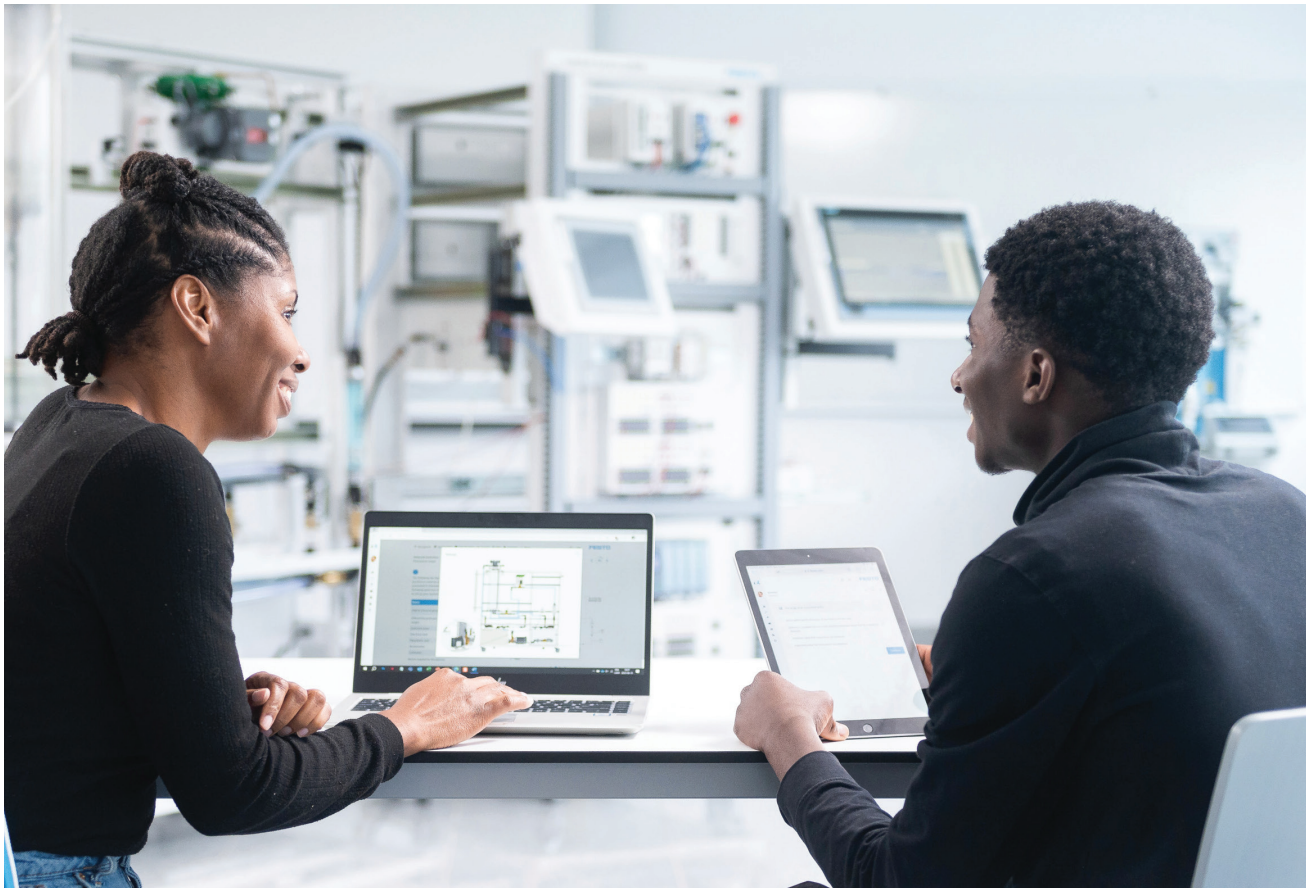
Prozesssteuerung – pH-Wert und Leitfähigkeit

Sprache: EN

Lernzeit: 5 Stunden

Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung

Behandelt die grundlegenden Prinzipien der Prozesssteuerung im Zusammenhang mit der Regelung von pH-Wert und Leitfähigkeit.



Prozessautomation

eLab-Kurse

Elektromagnetische Durchflussmessgeräte

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" die Funktionsweise von elektromagnetischen Durchflussmessgeräten.

Ultraschall-Durchflusstransmitter

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" die Funktionsweise von Ultraschall-Durchflusstransmittern.

Ultraschall-Füllstandstransmitter

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" die Funktionsweise von Ultraschall-Füllstandstransmittern.

Flügelrad-Durchflusstransmitter

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" die Funktionsweise von Flügelrad-Durchflusstransmittern.

Coriolis-Durchflusstransmitter

Sprache: EN, ES, FR
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" die Funktionsweise von Coriolis-Durchflusstransmittern.

Prozessautomation

eLab-Kurse

Wirbel-Durchflusstransmitter

Sprache: EN

Lernzeit: 2 Stunden

Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung

Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" die Funktionsweise von Wirbel-Durchflusstransmittern.

Kapazitive Füllstandstransmitter

Sprache: EN

Lernzeit: 2 Stunden

Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung

Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" die Funktionsweise von kapazitiven Füllstandstransmittern.

Radar-Füllstandstransmitter (Endress+Hauser FMR240 und FMP40)

Sprache: EN

Lernzeit: 3 Stunden

Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung

Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" und der Transmitter FMR240 und FMP40 von Endress+Hauser die Funktionsweise von Radar-Füllstandstransmittern.

Radar-Füllstandstransmitter (Endress+Hauser FMR51 und FMP50)

Sprache: EN, ES

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung

Behandelt mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" und der Transmitter FMR51 und FMP50 von Endress+Hauser die Funktionsweise von Radar-Füllstandstransmittern.

Dreiphasen-Abscheider – Grundsteuerung

Sprache: EN

Lernzeit: 16 Stunden

Equipment: Dreiphasen-Abscheider

Behandelt die Grundprinzipien der Dreiphasentrennung in der Ölindustrie. Dabei kommen theoretische Darstellungen und praktische Übungen mithilfe des Lernsystems Dreiphasen-Abscheider zum Einsatz.

HV101
Three-Phase Separator
FESTO
TIT101

Prozessautomation

eLab-Kurse

Temperaturprozesse und Wärmetauscher

Sprache: EN
Lernzeit: 16 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt die grundlegenden Prinzipien zu Temperaturregelung und Wärmetauschern.

Wärmetauscher und erweiterte Temperaturmessung

Sprache: EN
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: Lernsystem Prozesssteuerung
Behandelt die grundlegende Funktionsweise von Wärmetauschern sowie die komplexen Prinzipien der Temperaturmessung.

Prozessautomation

eLab-Kurse

Kesselsteuerung

Sprache: EN
Lernzeit: 3 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Befasst sich mithilfe des Lernsystems „Instrumentierung und Prozesssteuerung" mit der Funktionsweise von Kesseln.

Druck, Durchfluss und Füllstandsprozesse Neu

Sprache: EN, FR
Lernzeit: 27 Stunden
Equipment: Lernsystem Prozesssteuerung
Behandelt die grundlegenden Prinzipien zu Druck, Durchfluss und Füllstandsprozessen.

Prozessautomation

eLab-Kurse

pH-Prozesssteuerung Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: Lernsystem Prozesssteuerung
Behandelt die grundlegenden Prinzipien der pH-Prozesssteuerung.

Dreiphasen-Abscheider – Instrumentierung

Sprache: EN
Lernzeit: 13 Stunden
Equipment: Dreiphasen-Abscheider
Behandelt verschiedene Instrumente, die in der Erdölindustrie bei Dreiphasen-Abscheidern verwendet werden. Dazu gehören fünf Arten von Durchflussmessgeräten (Rotameter, Turbinen-, Differenzdruck-, elektromagnetische und Coriolis-Durchflussmesser), Füllstandsschalter, Radar-Füllstandsmesser, Druckmesser und Temperaturmesser.

Prozessautomation

eLab-Kurse

Konfiguration von HART-Geräten Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Befasst sich mit der Konfiguration von HART-Geräten im Rahmen der Prozessautomation.

Erweiterte Prozesssteuerung

Sprache: EN
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: Lernsystem Instrumentierung und Prozesssteuerung
Behandelt weiterführende Prinzipien der Prozesssteuerung.

Prozessautomation

eLab-Kurse

Wasserversorgung Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: EDS Water Management
Vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Wasserversorgung.

Wasseraufbereitung Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: EDS Water Management
Vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Wasseraufbereitung.

Abwassertransport Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: EDS Water Management
Vermittelt die Grundlagen des Abwassertransports.

Abwasserbehandlung Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: EDS Water Management
Vermittelt die Grundlagen der Abwasserbehandlung.

Schnelle Sandfiltration Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: EDS Water Management
Vermittelt die Grundprinzipien und die Funktionsweise der Sandfiltration bei der Wasserbehandlung.

Prozessautomation

eLab-Kurse

Membranfiltrationsverfahren

Sprache: EN
Lernzeit: 2 Stunden
Equipment: EDS Water Management

Die Membranfiltration ist ein gängiges Verfahren in der modernen Wasseraufbereitung. Ihre Anwendung hängt von der Porengröße ab. Bei der Trinkwasser- und Abwasserbehandlung werden mittels Mikrofiltration und Ultrafiltration pathogene Keime zurückzuhalten. Auch die Verfahrensweisen Cross-Flow- und Dead-End-Filtration spielen hier eine wichtige Rolle.

Überwachung, Steuerung und Optimierung des Betriebs Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 23 Stunden
Equipment: EDS Water Management

Vermittelt Kenntnisse zu Überwachung, Steuerung und Optimierung von Abläufen im Rahmen der Wasserwirtschaft.

Energieoptimierung in Wasseraufbereitungs- und Kläranlagen Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: EDS Water Management

Zeigt auf, wie der Energieverbrauch in Wasseraufbereitungs- und Kläranlagen optimiert werden kann.

Prozessautomation

eLab-Kurse

EduKit PA Energie

Sprache: EN

Lernzeit: 2 Stunden

Equipment: EduKit Prozessautomation

Zeigt die Herausforderungen hinsichtlich Energieerzeugung und -effizienz auf, leitet die Lernenden beim Aufbau und der Analyse eines Abfüllsystems an und hilft ihnen, sich praktische Fähigkeiten zu Energieüberwachung, Energieoptimierung und nachhaltiger Prozessgestaltung anzueignen.

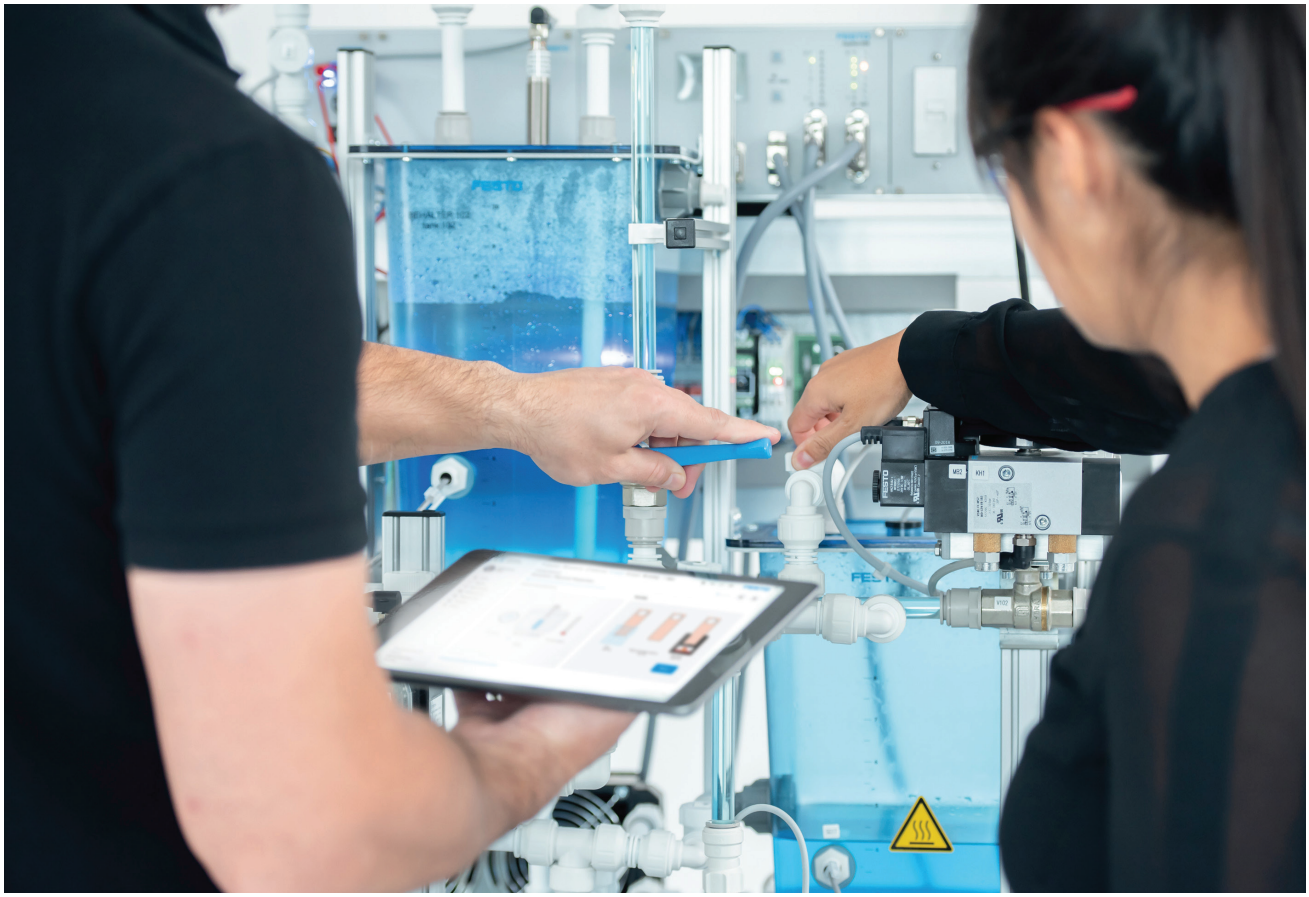
MPS PA 204 – Prozessautomation

Sprache: EN

Lernzeit: 23 Stunden

Equipment: Modulare Produktionssysteme MPS

Vermittelt mithilfe von MPS PA 204 die Grundlagen der Prozessautomation.



Prozessautomation

Evaluation

Messung – Temperatur

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Messung – Temperatur

Prozesssteuerung – Temperatur

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Prozesssteuerung – Temperatur

Messung – Druck, Durchfluss und Füllstand

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Messung – Druck, Durchfluss und Füllstand

Druck, Durchfluss und Füllstandsprozesse

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Druck, Durchfluss und Füllstandsprozesse

Prozesssteuerung – Druck, Durchfluss und Füllstand Neu

Sprache: EN, FR

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Prozesssteuerung – Druck, Durchfluss und Füllstand

Prozessautomation

Evaluation

Messung – pH-Wert und Leitfähigkeit Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Messung – pH-Wert und Leitfähigkeit

Dreiphasen-Abscheider – Grundsteuerung

Sprache: EN, ZH

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Basissteuerung für den Dreiphasen-Abscheider

Dreiphasen-Abscheider – Instrumentierung

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Instrumentierung für den Dreiphasen-Abscheider

Erweiterte Prozesssteuerung

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Erweiterte Prozesssteuerung

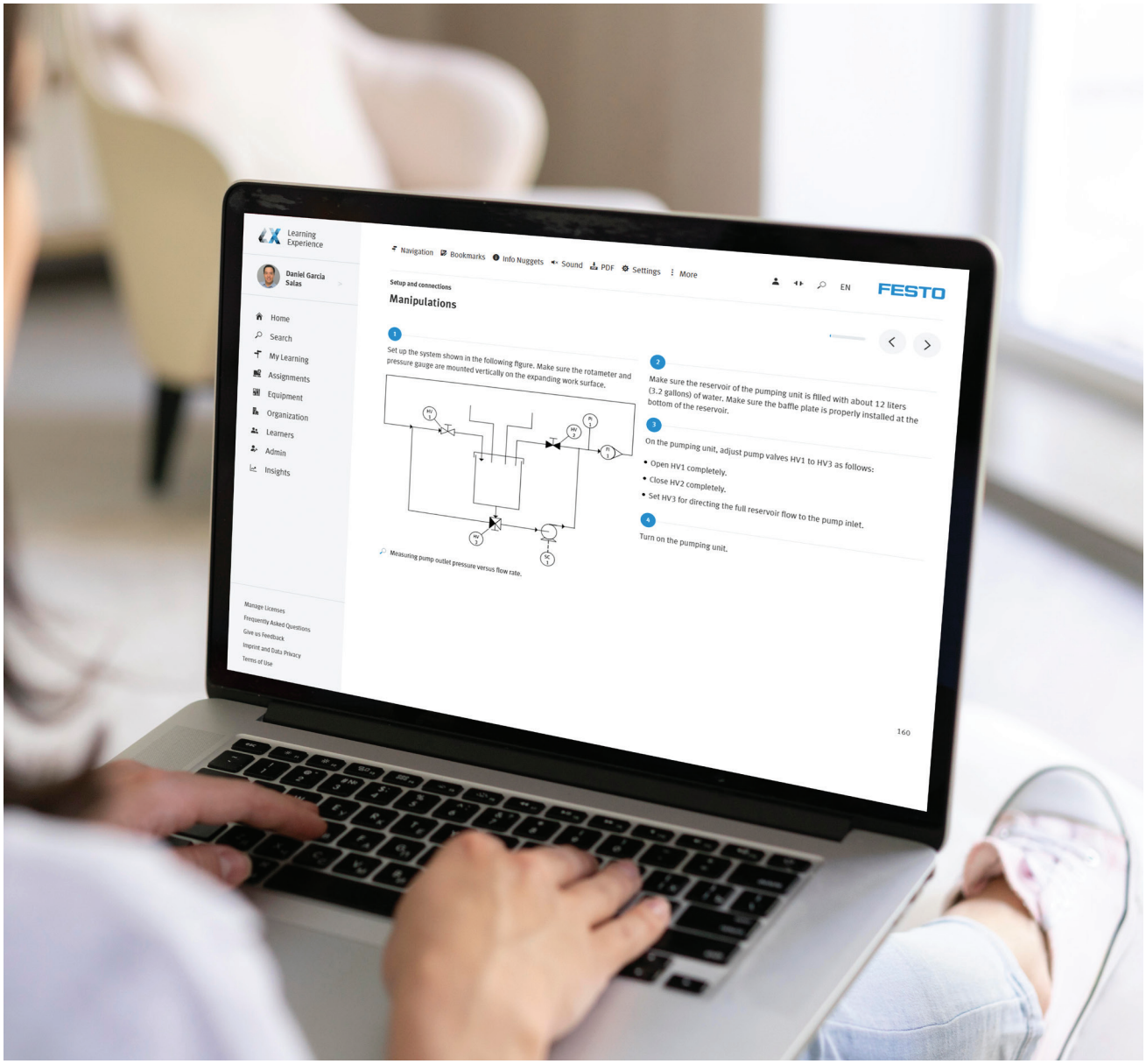
Prozessautomation

Videos

Biologisierung – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: EN, DE
Lernzeit: 15 Minuten

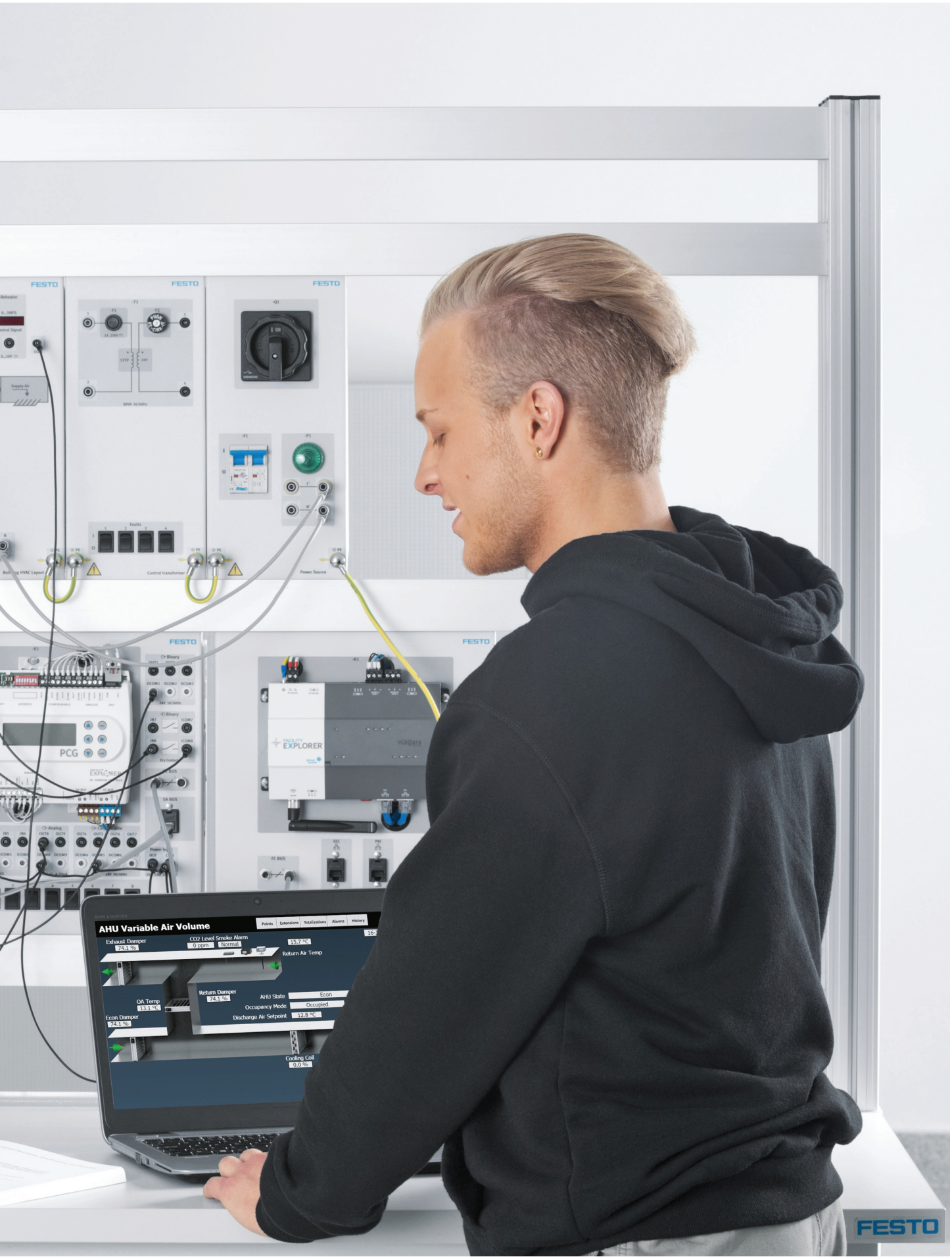
Dieses Video führt ein in den Themenbereich der Biologisierung und zeigt die notwendigen Schritte auf, um die biologische Transformation in der Industrie voranzutreiben.



Gebäudesystemtechnik

Wohn- und Arbeitsräume automatisieren

Mit Gebäudesystemtechnik Räume umgestalten. Machen Sie sich mit den Grundlagen zu Energieeffizienz, HLK, Beleuchtung, Steuerungssystemen und der neuesten Sicherheitstechnik vertraut.


FESTO
AHU Variable Air Volume
Points
Extensions
Totalizations
Alarms
History
Exhaust Damper
74.1 %
CO2 Level
0 ppm
Smoke Alarm
Normal
15.7 °C
Return Air Temp
Return Damper
74.1 %
AHU State
Econ
Occupancy Mode
Occupied
Discharge Air Setpoint
12.8 °C
OA Temp
13.1 °C
Econ Damper
74.1 %
Cooling Coil
0.0 %
PCG
FACILITY EXPLORER
niagara
FESTO

Gebäudesystemtechnik

eLearning-Kurse

Sicherheitstechnik

Sprache: DE, EN, ES, ET, FR, LT, SV, ZH
Lernzeit: 4 Stunden

Dieser Kurs befasst sich mit konstruktionsrelevanten Aspekten der Sicherheitstechnik und hilft, sicherheitstechnische Einrichtungen und Methoden der Gefahrenanalyse zu verstehen.

Bewusstsein für Maschinensicherheit Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 1 in der Lernprogramm-Serie „Maschinensicherheit". Sorgen Sie dafür, dass stets sichere und vorschriftskonforme Bedingungen vorliegen, indem Sie sich die relevanten Informationen zum Schutz von Arbeitsplätzen, zur Schaffung sicherer Arbeitsumgebungen und zum Verständnis der rechtlichen Aspekte der Maschinensicherheit beschaffen.

Risikobeurteilung nach ISO 12100 Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 2 der Lernprogramm-Serie „Maschinensicherheit". Lernen Sie die wichtigsten Grundsätze und Vorgehensweisen zur Ermittlung, Bewertung und Minderung von Risiken am Arbeitsplatz kennen, so dass Sie zuverlässig für Sicherheit sorgen und die Einhaltung internationaler Normen gewährleisten können.

Gesamtsicherheitsfunktionen Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 3 in der Lernprogramm-Serie „Maschinensicherheit". Bei Gesamtsicherheitsfunktionen geht es in erster Linie um den sicheren Betrieb von Maschinen und Geräten. Mithilfe dieser Grundsätze soll auf proaktive Weise dafür gesorgt werden, dass beim Betrieb von Maschinen das Risiko von Unfällen, Verletzungen und Schäden möglichst gering ist.

Bewertung von technischen Schutzmaßnahmen Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 4 der Lernprogramm-Serie „Maschinensicherheit". Risiken minimieren, internen Fehlern in Automatisierungssystemen vorbeugen und die Sicherheit von Leben, Gesundheit und Umwelt gewährleisten. Mit dem Erwerb der entsprechenden Kenntnisse leisten Sie einen Beitrag zur Gestaltung eines sichereren und vorschriftskonformen Arbeitsplatz.

Gebäudesystemtechnik

eLearning-Kurse

Sicherheits-Subfunktionen in der pneumatischen und elektrischen Automatisierung Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 1 Stunde

Modul 5 in der Lernprogramm-Serie „Maschinensicherheit". Um eine sichere Arbeitsumgebung gewährleisten zu können, insbesondere im Hinblick auf gefährliche Situationen im Kontext der pneumatischen und elektrischen Automatisierung, ist eine Vertrautheit mit den Sicherheits-Subfunktionen absolut unerlässlich. Wenn Sie mit allen diesen Subfunktionen vertraut sind, können Sie immer für einen sicheren und vorschriftskonformen Arbeitsplatz sorgen.

FESTO
DALI MASTER
-K1
BY9WT
LIGHTING SOLUTIONS
Festo Info Portal
DA+
DA-
-T1
PRI
L
N
PE
DALI ROOM SCENE
-E1
-E4.1
-E2
-E4.2
-E3
-E4
DALI

Gebäudesystemtechnik

eLab-Kurse

Gebäude-HLK – Direkte digitale Regelung (BACnet)

Sprache: DE, EN, FR, RU
Lernzeit: 9 Stunden
Equipment: Lernsystem – Gebäude-HLK
Behandelt die Grundprinzipien der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik (HLK) mit direkter digitaler Regelung (BACnet).

Gebäude-HLK – Direkte digitale Regelung (CGM-Regler) Neu

Sprache: EN
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: Lernsystem – Gebäude-HLK
Behandelt die Grundprinzipien der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik (HLK) mit direkter digitaler Regelung mit CGM-Reglern (BACnet).

Abschlussprojekt Kältetechnik

Sprache: EN
Lernzeit: 22 Stunden
Equipment: Abschlussprojekt Kältetechnik
In diesem Kurs wird ein Projekt im Bereich der Kältetechnik vorgeschlagen, mit dem die Lernenden ihre Kenntnisse weiter festigen können. Bei diesem Projekt müssen die Lernenden einen komplexen Kältekreislauf einrichten und in Betrieb nehmen.

DALI Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Die DALI Master-Steuerungen
In diesem Kurs lernen Sie die Grundlagen der Beleuchtungssteuerung mit DALI kennen, und Sie richten dann ein entsprechendes System ein und programmieren es.

Smart Home Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 5 Stunden
Equipment: Smart Home, TP 1135
In diesem Kurs lernen Sie die Grundlagen von Smart Home kennen, auf deren Basis Sie dann ein System einrichten.

Gebäudesystemtechnik

Evaluation | Videos

Maschinensicherheit | Evaluation Neu

Sprache: DE, EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Maschinensicherheit

Gebäude-HLK – Direkte digitale Regelung | Evaluation Neu

Sprache: EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Gebäude-HLK – Direkte digitale Regelung

Energieeffizienz – Erklärt in 5 Minuten | Video

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video zeigt verschiedene Ansätze auf, wie Industrieunternehmen effizienter mit Energie umgehen können.

FESTO
PILZ
24V/5A
FESTO
FESTO
FESTO
FESTO
FESTO
FESTO
Stop
Reset
2-Hand

Organisation und Menschen

Optimierung von Leistung und Erfolg

Schließen Sie sich den führenden Unternehmen in Sachen Effizienz und Innovation an. Machen Sie sich mit den Grundlagen von Lean Management und Projektmanagement vertraut, und lernen Sie die aktuellen Trends hinsichtlich Produktivität und Leistung kennen.

Design Thinking
Workshop Industrial
Workforce Development
Agenda
Welcome
Customer

Organisation und Menschen

eLearning-Kurse

5S – Arbeitsplatzorganisation

Sprache: DE, EN, ES, FR, PT
Lernzeit: 3 Stunden

Ziel von 5S ist es, sich mit Verfahren vertraut zu machen, mit denen ein Arbeitsplatz (sowohl im gewerblichen als auch im administrativen Bereich) ideal und vorbildlich gestaltet werden kann.

Poka Yoke

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 3 Stunden

Poka Yoke beschreibt ein Prinzip, auf dessen Basis technische Vorkehrungen getroffen und Einrichtungen geschaffen werden, mit denen Fehler vermieden und umgehend beseitigt werden.

TPM – Total Productive Maintenance

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 2 Stunden

Agieren ist stets besser als Reagieren. Dieser Erkenntnis folgend sind viele Betriebe bestrebt, die Leistung ihrer Anlagen zu stabilisieren und eine vorbeugende Instandhaltung einzuführen.

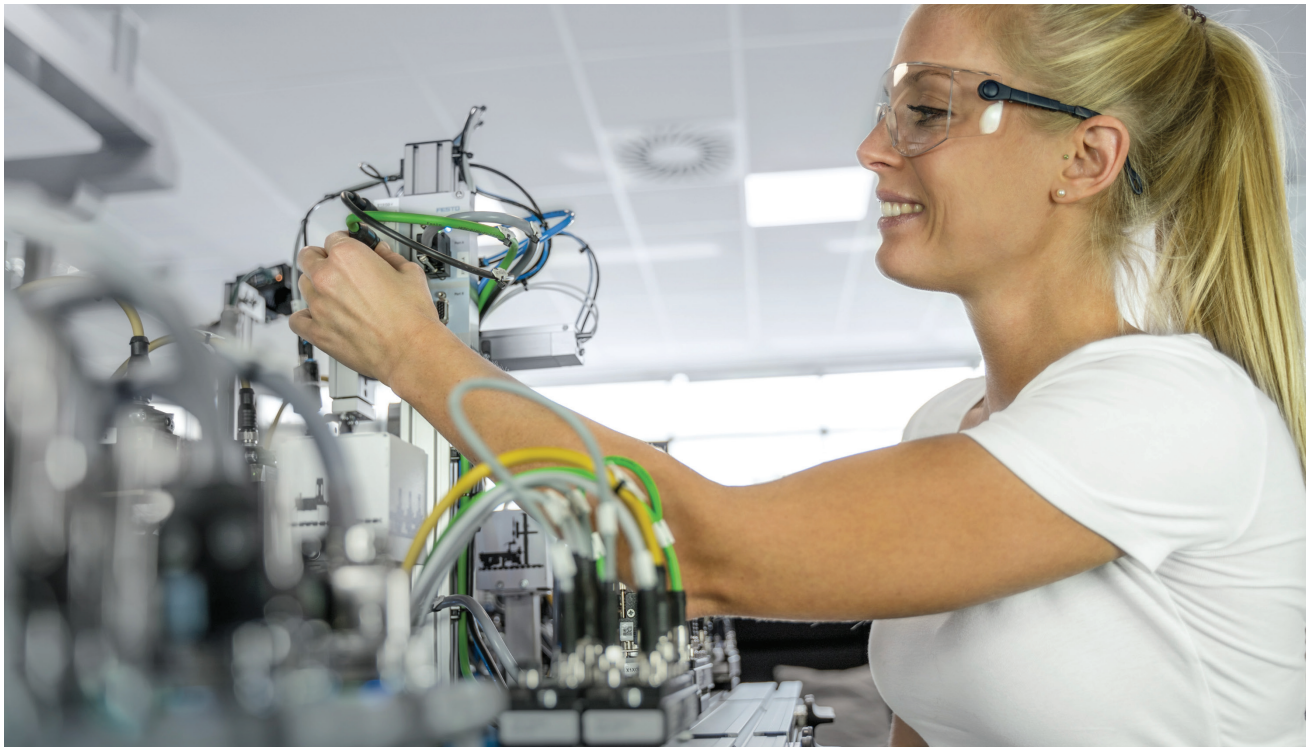
Wertstromanalyse und -design

Sprache: DE, EN, ES, FR
Lernzeit: 4 Stunden

Wer sich mit der Wertstromanalyse und dem Wertstromdesign auseinandersetzt, hat ein Ziel: Produktion und Produktionsprozesse so zu gestalten, dass ein wirklicher Wertstrom erzielt wird.

Organisation und Menschen

eLab-Kurse



MPS 404 Wirtschaftlichkeit: Datenerfassung und Kennzahlen mit Rückmeldeschein Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: MPS System 404-1

In dem Kurs „Datenerfassung und Kennzahlen mit Rückmeldeschein" wird erklärt, wie man Prozessdaten und Kennzahlen für die Produktion erfasst und wie man mit Rückmeldescheinen umgeht.In der Praxis werden die erfassten Daten für die Berechnung von Kennzahlen für die Produktion und für die Kostenrechnung von Produktionsaufträgen verwendet. Sie sind somit ein wichtiger Faktor für den effizienten Betrieb einer Produktionsanlage.

MPS 404 Wirtschaftlichkeit: Zylinderfertigung in einer Kleinserienmontage Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 6 Stunden
Equipment: MPS System 404-1

In dem Kurs „Zylinderfertigung in einer Kleinserienmontage" lernen Sie, wie Produktionsprozesse in einem Simulationsprogramm abgebildet werden und wie sich verschiedene Einflussfaktoren sowohl positiv als auch negativ auf die Fertigungskennzahlen auswirken.

Organisation und Menschen

eLab-Kurse

MPS 404 Wirtschaftlichkeit: Fertigungsauftragskosten Neu

Sprache: DE, EN

Lernzeit: 6 Stunden

Equipment: MPS System 404-1

Im Kurs „Fertigungsauftragskosten" lernen Sie, welche Kosten in die Fertigungskosten einfließen, wie diese zustande kommen und berechnet werden. Außerdem erhalten Sie einen tieferen Einblick in die Zusammenhänge zwischen Fertigungsprozessen, Kostenrechnung und Controlling.

MPS 404 Wirtschaftlichkeit: Simulation einer halbautomatischen Montagestation Neu

Sprache: DE, EN

Lernzeit: 3 Stunden

Equipment: MPS System 404-1

Im Kurs „Simulation einer halbautomatischen Montagestation" lernen Sie, wie Sie die Montagestation modellieren und die Kennzahlen berechnen.Dabei kann man sich auch Fehler und deren Auswirkungen anzeigen lassen, ohne dabei die eigentliche Produktion zu unterbrechen.An späterer Stelle wird dann gezeigt, wie sich Verbesserungsmaßnahmen simulieren und deren Auswirkungen auf die Kennzahlen ermitteln lassen.

MPS 400 Wirtschaftlichkeit: Fertigungskennzahlen an der MPS 404 Neu

Sprache: DE, EN

Lernzeit: 4 Stunden

Equipment: MPS System 404-1

In dem Kurs „Fertigungskennzahlen an der MPS 404" lernen Sie, wie bei einer automatisierten Serienmontage die Kennzahlen ermittelt werden. Sie erfahren, wie diese berechnet werden, wie die dazu notwendigen Daten erfasst werden und welche Ereignisse diese Kennzahl beeinflussen können.

Organisation und Menschen

eTheory-Kurse

Einführung in die Lean Production

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 1 Stunde

In diesem Grundlagenkurs machen Sie sich mit der Lean Production und ihren wichtigsten Elementen vertraut.

Grundlagen der Fertigungssteuerung

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 1 Stunde

In diesem Kurs beschäftigen Sie sich mit dem Zusammenhang zwischen der Lean Production, der Just in Time-Philosophie und der Steuerung von Produktionssystemen.

Materialflüsse im Unternehmen gestalten

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 2 Stunden

In diesem Kurs lernen Sie, wie robuste und kontinuierliche Flüsse gestaltet werden und welche Prinzipien dabei zu berücksichtigen sind. Sie erfahren weiterhin, welche Planungs- und Analysemethoden dafür genutzt werden und wie sich die Austaktung auf ganz praktische Weise realisieren lässt, um eine gleichmäßige Auslastung zwischen verschiedenen Arbeitsplätzen zu gewährleisen.

Ausgewählte Methoden der Fertigungssteuerung

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 2 Stunden

Dieser Kurs baut auf den Grundlagen der Fertigungssteuerung auf und gibt einen Überblick zu gängigen Steuerungsverfahren.

Problemlösungstechniken erfolgreich anwenden Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 4 Stunden

In diesem Kurs setzen Sie sich mit dem Problemlösungsprozess auseinander, und Sie lernen verschiedene Problemlösungstechniken kennen.

Organisation und Menschen

Evaluation

Lean Production Neu

Sprache: DE, EN

Diese Evaluation gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr erlerntes Wissen zum folgenden Thema zu überprüfen: Lean Production

Organisation und Menschen

Videos

Exzellentes Projektmanagement – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Jede Innovation und jede Idee wird mittels eines Projekts umgesetzt. In diesem Video geht es um die Faktoren, die ein exzellentes Projektmanagement ausmachen, und um den Ablauf bei erfolgreichen Projekten.

Der perfekte Auftraggeber im Projektmanagement – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video beschreibt die Rolle des perfekten Auftraggebers als Schlüsselelement für erfolgreiches Projektmanagement.

Projektstatusbericht – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Beim Projektcontrolling werden häufig Statusberichte verwendet. Dieses Video zeigt ein Best Practice-Beispiel und gibt hilfreiche Tipps für ein erfolgreiches Projektmanagement.

Design Thinking – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video erklärt in 5 Minuten, was Design Thinking so erfolgreich macht und welche Philosophie dahinter steht.

Virtuelle Realität – Erklärt in 5 Minuten

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Dieses Video taucht ein in die Welt der Virtual Reality. Es zeigt einige exemplarische Anwendungsbeispiele und geht auf die Vorteile virtueller Realitäten in der Industrie ein.

MINT

Innovation durch Kollaboration

Gestalten Sie die Zukunft durch die Synergie von Wissenschaft, Technik, Ingenieurwesen und Mathematik. MINT umfasst diese Kerndisziplinen und fördert Kompetenzen in Sachen Innovation und Problemlösung, die für eine dynamische Zukunft unerlässlich ist.

MINT

eLearning-Kurse

Biologisierung Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 2 Stunden

In diesem eLearning-Kurs tauchen wir tief in das Thema der Biologisierung ein – eine Methode, die das Potenzial hat, unsere Welt nachhaltig zu verändern. Sie erfahren, wie durch die Kombination aus Technik und Biologie innovative Produkte entwickelt werden, inwiefern Algen eine wichtige Rolle im Kampf gegen den Klimawandel spielen und wie Forschung funktioniert.

MINT

eLab-Kurse

Grundlagen des CAD mit Onshape Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 3 Stunden

Zum Erlernen der additiven Fertigung mit einem 3D-Drucker bekommen die Lernenden die Aufgabe, Teile zu drucken und dabei die Vorgaben für den 3D-Druck der 3D-Modelle einzuhalten sowie die Druckdaten aufzubereiten.

Einführung in CAD

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: MINT Computergestützte Konstruktion

Als CAD-Konstrukteure, die für die Entwicklung innovativer Produktdesigns verantwortlich sind, entwickeln die Lernenden im Rahmen vorgegebener Spezifikationen bestimmte Ideen. Dabei nutzen sie CAD-Software, um ihre Ideen in neue Produktdesigns umzusetzen.

3D-Druck – Einführung Neu

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 9 Stunden

In diesem Kurs erfahren Sie alles, was Sie über den 3D-Druck wissen müssen.Zunächst werden Ihnen allgemeine Kenntnisse zum 3D-Druck als Fertigungsverfahren vermittelt, und dann tauchen Sie tiefer in die verschiedenen Möglichkeiten des 3D-Drucks ein.Sobald Sie mit den theoretischen Grundlagen vertraut sind, gehen Sie direkt in die erste Praxisphase über, in der Sie mit dem Craftbot Ihr erstes 3D-Druckprojekt realisieren werden!Sie sind dann in der Lage, eigenständig weitere Projektideen zu entwickeln und mit dem 3D-Drucker umzusetzen.

Einführung in die CNC-Drehmaschine

Sprache: EN
Lernzeit: 9 Stunden
Equipment: MINT CNC-Drehmaschine

Im Zuge der Beschäftigung mit der spanabhebenden Fertigung mithilfe einer CNC-Drehmaschine entwickeln die Lernenden Prototypen und produzieren Teile. Dabei entwerfen und exportieren sie unter Berücksichtigung vorgegebener Spezifikationen 3D-Modelle für den Produktionsprozess.

MINT

eLab-Kurse

Einführung in die CNC-Fräse

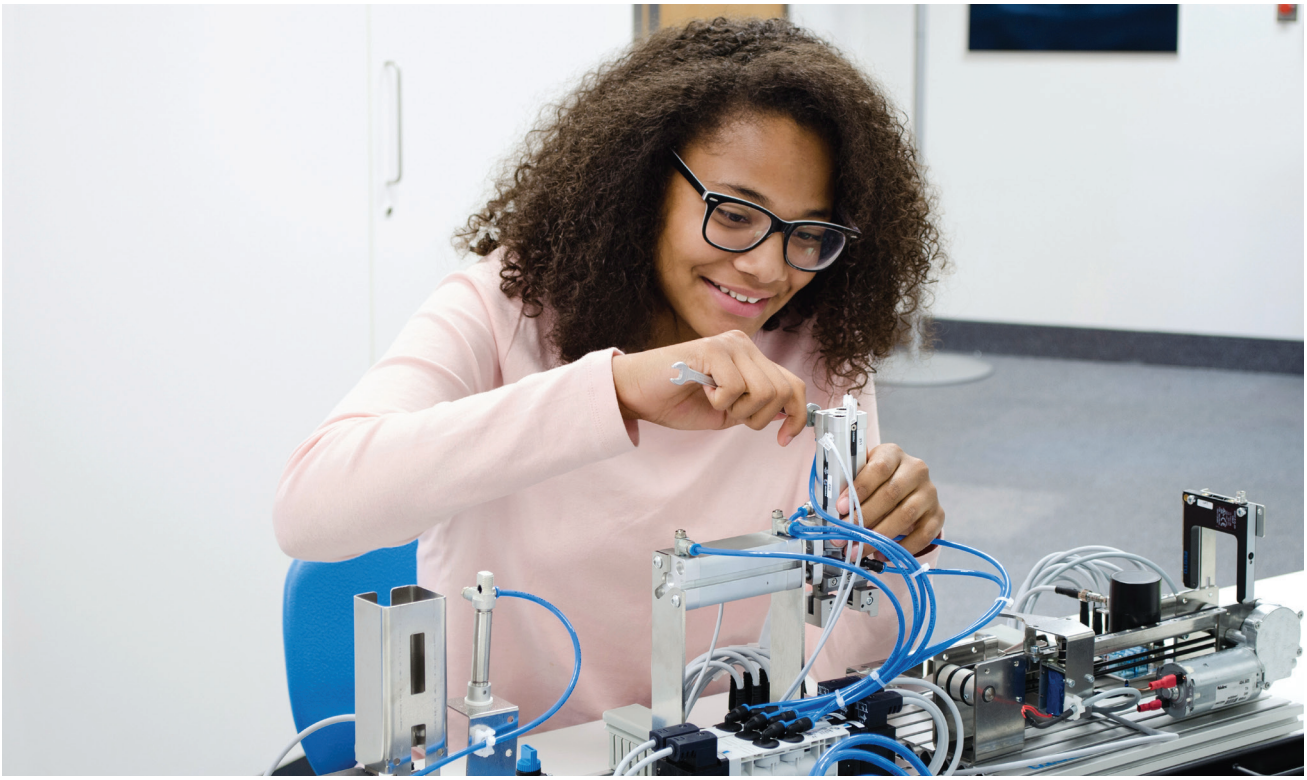
Sprache: EN
Lernzeit: 10 Stunden
Equipment: MINT CNC-Fräse

Im Zuge der Erkundung der spanabhebenden Fertigung mit einer CNC-Fräse entwickeln die Lernenden Prototypen und produzieren Teile. Dabei entwerfen und exportieren sie unter Berücksichtigung vorgegebener Spezifikationen 3D-Modelle für den Produktionsprozess.

Einführung in Kunststoffe

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 11 Stunden

Als Konstrukteure von Kunststoffbauteilen und -produkten, die für bestimmte Anwendungen den bestmöglichen Werkstoff auswählen sollen, erhalten die Lernenden den Auftrag, einen Prototyp zu entwerfen, der aus zwei Werkstoffen besteht, die auf zwei verschiedene Arten verarbeitet werden, um so die Eigenschaften dieser beiden Werkstoffe herausstellen zu können.



MINT

eLab-Kurse

Einführung in die Erforschung von Mechanismen

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 17 Stunden

Mechanismen spielen eine Schlüsselrolle bei der Konstruktion oder dem Betrieb von Maschinen und Strukturen, leisten aber auch in Bereichen wie Transport, Produktion, Verpackung oder auch bei der Stabilität von Strukturen im Allgemeinen einen gewissen Beitrag. Ein Kran zum Beispiel kombiniert viele verschiedene Mechanismen, um seine Aufgabe – das Anheben und Absetzen von Gegenständen – erfüllen zu können.

Praktische Einführung in die Mechatronik

Sprache: EN, ES, KO, PT
Lernzeit: 15 Stunden

Die Lernenden schlüpfen in die Rolle von Mechatronik-Ingenieuren und haben die Aufgabe, auf Basis bestimmter vorgegebener Spezifikationen und Einschränkungen ein automatisiertes System zu entwerfen und dabei das Zusammenspiel von Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik und Computertechnik zu erkunden.

Einführung in die Automatisierung und Robotik

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 14 Stunden
Equipment: MINT Automation und Robotik

Die Lernenden beschäftigen sich mit Robotersystemen und untersuchen, welche Rolle diese in der Industrie spielen, und sie entwerfen aktiv ein komplettes Robotersystem mit einem Roboterarm und peripheren Werkzeugen, um so Fertigungsprozesse zu simulieren.

Einführung in die Bautechnik und Spannungsanalyse

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 18 Stunden

Als Bauingenieure entwerfen die Lernenden einen neuen Prototyp für eine Brücke. Dabei machen sie sich mit den Grundlagen der Statik und Spannungsanalyse vertraut. Außerdem lernen sie, welche Überlegungen Ingenieure anstellen müssen, bevor sie ihre Konstruktionen entwickeln.

MINT

eLab-Kurse

Praktische Einführung in die Elektrik

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 16 Stunden

In diesem Kurs richten Sie elektrische Schaltungen ein, die erforderlich sind, um gängige Probleme mit der Elektrik in Privathaushalten und in der gewerblichen Industrie zu lösen. Sie eignen sich die für den Umgang mit Elektrizität erforderlichen theoretischen und praktischen Fertigkeiten an und erlangen dadurch einige Grundkenntnisse, die Sie für die Arbeit als Elektriker oder Elektroinstallateur oder für die Ausbildung zum Elektroingenieur qualifizieren.

Praktische Einführung in die Elektronik

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 15 Stunden

Als Elektroniker:innen für Prüfgeräte bauen und testen die Lernenden den Prototyp eines berührungslosen digitalen Drehzahlmessers.

Einführung in die Faseroptik und Laser

Sprache: EN
Lernzeit: 17 Stunden
Equipment: MINT Faseroptik und Laser

Die Lernenden entwerfen, konstruieren und präsentieren eine Ende-zu-Ende-Verbindung mit zwei Segmenten (Glasfaser und Over-the-Air-Laser), einschließlich Spezifikation der erforderlichen Geräte an der Schnittstelle zwischen den beiden Segmenten und an den beiden Endgeräten.

Einführung in die Prozesstechnik

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 14 Stunden
Equipment: MINT Einführung in die Prozesstechnik

Als Betriebsleiter einer Fabrik, die Maschinen und Prozesse umfasst, die enorme Mengen an Wärme abgeben, müssen die Lernenden ein automatisches Steuerungssystem bewerten und auswählen, mit dem der Tank des Kühlsystems auf einem optimalen Füllstand gehalten werden kann.

MINT

eLab-Kurse

Einführung in alternative Energien

Sprache: EN, ES

Lernzeit: 22 Stunden

Equipment: MINT Alternative Energien

In Industrie und Geschäftswelt ist Innovation bei praktischen technischen Anwendungen immer ein ganz wesentliches Element. Innovation ist besonders wichtig, wenn es um Energiequellen geht. Noch immer sind wir in erster Linie von nicht erneuerbaren Energiequellen abhängig, um die für unser Leben unabdingbaren Brennstoffe zu beschaffen und elektrische Energie zu erzeugen. Es liegt in der Natur der Sache, dass nicht erneuerbare Energiequellen irgendwann erschöpft sein werden. Auch wenn die Frage nach dem „Wie lange" noch offen sein mag, ist es nie zu spät, sich weiter um alternative Energiequellen zu bemühen und auf erneuerbare Optionen zu setzen. Eine weitere Schärfung des Bewusstseins und die zunehmende Nutzung dieser alternativen Energiequellen werden sich auf der gesamten Welt sowohl im großen als auch im kleinen Rahmen positiv auswirken.

Einführung in die Umwelttechnik/Wasser

Sprache: EN, ES

Lernzeit: 21 Stunden

Equipment: MINT Umwelttechnik/Wasser

Wasserknappheit und -verschmutzung haben in großen Teilen der Welt ein bedrohliches Ausmaß angenommen. Die derzeitige Art der Wasserversorgung ist nicht nachhaltig und sorgt für sowohl ökologisches als auch gesellschaftliches Konfliktpotenzial. Die Verschmutzung, die sich direkt auf die Wasserquellen und indirekt über Luft und Boden auswirkt, beeinträchtigt natürliche und vom Menschen geschaffene Ökosysteme, was größtenteils auf einen Mangel an Verständnis und Bewusstsein und auf fehlende Rechtsvorschriften zurückzuführen ist. Ingenieure, Umweltschützer und Wissenschaftler stehen vor neuen Herausforderungen, wenn es darum geht, zuverlässig frische und saubere Wasserquellen für Menschen und Wildtiere zu schaffen.

MINT

eLab-Kurse

Bionics Kit

Sprache: DE, EN, NL, PL
Lernzeit: 1 Stunde
Equipment: Bionic Kit
Biologische und technische Grundlagen zu bionischen Prinzipien, Fisch, Elefant, Chamäleon und dem Bionics Kit.

Bionic Flower

Sprache: DE, EN
Lernzeit: 4 Stunden
Equipment: Bionic Flower
Biologische und technische Grundlagen von Faltmechanismen, Licht, Sensor-Aktuator-Systemen und der Bionic Flower.

Einführung in die Aerodynamik

Sprache: EN, ES
Lernzeit: 30 Stunden
Equipment: MINT eSeries Aerodynamik
Als Luftfahrtingenieure entwerfen und bauen die Lernenden einen Tragflächen-Prototyp für die Flügel eines Flugzeugs und überprüfen die im Kurs vorgestellten aerodynamischen Prinzipien in einem Windkanal.

MINT

Videos

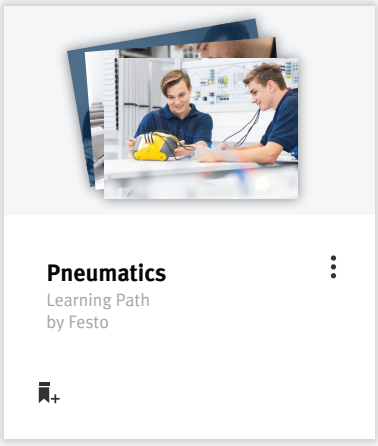
Der MINT-Bildungsansatz – Erklärt in 5 Minuten

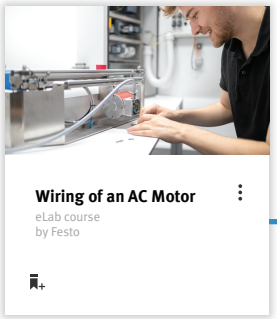
Sprache: DE, EN
Lernzeit: 15 Minuten

Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen, Kunst und Mathematik – alles Themen der Zukunft. Dieses Video zeigt, wie Festo Didactic das Lernen junger Menschen zu diesen Themen unterstützt.

Festo Learning Experience

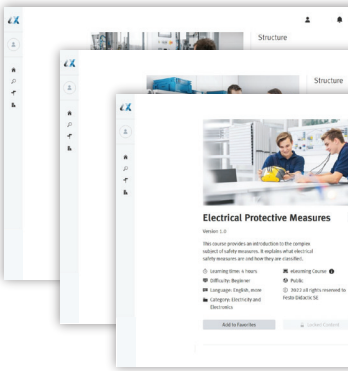
Lernpfad

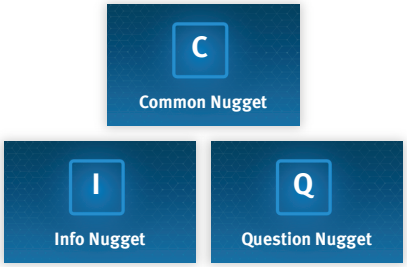




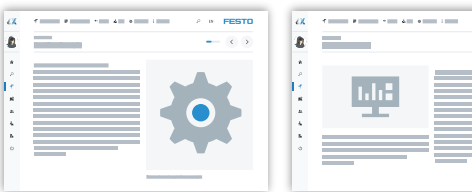
Learning Paths

LX Courses





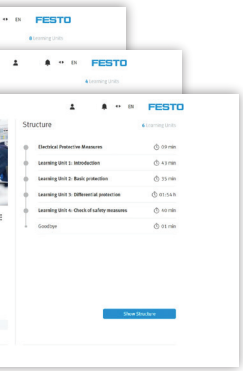
Learn Nuggets

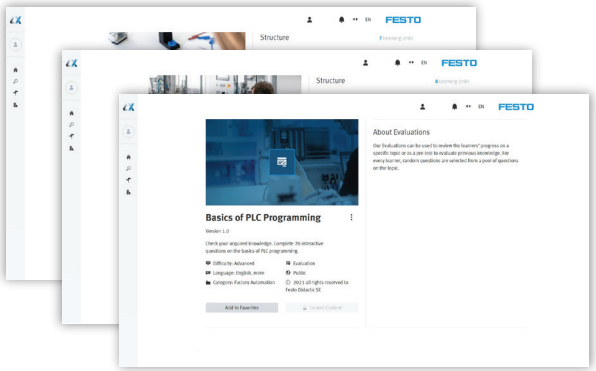


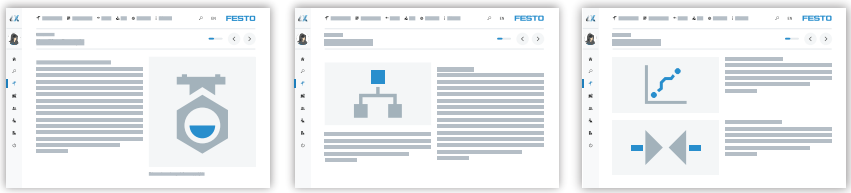
Electrical Protective Measures
eLearning course
by Festo

Wiring of an AC Motor
eLab course
by Festo

Basics of PLC
Evaluation
by Festo

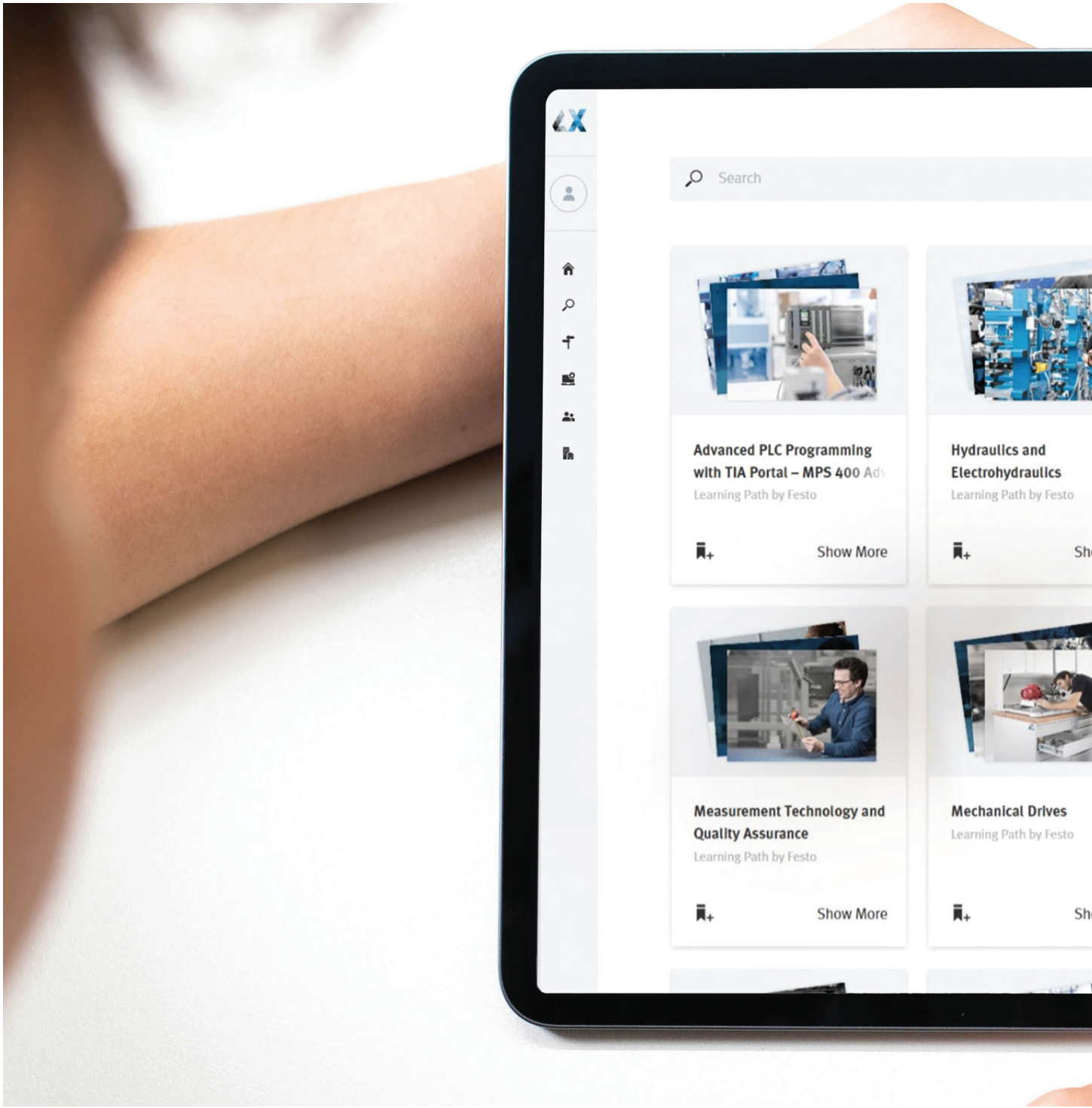


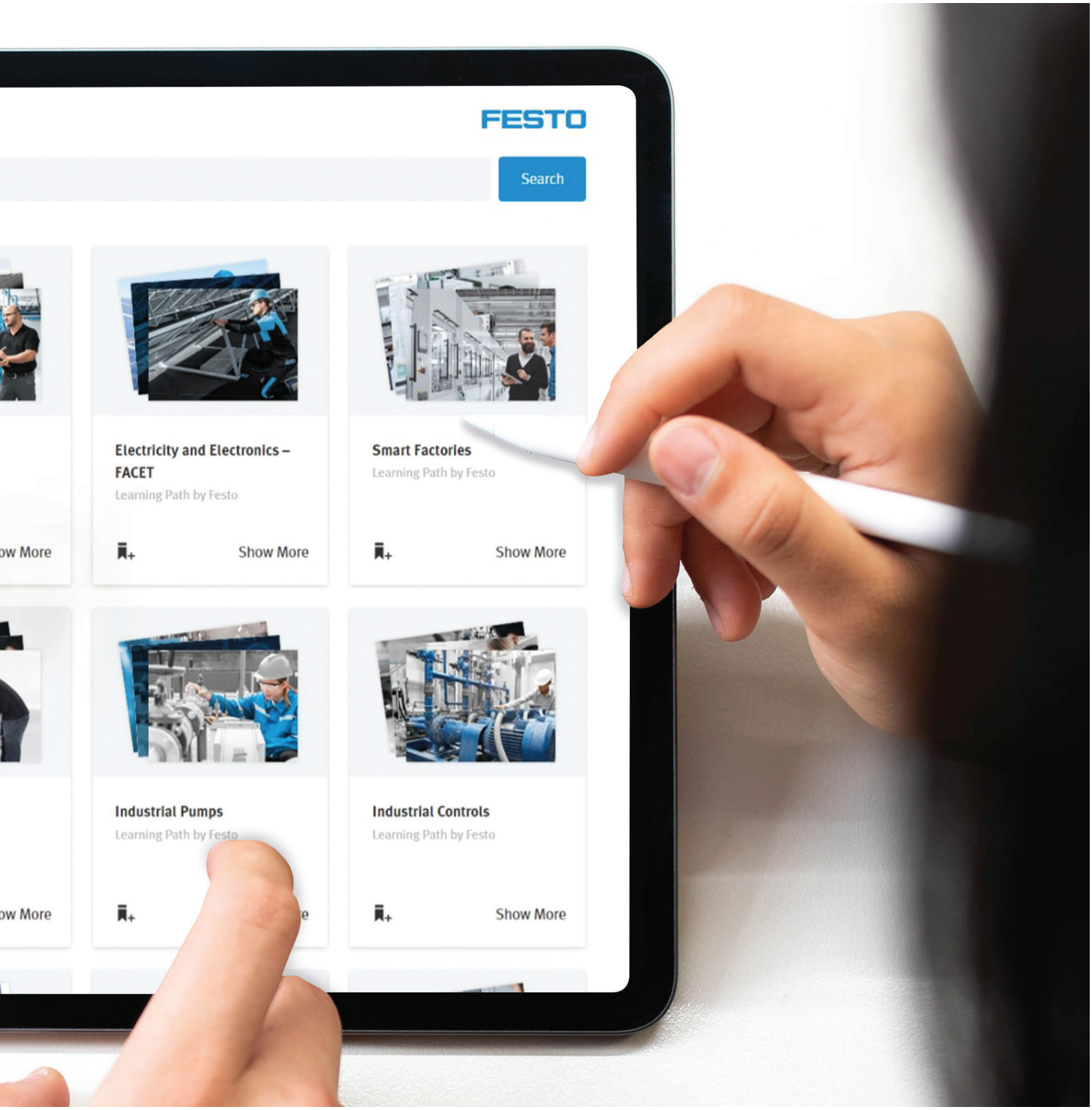




Festo Learning Experience

Lernpfad

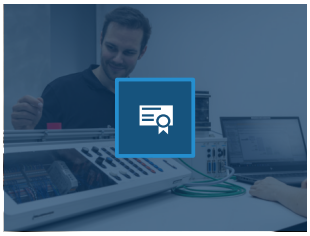



FESTO
Search
Electricity and Electronics – FACET
Learning Path by Festo
Show More
Smart Factories
Learning Path by Festo
Show More
Industrial Pumps
Learning Path by Festo
Industrial Controls
Learning Path by Festo
Show More

Fabrikautomation

Lernpfad

SPS-Programmierung | SkillsConveyor



Erweitern Sie Ihre Kenntnisse zur Programmierung von speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) durch kombiniertes theoretisches und praktisches Lernen. Machen Sie sich vertraut mit verschiedenen logischen Funktionen, und eignen Sie sich die Fähigkeit an, ein grundlegendes sequentielles Steuerungssystem zu programmieren. Arbeiten Sie mit beliebten Steuerungen wie LOGO! und Simatic S7, und wenden Sie Ihr frisch erworbenes Wissen an einem praxisnahen Lernsystem, dem SkillsConveyor, an. Nach Abschluss des Kurses verfügen Sie über das erforderliche Wissen und die praktischen Fertigkeiten, eine SPS für eine Vielzahl von industriellen Anwendungen zu programmieren.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

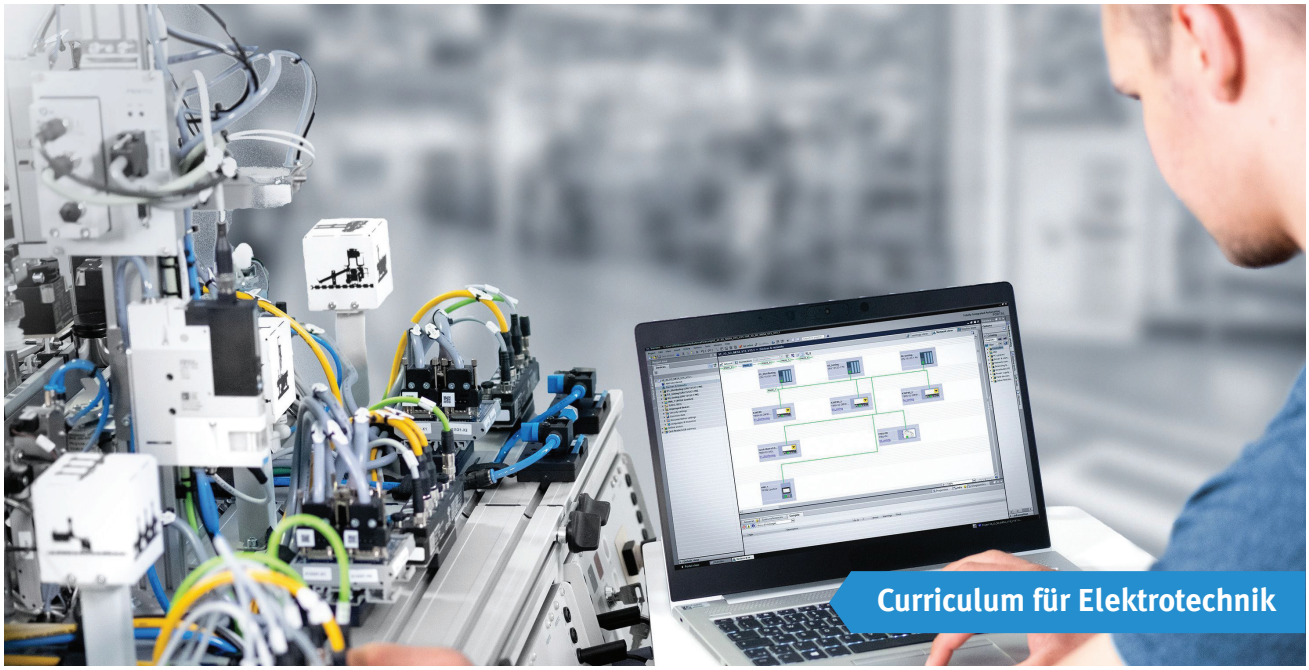
- SPS-Programmierung | eLearning-Kurs
- LOGO! Schulung | eLearning-Kurs
- GRAFCET | eLearning-Kurs
- Grundlagen der SPS-Programmierung (LOGO!) am SkillsConveyor | eLab-Kurs
- Grundlagen der SPS-Programmierung (LOGO!) am SkillsConveyor | Evaluation
- Grundlagen der SPS-Programmierung (S7) am SkillsConveyor | eLab-Kurs
- Grundlagen der SPS-Programmierung (S7) am SkillsConveyor | Evaluation

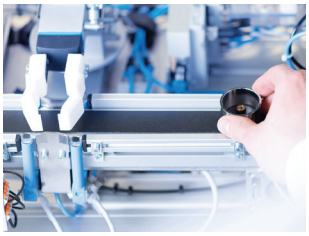
Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Erweiterte SPS-Programmierung mit TIA Portal | MPS 400





Wir bieten Ihnen eine Reihe von Kursen, die Ihnen grundlegende Kenntnisse im Bereich der Automatisierungstechnik vermitteln. Erweitern Sie Ihre Kenntnisse zur SPS-Programmierung. Lernen Sie Mensch-Maschine-Schnittstellen und die Maschine-zu-Maschine-Kommunikation kennen, und nutzen Sie die Funktionalitäten zur Datenspeicherung und zum Datenaustausch als integralen Bestandteil einer intelligenten Automatisierungslösung. Dieser Lernpfad bietet angesichts der dynamischen Fortschritte im heutigen industriellen Umfeld ideale Grundlagen für die persönliche berufliche Weiterentwicklung.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

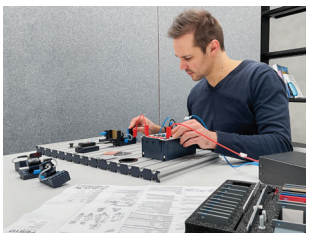
- Angewandte S7-Programmierung (MPS Sortieren Inline) | eLab-Kurs
- Angewandte S7-Programmierung (MPS Sortieren Inline) | Evaluation
- Von der Objektidentifikation zum Produktgedächtnis mit RFID | eLab-Kurs
- Industrielle Kommunikation mit PROFINET | eLab-Kurs
- Anlagenvisualisierung mit HMI | eLab-Kurs
- SPS-Programmierung für Smarte Systeme | eLab-Kurs
- SPS-Programmierung für Smarte Systeme | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Sensoren und intelligente Sensoren



Machen Sie sich auf zu einer aufregenden Reise mit dem Lernpfad „Sensoren und intelligente Sensoren". Beginnen Sie mit den Grundlagen zu Sensoren in der Pneumatik und im Bereich der Objekterkennung, und tauchen Sie dann ein in die Welt der intelligenten Sensoren. Erfahren Sie, wie Sie diese Sensoren in SPS-Systeme integrieren können, und lernen Sie die neuesten Entwicklungen zur industriellen Smart-Sensor-Technologie kennen. Mit einer praktischen Schulung zu intelligenten IO-Link-Schnittstellen eignen Sie sich das Wissen und die Fertigkeiten an, die Sie benötigen, um im modernen Industrieumfeld erfolgreich agieren zu können. Erweitern Sie Ihre fachliche Expertise, und sichern Sie sich in der sich ständig weiterentwickelnden Welt der intelligenten Sensortechnologie immer einen Wissensvorsprung.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

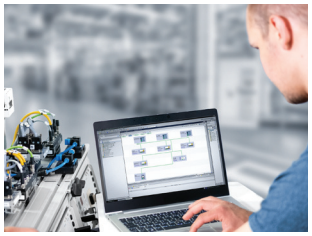
- Sensoren in der Pneumatik | eLearning-Kurs
- Sensoren zur Objekterkennung| eLearning-Kurs
- Sensoren zur Objekterkennung | eLab-Kurs
- Grundlagen der intelligenten Sensoren | eLab-Kurs
- Grundlagen der intelligenten Sensoren | Evaluation
- SPS-Integration von intelligenten Sensoren | eLab-Kurs
- Intelligente Sensoren | eLab-Kurs
- Intelligente Sensoren | Evaluation
- Intelligente IO-Link-Schnittstelle (P&F SmartBridge) | eLab-Kurs
- Intelligente IO-Link-Schnittstelle (ifm E30446) | eLab-Kurs

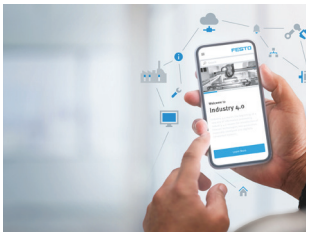
Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Netzwerke und IT in der Produktion





Machen Sie sich vertraut mit modernsten Feldbustechnologien, beherrschen Sie wichtige Protokolle wie PROFINET und OPC-UA, und erkunden Sie die innovative Kommunikationsarchitektur von Industrie 4.0. Erweitern Sie mit kurzweiligen, ansprechenden Kursen Ihre Expertise im Bereich der Netzwerktechnologie, und vertiefen Sie Ihre Kenntnisse zur IT-Sicherheit. Dieser umfassende, praxisorientierte Kurs deckt sämtliche Aspekte der industriellen Kommunikation ab, von der Beherrschung weiterführender Protokolle bis hin zur Implementierung robuster und effizienter Produktionssysteme. Eignen Sie sich die weiterführenden Fertigkeiten an, die erforderlich sind, um im modernen industriellen Umfeld bestehen zu können und in der sich schnell entwickelnden Landschaft der Industrie 4.0 immer die Nase vorn zu haben.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

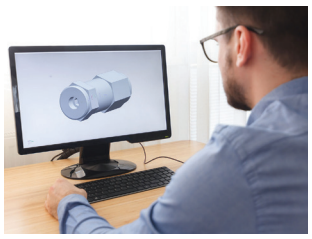
- Feldbustechnik | eLearning-Kurs
- Industrielle Kommunikation mit PROFINET | eLab-Kurs
- Grundlagen PROFINET | Evaluation
- Industrielle Kommunikation mit OPC-UA | eLab-Kurs
- Industrielle Kommunikation mit OPC-UA | Evaluation
- VWS – Kommunikationsarchitektur der I4.0 | eTheory-Kurs
- IT-Sicherheit – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- IT-Sicherheit für Produktionssysteme | eLab-Kurs
- Grundlagen der Netzwerktechnik | Evaluation

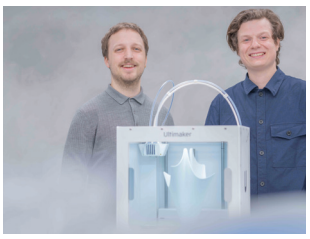
Zum Lernpfad

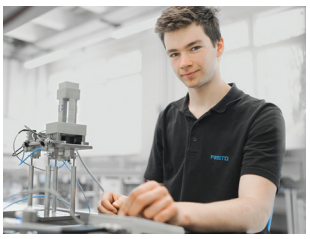
Fabrikautomation, Industriehandwerk, Metallbearbeitung

Lernpfad

Additive Fertigung und CAx-Systeme







Der Lernpfad „Additive Fertigung" umfasst den Entwurf und die Herstellung von Bauteilen und vermittelt Kenntnisse zum Lesen und Interpretieren von technischen Zeichnungen sowie zur schematischen Analyse von Bauteilen. Die Lernenden erfahren, wie sie strategische Pläne für die Gestaltung von Bauteilen entwickeln und verschiedene Strategien zur CAD-Modellierung anwenden können. Additive Fertigungsverfahren werden in der Fertigung eingesetzt, und die Qualität der Bauteile wird überprüft. Darüber hinaus erstellen die Kursteilnehmer normgerechte technische Zeichnungen, füllen Zeichnungsköpfe aus und identifizieren mögliche Fehler, um sich so mit den Entwürfen kritisch auseinandersetzen zu können.

Fabrikautomation, Industriehandwerk, Metallbearbeitung

Lernpfad

Kurse

- Einführung in die CAx-Systeme | eTheory-Kurs
- Additive Fertigung (SkillsMagazine Kit) | eLab-Kurs
- Additive Fertigung | Evaluation
- Grundlagen der CAx-Systeme | Evaluation
- Additive Fertigungsverfahren – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Einführung in die additive Fertigung | eTheory-Kurs
- Grundlagen der additiven Fertigung | Evaluation
- Inbetriebnahme des Stapelmagazins (SkillsMagazine Kit) | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Aufbau von mechatronischen Systemen (Industrie)

Dieser Lernpfad führt in die Grundlagen von GRAFCET und dessen praktische Anwendung bei der Inbetriebnahme von technischen Anlagen ein. Die Teilnehmer lernen, wie man GRAFCET-Diagramme liest, erstellt und anwendet, um sequentielle Prozesse zu beschreiben und zu steuern. Sie setzen dies in die Praxis um, indem sie mechanische und elektrische Komponenten in Betrieb nehmen, Verdrahtungen vornehmen, Signaltests durchführen und Fehlersuche betreiben. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der das Verständnis zur GRAFCET-Logik, zur Implementierung und zu sicheren Inbetriebnahmeverfahren überprüft wird.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

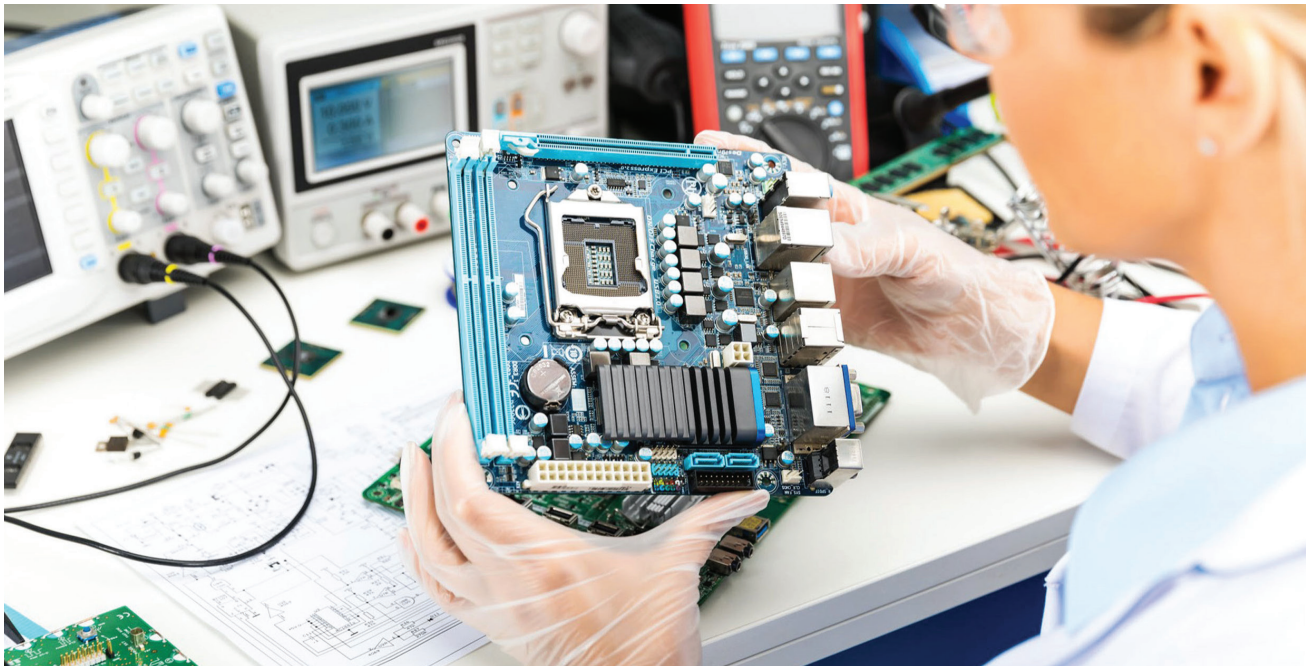
- GRAFCET | eLearning-Kurs
- Inbetriebnahme des SkillsConveyor (unmontiert)| eLab-Kurs
- Inbetriebnahme des SkillsConveyor | Evaluation

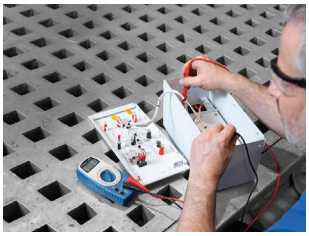
Zum Lernpfad

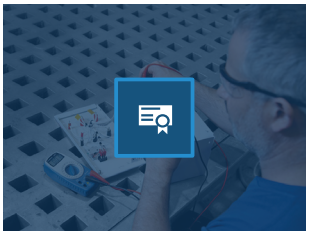
Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Elektropneumatische Grundprinzipien







Führt anhand von zehn Anwendungsaufgaben in die Grundlagen der Gleichstromschaltungen ein. Die Teilnehmer lernen, die wichtigsten elektrischen Kenngrößen wie Spannung, Strom, Widerstand, Energie und Leistung zu interpretieren und zu berechnen. Bei den Aufgaben geht es um das Verhalten von Widerständen, die Gestaltung von LED-Schaltungen, Leistungsberechnungen, Messverfahren und Anwendungen von Spannungsteilern. Darüber hinaus erhalten die Teilnehmer einen Einblick in Sicherheitsschaltungen mit nichtlinearen Widerständen (NTC, PTC, VDR), und sie lernen, wie man Gleichspannungsquellen gestaltet und analysiert und wie man die richtigen Kondensatoren für Schnellladeanwendungen auswählt.

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Kurse

- Elektrik 1 – Stromkreise, Leitfähigkeit, Ohmsches Gesetz | eLearning-Kurs
- Grundlagen Gleichstromtechnik | eLab-Kurs
- Grundlagen der Gleichstromschaltungen | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Aufbau von mechatronischen Systemen (Labor)

Dieser Lernpfad führt anhand des Beispiels einer Förderanlage in die Grundlagen von GRAFCET ein.
Die Teilnehmer lernen, wie man GRAFCET-Diagramme liest, erstellt und anwendet, um so sequentielle Prozesse zu beschreiben und zu steuern. Der Schwerpunkt liegt auf dem logischen Entwurf, der Analyse und der Simulation von Steuerungsabläufen in der Fördertechnik. Die praktischen Aufträge umfassen die Planung und Prüfung der Steuerungslogik sowie die Durchführung der Fehlersuche, ohne dass ein mechanischer oder elektrischer Aufbau erforderlich ist. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der die Vertrautheit mit den Konzepten zu GRAFCET sowie die Fähigkeit, diese korrekt anzuwenden, überprüft wird.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- GRAFCET | eLearning-Kurs
- Inbetriebnahme des SkillsConveyor (montiert) | eLab-Kurs
- Inbetriebnahme des SkillsConveyor | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Aufbau von mechatronischen Systemen (Industrie)

Dieser Lernpfad führt in die Grundlagen von GRAFCET und dessen praktische Anwendung bei der Inbetriebnahme von technischen Anlagen ein. Die Teilnehmer lernen, wie man GRAFCET-Diagramme liest, erstellt und anwendet, um sequentielle Prozesse zu beschreiben und zu steuern. Sie setzen dies in die Praxis um, indem sie mechanische und elektrische Komponenten in Betrieb nehmen, Verdrahtungen vornehmen, Signaltests durchführen und Fehlersuche betreiben. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der das Verständnis zur GRAFCET-Logik, zur Implementierung und zu sicheren Inbetriebnahmeverfahren überprüft wird.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- GRAFCET | eLearning-Kurs
- Inbetriebnahme des SkillsConveyor (unmontiert)| eLab-Kurs
- Inbetriebnahme des SkillsConveyor | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Verbindungsprogrammierte Steuerung (Industrie)

Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in die Grundlagen von relaisbasierten (festverdrahteten) Steuerungssystemen, die auch als „verbindungsprogrammierte Steuerungen" bezeichnet werden. Die Teilnehmer erfahren, wie logische Funktionen wie UND, ODER und NICHT mittels Relaisschaltungen und physikalischer Verdrahtung realisiert werden. Im Rahmen von praktischen Aufgaben erstellen und testen die Lernenden Steuerschaltungen mit Schützen, Relais, Drucktastern und Endschaltern. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der das Verständnis zu Schaltungsaufbau, Funktionsweise und Fehlersuche im System überprüft wird.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Verbindungsprogrammierte Steuerung mit SkillsConveyor und Schaltschrank | eLab-Kurs
- Grundlagen der Elektrotechnik | Evaluation
- Grundlagen elektromagnetischer Schaltgeräte | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Steuerung Wechselstrommotor (Industrie)

Dieser Lernpfad vermittelt die Grundlagen elektrischer Antriebe, wobei der Schwerpunkt auf den theoretischen Aspekten von Wechselstrommotoren und deren Steuerungsprinzipien liegt. Den Teilnehmern werden fundierte theoretische Kenntnisse zu Motortypen, Funktionsweise und Steuerungskonzepten vermittelt. Im praxisbezogenen Kurs verdrahten und bedienen die Lernenden eine Wechselstrommotorsteuerung mithilfe eines Schaltschranks und wenden dabei ihr erworbenes Wissen zu Anlasser, Schutzeinrichtungen und Steuerschaltungen an. Der Lehrpfad umfasst ein spezielles Test Center, in dem die Teilnehmer ihre Kenntnisse zur Verdrahtung und Steuerung von Wechselstrommotoren überprüfen können, um so sicherzustellen, dass sie Aufträge zur Motorsteuerung sicher und korrekt durchführen können.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Elektrische Antriebe 1 | eLearning-Kurs
- Elektrische Antriebe 2 | eLearning-Kurs
- Verdrahtung und Steuerung eines AC-Motors mit SkillsConveyor und Schaltschrank | eLab-Kurs
- Verdrahtung und Steuerung eines AC-Motors | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Verbindungsprogrammierte Steuerung (Labor)

Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in die Grundlagen von relaisbasierten (festverdrahteten) Steuerungssystemen, die auch als „verbindungsprogrammierte Steuerungen" bezeichnet werden. Die Teilnehmer erfahren, wie logische Funktionen wie UND, ODER und NICHT mittels Relaisschaltungen und physikalischer Verdrahtung realisiert werden. Im Rahmen von praktischen Aufgaben erstellen und testen die Lernenden mit dem Trainingspaket Steuerschaltungen, die reale Komponenten wie Schütze, Relais, Drucktaster und Endschalter simulieren. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der das Verständnis zu Schaltungsaufbau, Funktionsweise und Fehlersuche in den Systemen überprüft wird.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

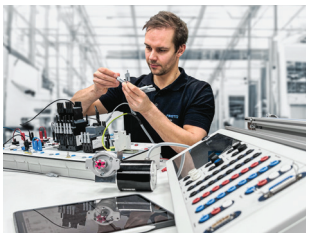
- Verbindungsprogrammierte Steuerung mit SkillsConveyor und TP | eLab-Kurs
- Grundlagen der Elektrotechnik | Evaluation
- Grundlagen elektromagnetischer Schaltgeräte | Evaluation

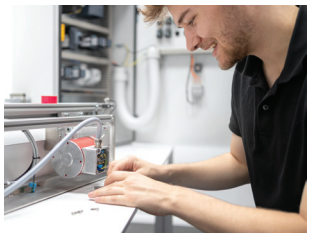
Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Steuerung Wechselstrommotor (Labor)





Dieser Lernpfad vermittelt die Grundlagen elektrischer Antriebe, wobei der Schwerpunkt auf den theoretischen Aspekten von Wechselstrommotoren und deren Steuerungsprinzipien liegt. Den Teilnehmern werden fundierte theoretische Kenntnisse zu Motortypen, Funktionsweise und Steuerungskonzepten vermittelt. Im praxisbezogenen Kurs verdrahten und bedienen die Lernenden eine Wechselstrommotorsteuerung mithilfe des Trainingspakets, das reale Schaltschränke simuliert, einschließlich Anlasser, Schutzeinrichtungen und Steuerschaltungen. Der Lehrpfad umfasst ein spezielles Test Center, in dem die Teilnehmer ihre Kenntnisse zur Verdrahtung und Steuerung von Wechselstrommotoren überprüfen können, um so sicherzustellen, dass sie Aufträge zur Motorsteuerung sicher und korrekt durchführen können.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Elektrische Antriebe 1 | eLearning-Kurs
- Elektrische Antriebe 2 | eLearning-Kurs
- Verdrahtung und Steuerung eines AC-Motors mit SkillsConveyor und TP | eLab-Kurs
- Verdrahtung und Steuerung eines AC-Motors | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Steuerung Wechselstrommotor (Labor) US-Variante

Dieser Lernpfad vermittelt die Grundlagen elektrischer Antriebe, wobei der Schwerpunkt auf den theoretischen Aspekten von Wechselstrommotoren und deren Steuerungsprinzipien liegt. Den Teilnehmern werden fundierte theoretische Kenntnisse zu Motortypen, Funktionsweise und Steuerungskonzepten vermittelt. In den praxisbezogenen Kursen beschäftigen sich die Lernenden zunächst mit den Grundlagen der Motorsteuerungstechnik, wobei sie grundlegende Fertigkeiten zur Steuerung von Motoren herausbilden sich mit den wichtigsten Komponenten vertraut machen. Danach verdrahten und bedienen sie eine Wechselstrommotorsteuerung mithilfe von Trainingspaketen, die reale Schaltschränke simulieren, einschließlich Anlassern, Schutzeinrichtungen und Steuerschaltungen. Der Lehrpfad umfasst ein spezielles Test Center, in dem die Teilnehmer ihre Kenntnisse zur Verdrahtung und Steuerung von Wechselstrommotoren überprüfen können, um so sicherzustellen, dass sie Aufträge zur Motorsteuerung sicher und korrekt durchführen können.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

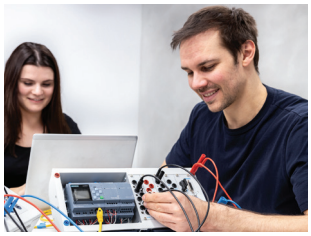
- Elektrische Antriebe 1 | eLearning-Kurs
- Elektrische Antriebe 2 | eLearning-Kurs
- Grundlagen der Motorsteuerungen | eLab-Kurs
- Grundlagen der Motorsteuerung mit SkillsConveyor und Trainingspaket 1221 | eLab-Kurs
- Verdrahtung und Steuerung eines AC-Motors | Evaluation

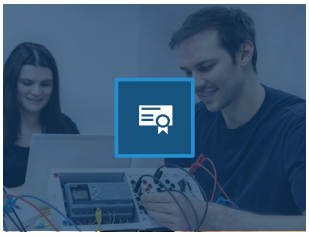
Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Grundlagen der SPS-Programmierung LOGO!





Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in logische Funktionen und Konzepte digitaler Steuerung mit Siemens LOGO! als Plattform für praktische Übungen. Hinsichtlich der theoretischen Aspekte geht es vornehmlich um die Grundlagen der Booleschen Logik, die logischen Grundverknüpfungen (UND, ODER, NICHT usw.) und ihre Rolle in speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS). Im praxisbezogenen Kurs wenden die Teilnehmer ihr erworbenes Wissen an, indem sie mit Siemens LOGO! grundlegende Steuerungsaufgaben wie etwa einfache Ein-/Ausgabefunktionen, Zeitgeber oder logische Verknüpfungen programmieren. Die Programmierung erfolgt mithilfe eines für das praktische Lernen konzipierten Trainingspakets. Am Ende des Lernpfads steht eine Evaluation, in der die Teilnehmer unter Beweis stellen können, dass sie mit logischen Verknüpfungen und den Grundlagen der SPS-Programmierung mit LOGO! sowohl in theoretischer als auch in praktischer Hinsicht vertraut sind.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

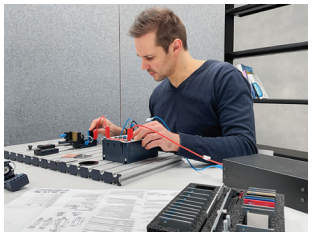
- LOGO! Schulung | eLearning-Kurs
- Grundlagen der SPS-Programmierung (LOGO!) am SkillsConveyor | eLab-Kurs
- Grundlagen der SPS-Programmierung (LOGO!) am SkillsConveyor | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Grundlagen der Sensoren



Dieser Lernpfad kombiniert theoretische und praktische Ansätze und bietet eine Einführung in die Grundlagen zu Sensoren für die Objekterkennung. Im theoretischen Modul lernen die Teilnehmer verschiedene Sensortypen kennen – wie etwa induktive, kapazitive, Ultraschall- oder optische Sensoren –, und sie erfahren, wie die Sensoren funktionieren, wo sie eingesetzt werden und wie man jeweils den richtigen Sensor für bestimmte Anwendungen auswählt. Im praktischen Kurs arbeiten die Lernenden mit echten Sensoren, um Objekte unter verschiedenen Bedingungen zu erkennen und zu bewerten. Sie konfigurieren, positionieren und testen Sensoren in realistischen Umgebungen und analysieren die Signale und das Verhalten. Der Lernpfad schließt mit einem Test Center ab, in dem die Teilnehmer ihre Kenntnisse zu Sensortypen, zur Signalauswertung und zur korrekten Anwendung unter Beweis stellen können.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

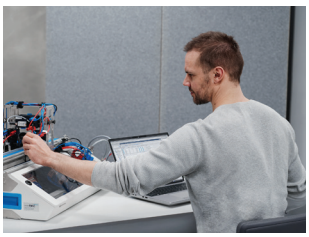
- Sensoren zur Objekterkennung | eLearning-Kurs
- Sensoren zur Objekterkennung | eBook
- Grundlagen der Sensoren | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Grundlagen und angewandte SPS-Programmierung S7



Dieser Lernpfad bietet eine strukturierte Einführung in die SPS-Programmierung und kombiniert dabei theoretische Grundlagen mit praktischer Übung an einer Förderanlage. Am Anfang steht ein Theoriemodul, in dem es um grundlegende Konzepte zu SPS, Programmierlogik und Steuerungsstrukturen geht. Im praktischen Teil erstellen und testen die Teilnehmer einfache Steuerungsprogramme bei einer Förderanlage. Schließlich lässt sich mithilfe einer Leistungskontrolle der jeweilige Lernerfolg der Teilnehmer überprüfen. Der zweite Teil bietet zunächst eine Einführung zu den theoretischen Aspekten der Objekterkennungssensoren (z.B. induktiv, kapazitiv, optisch), gefolgt von einem praktischen Modul, in dem die Lernenden die Sensoren in SPS-Programme integrieren und direkt an der Förderanlage anwenden.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

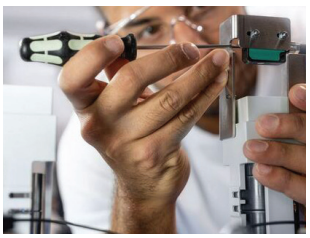
- SPS-Programmierung | eLearning-Kurs
- Grundlagen der SPS-Programmierung (S7) am SkillsConveyor | eLab-Kurs
- Grundlagen der SPS-Programmierung (S7) am SkillsConveyor | Evaluation
- Sensoren zur Objekterkennung| eLearning-Kurs
- Angewandte SPS-Programmierung und Sensorik am SkillsConveyor | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

SPS-Programmierung für smarte Systeme



Dieser Lernpfad vermittelt die Grundlagen zur SPS-Programmierung, wobei der Schwerpunkt auf intelligenten Systemen liegt. Die Teilnehmer beginnen mit den theoretischen Aspekten der SPS-Programmierung und der intelligenten Sensoren und wenden dann ihr erlerntes Wissen in praktischen Aufgaben zur Programmierung von intelligenten Geräten an. Der Schwerpunkt des Kurses liegt auf den Aspekten Integration, Steuerung und Kommunikation innerhalb von intelligenten Automatisierungssystemen. Am Ende lässt sich mithilfe einer Leistungsbewertung überprüfen, inwieweit sich die Lernenden die theoretischen Kenntnisse zur SPS-Programmierung bei intelligenten Systemen haben aneignen können und ob sie diese auch korrekt anwenden können.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

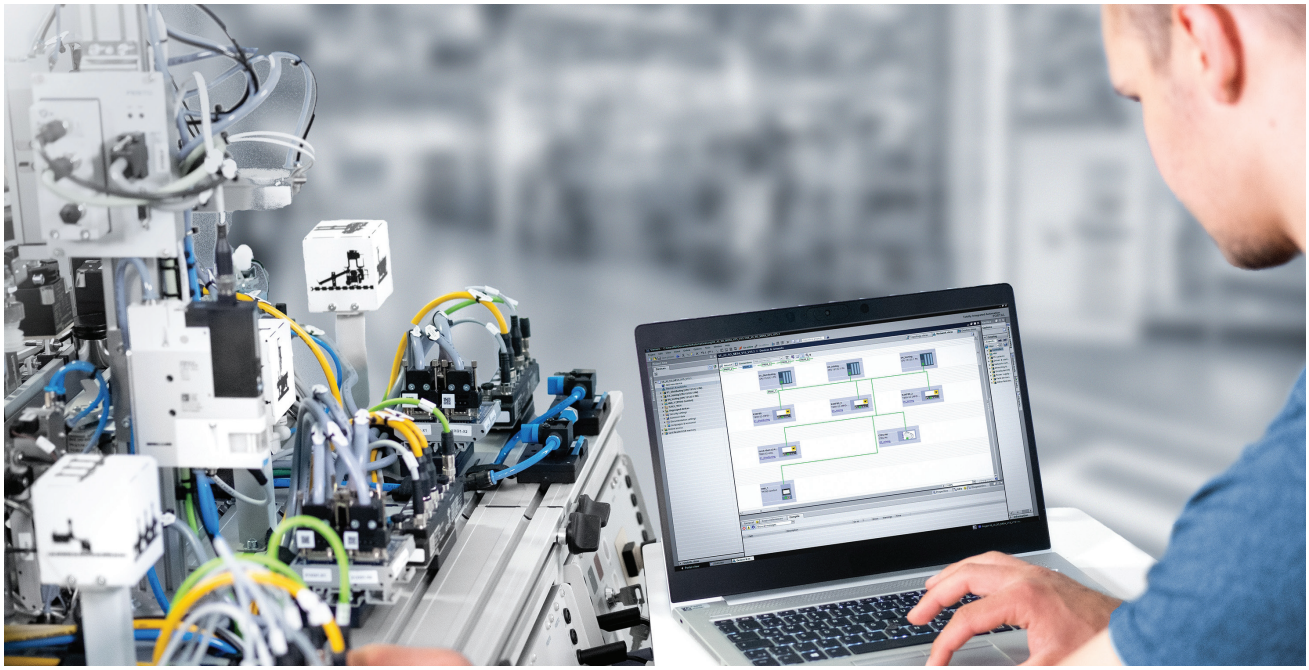
- SPS-Programmierung | eLearning-Kurs
- Intelligente Sensoren – Erste Schritte | Benutzerhandbuch
- SPS-Programmierung für intelligente Systeme | eLab-Kurs
- SPS-Programmierung für Smarte Systeme | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Industrielle Kommunikation mit PROFINET



Dieser Lernpfad bietet eine praktische Einführung in die industrielle Kommunikation mit PROFINET. Die Teilnehmer bearbeiten praktische Aufgaben zur Konfiguration und Fehlerbehebung von PROFINET-basierten Systemen im Kontext der Automatisierung. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Echtzeit-Datenaustausch, Geräteintegration und Netzwerkdiagnose. Mit einer abschließenden Evaluation zu den Grundlagen von PROFINET lässt sich überprüfen, inwieweit die Lernenden mit den wichtigsten Konzepten vertraut sind und ob sie diese auch korrekt anwenden können.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Industrielle Kommunikation mit PROFINET | eLab-Kurs
- Grundlagen PROFINET | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Industrielle Kommunikation mit OPC-UA

Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in die Grundlagen der industriellen Kommunikation mit OPC-UA. Anhand praktischer Aufgaben lernen die Teilnehmer, wie man OPC-UA für den sicheren und standardisierten Datenaustausch zwischen Maschinen und Anlagen einrichten, konfigurieren und anwenden kann. Der Schwerpunkt liegt auf der Anwendung in realen Automatisierungsumgebungen. Mithilfe einer abschließenden Evaluation am Ende des Kurses wird sichergestellt, dass die Lernenden mit den wichtigsten Konzepten zu OPC-UA und mit den Prinzipien der Kommunikation vertraut sind.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Industrielle Kommunikation mit OPC-UA | eLab-Kurs
- Industrielle Kommunikation mit OPC-UA | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Anlagensteuerung und Inbetriebnahme mit MES

Dieser Lernpfad bietet eine praktische Einführung in die Steuerung und Inbetriebnahme von Anlagen mit MES (Manufacturing Execution Systems). Die Teilnehmer erhalten zunächst mit einem kurzen Video einen Überblick zum Thema, dann wenden sie bei der Bearbeitung praktischer Aufgaben zu Prozesssteuerung, Auftragsverfolgung und Datenverarbeitung MES-Funktionen an. Der Schwerpunkt liegt auf dem Einsatz von MES zur effektiven Verbindung von Produktion und IT. Mithilfe einer Evaluation zu den Grundlagen von MES lässt sich überprüfen, inwieweit die Teilnehmer die wichtigsten Konzepte und ihre Anwendung verstanden.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Quick Start – MES | Benutzerhandbuch
- Anlagensteuerung und Inbetriebnahme mit MES | eLab-Kurs
- Grundlagen des MES | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Energieeffizienz in der Produktion

Dieser Lernpfad bietet eine praktisch basierte Einführung in die Energieeffizienz in der Industrie. Die Teilnehmer machen sich anhand von Videos, durch die Einrichtung von Anlagen und mittels der Bearbeitung praktischer Aufgaben, wie etwa zur Integration eines Vakuumejektors, mit den grundlegenden Konzepten vertraut. Der Schwerpunkt liegt auf der Ermittlung von Einsparpotenzialen und der Umsetzung von Effizienzmaßnahmen. Mit einer abschließenden Evaluation lässt sich überprüfen, inwieweit die Lernenden mit den Grundlagen der Energieeffizienz vertraut sind.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Energieeffizienz – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Inbetriebnahme des Energieeffizienz-Pakets | Benutzerhandbuch
- Integration der Vakuumsaugdüse | Benutzerhandbuch
- Energieeffizienz in der Produktion | eLab-Kurs
- Grundlagen der Energieeffizienz| Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

IT-Sicherheit für Produktionssysteme

Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in die zentralen Konzepte der IT-Sicherheit, wobei der Schwerpunkt auf industriellen Umgebungen und Produktionsumgebungen liegt. Per Video werden den Teilnehmenden kompakte Inhalte vermittelt, wobei grundlegende Prinzipien in Sachen Cybersicherheit und Enabling-Technologien wie Big Data, Cloud und Cybersicherheit erklärt werden. Daran schließen sich praktische Aufgaben zum Umgang mit gängigen Sicherheitsproblemen in Produktionssystemen an, einschließlich Risikoidentifizierung, Netzwerkschutz und sichere Systemkonfiguration. Mit einer abschließenden Evaluation zu den Grundlagen von Netzwerken lässt sich überprüfen, inwieweit die Lernenden mit den Sicherheitskonzepten vertraut sind und ob sie diese auch korrekt anwenden können.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- IT-Sicherheit – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Enabling-Technologien – Big Data, Cloud & Cybersicherheit | eVideo
- IT-Sicherheit für Produktionssysteme | eLab-Kurs
- Grundlagen der Netzwerktechnik | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Mobile und autonome Robotik

Dieser Lernpfad bietet mithilfe von Robotino 4 eine praktisch basierte Einführung in die mobile und autonome Robotik. Die Teilnehmer beschäftigen sich zunächst mit den Grundlagen der Robotik und wenden ihre Kenntnisse dann anhand praktischer Aufgaben zu Navigation, Sensorik und Steuerungslogik an. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Programmierung und dem Testen des autonomen Verhaltens sowie auf der Durchführung der Fehlerbehebung, das alles sowohl per Simulation als auch mit realen Geräten. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der sich der Kenntnisstand zu den Konzepten der Robotik und ihrer Anwendung in der Industrie überprüfen lässt.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

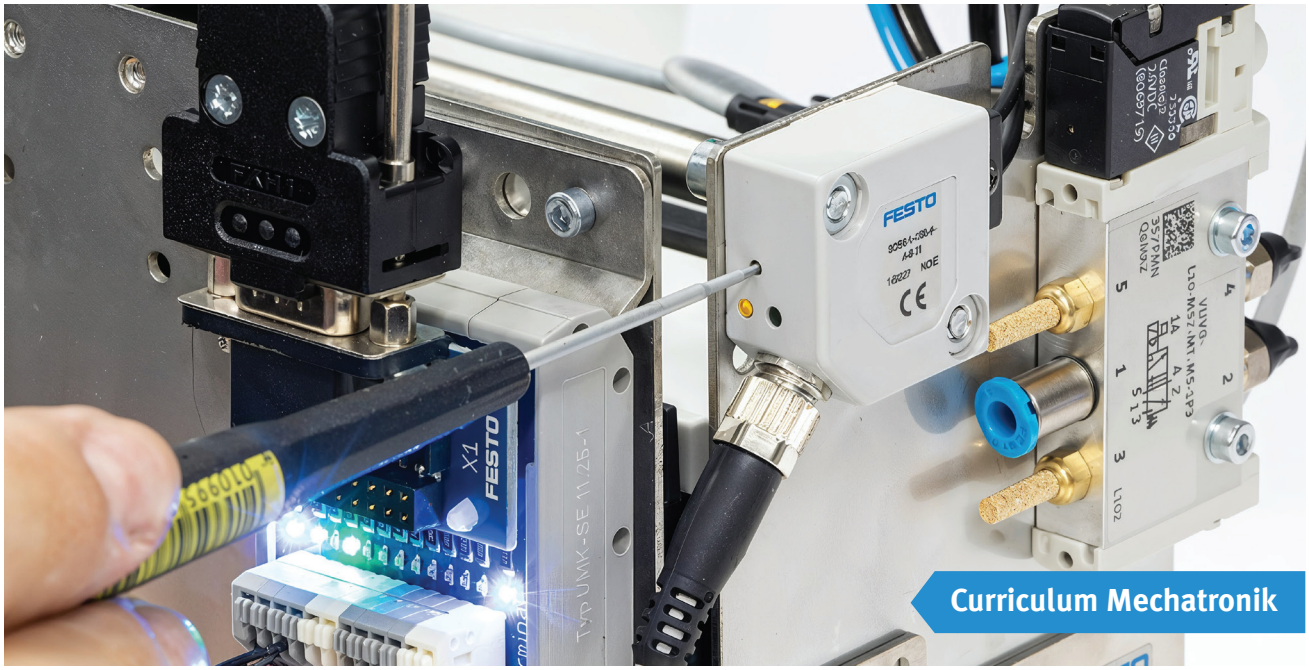
- Einführung in die Robotik | eTheory-Kurs
- Autonome mobile Robotik mit Robotino 4 | eLab-Kurs
- Grundlagen der Robotik | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Grundlagen von Sensoren und Aktoren



Dieser Lernpfad bietet eine praktisch basierte Einführung zur Funktionsweise und Anwendung von Sensoren und Aktoren in der Automatisierung. Die Teilnehmer bearbeiten praktisch orientierte Aufträge, um herauszufinden, wie verschiedene Arten von Sensoren und Aktoren in industriellen Umgebungen eingesetzt werden. Mithilfe einer Evaluation zu den Grundlagen der Sensorik lässt sich überprüfen, inwieweit die Teilnehmer die wichtigsten Konzepte und ihre Anwendung verstanden haben und ob sie diese richtig anwenden können.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Angewandte Sensorik und Aktorik | eLab-Kurs
- Grundlagen der Sensoren | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Von der Objektidentifikation zum Produktgedächtnis mit RFID

Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in die Anwendung der RFID-Technologie zur Objektidentifikation und zum digitalen Produktgedächtnis in Produktionsumgebungen. Die Teilnehmer beschäftigen sich zunächst mit grundlegenden theoretischen Aspekten der RFID und bearbeiten danach praktische Aufträge für die Implementierung von RFID-basierten Lösungen zur Nachverfolgung und Datenspeicherung. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der sich der Kenntnisstand zu RFID-Anwendungen in der intelligenten Produktion überprüfen lässt.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Einführung in die Robotik | eTheory-Kurs
- Autonome mobile Robotik mit Robotino 4 | eLab-Kurs
- Grundlagen der Robotik | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Anlagenvisualisierung mit HMI

Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in die Grundlagen der Anlagenvisualisierung mit HMI (Mensch-Maschine-Schnittstellen). Anhand praktischer Aufgaben entwerfen und implementieren die Teilnehmer HMI-Bildschirme zur Überwachung und Steuerung von Produktionsprozessen. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der sich der Kenntnisstand zu den grundlegenden Prinzipien hinsichtlich HMI und ihrer Anwendung in der Industrie überprüfen lässt.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Anlagenvisualisierung mit HMI | eLab-Kurs
- Grundlagen der Anlagenvisualisierung mit HMI | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Grundlagen der Maschinensicherheit

Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in die grundlegenden Prinzipien der Maschinensicherheit. Die Teilnehmer beschäftigen sich zunächst mit theoretischen Aspekten zum Sicherheitsbewusstsein und bearbeiten danach praktische Aufträge zur Implementierung von Sicherheitsmaßnahmen. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der sich der Kenntnisstand zu den grundlegenden Konzepten der Maschinensicherheit sowie zur praktischen Umsetzung überprüfen lässt.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Bewusstsein für Maschinensicherheit | eLearning-Kurs
- Maschinensicherheit | eBook
- Grundlagen der Maschinensicherheit | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Smart Maintenance

Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in das Konzept der Smart Maintenance in der modernen Produktion. Zunächst werden den Teilnehmern mit einem kurzen Video die Grundsätze der Smart Maintenance erläutert. Danach bearbeiten sie praktische Aufträge zur Umstellung von herkömmlicher Instandhaltung auf Smart Maintenance. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der sich der Kenntnisstand zu den Konzepten der Smart Maintenance und ihrer Anwendung in der Industrie überprüfen lässt.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Smart Maintenance – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Von der Instandhaltung zu Smart Maintenance | eTheory-Kurs
- Von der Instandhaltung zu Smart Maintenance | Evaluation

Zum Lernpfad

Fabrikautomation

Lernpfad

Grundlagen der SPS-Programmierung

Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in die Grundlagen der SPS-Programmierung. Die Teilnehmer beschäftigen sich zunächst mit theoretischen Aspekten zur SPS und bearbeiten danach praktische Aufträge zur angewandten S7-Programmierung. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der sich der Kenntnisstand zu grundlegenden Konzepten der SPS überprüfen lässt.

Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

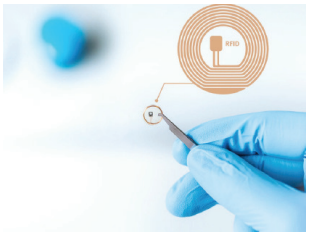
- SPS-Programmierung | eLearning-Kurs
- Angewandte S7-Programmierung | eLab-Kurs
- Grundlagen der SPS-Programmierung | Evaluation

Zum Lernpfad

IIoT und Industrie 4.0

Lernpfad

Smart Factories



Eignen Sie sich wichtige Fertigkeiten für die erfolgreiche Tätigkeit in den Bereichen Automatisierungstechnik und Smart Maintenance an. Zunächst erfahren Sie einiges zum permanenten Wandel in der Industrie, bevor Sie sich dann mit der systematischen Beschreibung von Steuerungsprozessen befassen. Anschließend lernen Sie die Konfiguration bei verschiedenen Automatisierungsgeräten kennen, so dass Sie sich darauf aufbauend dann Schritt für Schritt anhand einfacher Beispiele Kompetenzen zur SPS-Programmierung aneignen können. Erweitern Sie Ihre Kenntnisse zu Technologien für Datenspeicherung und Informationsaustausch, Mensch-Maschine-Schnittstellen und Produktionsplanung, und integrieren Sie diese in Ihre Programme. Tauchen Sie ein in die Welt der Robotik, und lernen Sie, wie man die Roboter in einer Produktionsumgebung bedient und programmiert. Erfahren Sie schließlich, wie sich der Übergang von der klassischen Instandhaltung hin zur Smart Maintenance vollzieht, und machen Sie sich mit den zugrunde liegenden Konzepten vertraut.

IIoT und Industrie 4.0

Lernpfad

Kurse

- Einführung in Industrie 4.0 | eLearning-Kurs
- Industrie 4.0 in der Produktion | Lernvideo
- GRAFCET | eLearning-Kurs
- SPS-Programmierung CP Lab | eBook*
- SPS-Programmierung CP Lab | eBook*
- Einführung in die RFID-Technologie | eTheory-Kurs
- Objektidentifizierung mit RFID | eBook
- HMI – Bedienung und Visualisierung | eBook
- SPS-Programmierung für I4.0-Systeme | eBook
- Produktionsplanung und -steuerung | eBook
- Robotik | Lernvideo
- Einführung in die Robotik | eTheory-Kurs
- Robotermontage | eBook
- Cobots | Lernvideo
- Von der Instandhaltung zu Smart Maintenance | eBook

*Optional

Zum Lernpfad

IIoT und Industrie 4.0

Lernpfad

Nachhaltige Fertigung

Machen Sie sich in diesem Kurs mit den essentiellen Konzepten zum Thema Nachhaltigkeit vertraut, wobei der Schwerpunkt auf der Energieeffizienz in der Fertigung liegt. Lernen Sie die Grundlagen der Nachhaltigkeit kennen, und erfahren Sie, warum diese heutzutage in der Industrie so wichtig sind. Ihnen werden verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, wie sich die Energieeffizienz, insbesondere im Bereich der Produktion, steigern lässt. Sie erhalten praktische Tipps und Hilfestellung dazu, wie sich in der Fertigung Energieverschwendung minimieren lässt, damit Sie einen Beitrag zur Schaffung einer grüneren Zukunft für die Industrie leisten können.

IIoT und Industrie 4.0

Lernpfad

Kurse

- Nachhaltigkeit – Was steckt dahinter? eLearning-Kurs
- Energieeffizienz – Erklärt in 5 Minuten | Lernvideo
- Energieeffizienz in der Produktion | eLab-Kurs
- Grundlagen der Energieeffizienz| Evaluation

Zum Lernpfad

IIoT und Industrie 4.0, Organisation und Menschen

Lernpfad

Einführung in Industrie 4.0 und neu entstehende Technologien

Begeben Sie sich auf eine Reise in die Zukunft der Industrie 4.0. Tauchen Sie ein in die aufregende Welt der neuen Technologien, mit der die industrielle Landschaft komplett umgestaltet wird. Unsere Experten stehen Ihnen als vertrauenswürdige Ratgeber zur Seite, und mit ihren klaren und prägnanten Erläuterungen machen sie selbst die komplexesten Konzepte leicht verständlich. Sie werden erfahren, was es mit Arbeitsplatzorganisation, Wertstromanalyse und -design sowie den Methoden zur kontinuierlichen Verbesserung wie 5S und Poka Yoke letztendlich auf sich hat. Mit diesen enorm wichtigen Fähigkeiten werden Sie mehr denn je Prozesse optimieren und die Effizienz steigern können. Auch das immer drängendere Thema der IT-Sicherheit dürfen wir nicht aus den Augen verlieren. Wir vermitteln Ihnen die erforderlichen Kenntnisse und Strategien, um sich in der digitalen Landschaft der Industrie 4.0 sicher zu bewegen und zurechtzufinden.

IIoT und Industrie 4.0, Organisation und Menschen

Lernpfad

Kurse

- Einführung in Industrie 4.0 | eLearning-Kurs
- Die vier industriellen Revolutionen – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Industrie 4.0 in der Produktion – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- 5S – Arbeitsplatzorganisation | eLearning-Kurs
- Wertstromanalyse und -design | eLearning-Kurs
- Poka Yoke | eLearning-Kurs
- IT-Sicherheit – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Blockchain – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Maschinelles Lernen – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Deep Learning – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Künstliche Intelligenz – Erklärt in 5 Minuten | eVideo

Zum Lernpfad

IIoT und Industrie 4.0, Organisation und Menschen

Lernpfad

Industrie 4.0 und moderne Fertigungstechnologien

Machen Sie sich mit diesem Kurs im Detail vertraut mit den grundlegenden Prinzipien von Industrie 4.0, und erfahren Sie, wie diese die Welt der Fertigung revolutionieren. Entdecken Sie ein breites Spektrum an fortschrittlichen Fertigungstechnologien, mit denen sich Anlagen nahtlos steuern und in Betrieb nehmen lassen. Entdecken Sie die Enabling-Technologien, die diesen Wandel vorantreiben – von Big Data bis hin zur additiven Fertigung. Unsere Experten werden Sie durch diese spannenden Themenbereiche führen und dafür sorgen, dass Sie ein umfassendes Verständnis zur Zukunft der Fertigung erlangen können.

IIoT und Industrie 4.0, Organisation und Menschen

Lernpfad

Kurse

- Sicherheit am Arbeitsplatz | eTheory-Kurs
- Einführung in die Lean Production | eTheory-Kurs
- Grundlagen der Fertigungssteuerung | eTheory-Kurs
- Enabling-Technologien – Big Data, Cloud & Cybersicherheit | eVideo
- TPM – Total Productive Maintenance | eLearning-Kurs
- Von der Instandhaltung zu Smart Maintenance | eTheory-Kurs
- Einführung in die RFID-Technologie | eTheory-Kurs
- Einführung in die Robotik | eTheory-Kurs
- Einführung in die kollaborative Robotik (MRK) | eTheory-Kurs
- Enabling-Technologien – Künstliche Intelligenz, Cobots & CP-Systeme | eVideo
- Enabling-Technologien – Erweiterte Realität & AGVs | eVideo
- Einführung in die additive Fertigung | eTheory-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Elektrotechnik und Elektronik | FACET

Eignen Sie sich mit dem FACET-Programm von Festo umfassende Kenntnisse an zu den grundlegenden Konzepten von Elektrotechnik und Elektronik. Dieser umfassende, speziell für diese Zwecke sorgfältig ausgearbeitete Lernpfad vermittelt Ihnen praktische Fähigkeiten und theoretisches Wissen zu Gleichstrom (DC), Wechselstrom (AC), Halbleiteranwendungen und vielem mehr. Jeder dieser eLab-Kurse bietet einen fundierten Einblick in zentrale Aspekte wie Lehrsätze zu Gleichstromnetzen, Transistordynamik und Leistungsregelung und verschafft den Lernenden so ein solides Verständnis von elektronischen Systemen. Am Ende der eLab-Kurse gibt es jeweils eine Evaluation, mit der sich Wissensstand und Lernfortschritt überprüfen lassen. Das Programm behandelt auch die Funktionsprinzipien von Feldeffekttransistoren (FET) und die Grundlagen zu Operationsverstärkern und bietet darüber hinaus eine Einführung in die faszinierende Welt des Magnetismus und Elektromagnetismus.

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Kurse

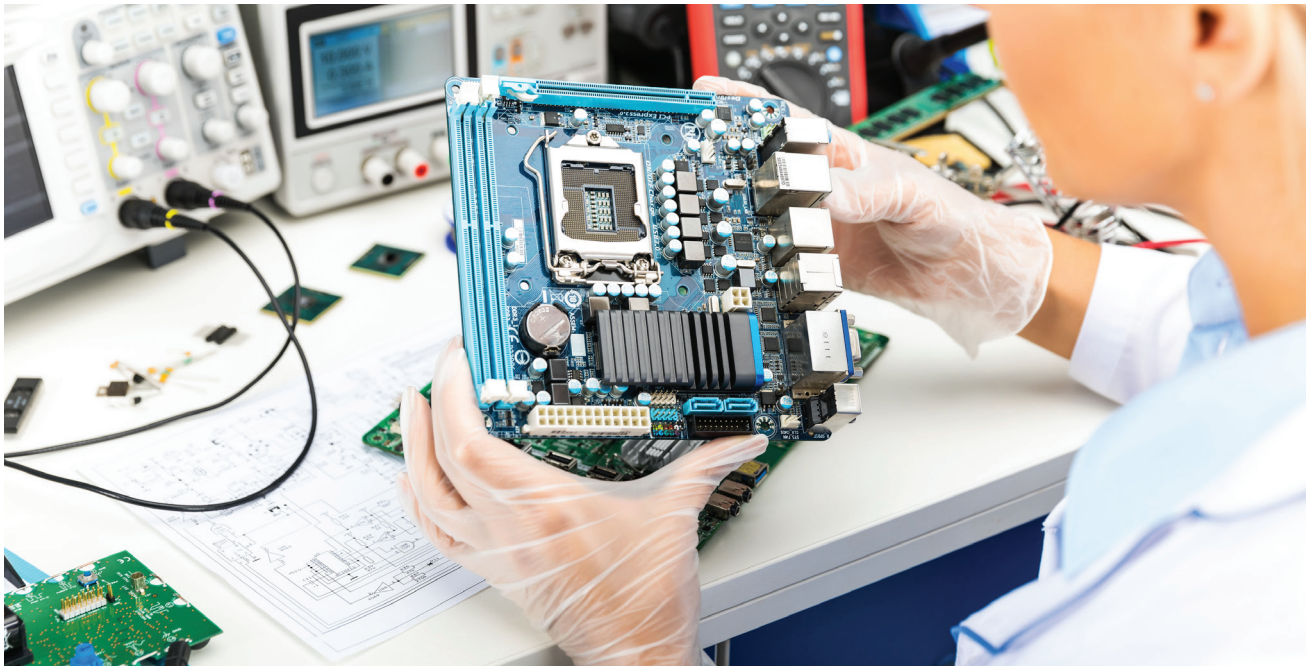
- FACET – Grundlagen Gleichstrom | eLab-Kurs
- Grundlagen Gleichstrom (FACET) | Evaluation
- FACET – Lehrsätze zu Gleichstromnetzwerken | eLab-Kurs
- Lehrsätze zu Gleichstromnetzwerken (FACET) | Evaluation
- FACET – Grundlagen Wechselstrom 1 | eLab-Kurs
- Grundlagen Wechselstrom 1 (FACET) | Evaluation
- FACET – Grundlagen Wechselstrom 2 | eLab-Kurs
- Grundlagen Wechselstrom 2 (FACET) | Evaluation
- FACET – Grundlagen Halbleiter | eLab-Kurs
- Grundlagen Halbleiter (FACET) | Evaluation
- FACET – Transistor-Verstärkerschaltungen | eLab-Kurs
- Transistor-Verstärkerschaltungen (FACET) | Evaluation
- FACET – Transistor-Leistungsverstärker | eLab-Kurs
- Transistor-Leistungsverstärker (FACET) | Evaluation
- FACET – Transistor-Rückkopplungsschaltungen | eLab-Kurs
- Transistor-Rückkopplungsschaltungen (FACET) | Evaluation
- FACET – Geregelte Netzgeräte | eLab-Kurs
- Geregelte Netzgeräte (FACET) | Evaluation
- FACET – Grundlagen Feldeffekttransistoren | eLab-Kurs
- Grundlagen Feldeffekttransistoren (FACET) | Evaluation
- FACET – Grundlagen Operationsverstärker | eLab-Kurs
- Grundlagen Operationsverstärker (FACET) | Evaluation
- FACET – Anwendungen Operationsverstärker | eLab-Kurs
- Anwendungen Operationsverstärker (FACET) | Evaluation
- FACET – Magnetismus und Elektromagnetismus | eLab-Kurs
- Magnetismus und Elektromagnetismus (FACET) | Evaluation

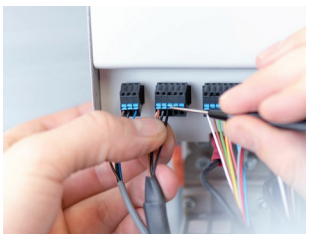
Zum Lernpfad

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Elektrotechnik und Elektronik | TP 1011





Tauchen Sie ein in die faszinierende Welt der Schaltkreise und Systeme. Am Anfang steht der eLearning-Kurs „Elektrik 1", in dem Sie erfahren, was es mit Schaltkreisen, Leitfähigkeit und dem Ohmschen Gesetz auf sich hat. Erweitern Sie Ihre Kenntnisse mittels praxisorientierter eLab Lerneinheiten zur Gleichstromtechnologie, und kommen Sie den Geheimnissen von elektrischen Ladungen, Kondensatoren und Spulen auf die Spur. Wechseln Sie sowohl die Stromart als auch den Lernmodus, indem Sie zwischen interaktivem eLearning und ansprechenden eLab-Kursen hin und her wechseln, um sich so besser mit den Grundlagen der Wechselstromtechnik vertraut machen zu können. Tauchen Sie mithilfe von eLearning-Kursen ein in die Welt der Halbleiter, wo Sie sich mit Dioden, Transistoren, Thyristoren, Signaltypen und den Geheimnissen integrierter Schaltkreise im Detail beschäftigen. In jedem dieser eLab-Kurse haben Sie die Möglichkeit, das Gelernte anzuwenden und Ihr Wissen mithilfe praktischer Experimente zu den Grundlagen der Halbleitertechnik und zu grundlegenden elektronischen Schaltungen zu vertiefen.

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Kurse

- Elektrik 1 – Stromkreise, Leitfähigkeit, Ohmsches Gesetz | eLearning-Kurs
- Grundlagen Gleichstromtechnik | eLab-Kurs
- Elektrik 2 – Ladung, Kondensatoren, Spulen | eLearning-Kurs
- Grundlagen Wechselstromtechnik | eLab-Kurs
- Elektronik 1 – Halbleiter, Dioden, Transistoren | eLearning-Kurs
- Elektronik 2 – Thyristoren, Signaltypen, Integrierte Schaltkreise | eLearning-Kurs
- Grundlagen Halbleiter | eLab-Kurs
- Grundschaltungen der Elektronik | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Digital- und Mikroprozessorelektronik

Entfalten Sie mit dem Lernpfad zur Digital- und Mikroprozessorelektronik von Festo Ihr Potenzial in der digitalen Welt. Eignen Sie sich mit praktischen eLab-Kursen Fertigkeiten zur digitalen Logik an, und überprüfen Sie Ihre Kompetenzen mittels Kontrollaufgaben. Gehen Sie dann weiter zu den Grundlagen digitalerSchaltungen, und schauen Sie sich genau an, was dieser Technologie zugrunde liegt. Lernen Sie die 32-Bit-Mikroprozessoren kennen, die Gehirne hinter komplexen Systemen, und entwickeln Sie mit den eLabs zur Mikrocontroller-Systementwicklung Ihre eigenen. Zum Schluss wird die digitale Signalverarbeitung behandelt, mit der man sich in unserer digitalen Welt auf jeden Fall auskennen muss. Schaffen Sie die Voraussetzungen, die technologische Zukunft innovativ mitgestalten und dabei eine führende Rolle einnehmen zu können.

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Kurse

- FACET – Grundlagen der digitalen Logik SMT | eLab-Kurs
- Grundlagen der digitalen Logik SMT (FACET) | Evaluation
- FACET – Grundlagen digitaler Schaltungen 1 | eLab-Kurs
- Grundlagen digitaler Schaltungen 1 (FACET) | Evaluation
- FACET – Grundlagen digitaler Schaltungen 2 | eLab-Kurs
- Grundlagen digitaler Schaltungen 2 (FACET) | Evaluation
- FACET – 32-Bit Mikroprozessor | eLab-Kurs
- 32-Bit-Mikroprozessor (FACET) | Evaluation
- FACET – Mikrocontroller-Systementwicklung | eLab-Kurs
- Mikrocontroller-Systementwicklung (FACET) | Evaluation
- FACET – Digitale Signalprozessoren | eLab-Kurs
- Digitale Signalprozessoren (FACET) | Evaluation

Zum Lernpfad

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Industrieelektronik

Mit dem zielgerichteten Lernpfad von Festo kommen Sie im Bereich der Industrieelektronik schnell voran. Starten Sie mit den eLab-Kursen zu den Grundlagen der Wandler, in denen Sie erfahren, welche Rolle die Sensortechnologie bei der Automatisierung spielt. Am Ende der praxisorientierten Einheiten gibt es immer eine Evaluation, um den Lernfortschritt zu überprüfen. Danach tauchen Sie ein in die Welt der Motoren, Generatoren und Steuerungen, wo Sie Gleichstromsysteme zum Leben erwecken. Erfahren Sie, wozu Leistungstransistoren und GTO-Thyristoren in der Lage sind, und warum sie in der modernen Industrie eine ganz entscheidende Rolle spielen. Und schließlich können Sie in den eLab-Kursen zu Thyristoren und Leistungsregelkreisen Leistung steuern. Dieses Lernprogramm vermittelt Ihnen die erforderlichen Kompetenzen, in der Welt der Industrie aktiv mitzuwirken.

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Kurse

- FACET – Grundlagen Wandler | eLab-Kurs
- Grundlagen Wandler (FACET) | Evaluation
- FACET – Motoren, Generatoren und Steuerungen (DC Motor Rev. A) | eLab-Kurs
- Motoren, Generatoren und Steuerungen (DC Motor Rev. A) (FACET) | Evaluation
- FACET – Leistungstransistoren und GTO-Thyristoren | eLab-Kurs
- Leistungstransistoren und GTO-Thyristoren (FACET) | Evaluation
- FACET – Thyristoren und Leistungsregelkreise | eLab-Kurs
- Thyristoren und Leistungsregelkreise (FACET) | Evaluation

Zum Lernpfad

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Kommunikationssysteme

Treten Sie mit den Fachkursen von Festo in die dynamische Welt der Kommunikationssysteme ein. Zunächst klären Sie mithilfe von eLab-Kursen, was es mit der analogen Kommunikation auf sich hat, und danach überprüfen Sie Ihren Lernfortschritt. Danach treten Sie mit der Digitalen Kommunikation 1 und 2 in das digitale Zeitalter ein und machen sich mit den Signalen, die die verschiedenen Teile unserer Welt verbinden, vertraut. Werfen Sie mit den eLabs zur Glasfaserkommunikation einen Blick in die Zukunft, und lernen Sie das Medium kennen, das die Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung ermöglicht. Erfassen Sie in den Kursen zu Kommunikations-Übertragungsleitungen das Rückgrat der Konnektivität. Den Abschluss bildet der weiterführende Themenbereich der Quadratur-Phasenumtastung (QPSK), die bei modernen Kommunikationsnetzen eine entscheidende Rolle spielt. Schaffen Sie die Voraussetzungen, um auf dem sich ständig weiterentwickelnden Gebiet der Kommunikation immer auf der Höhe der Zeit zu bleiben.

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Kurse

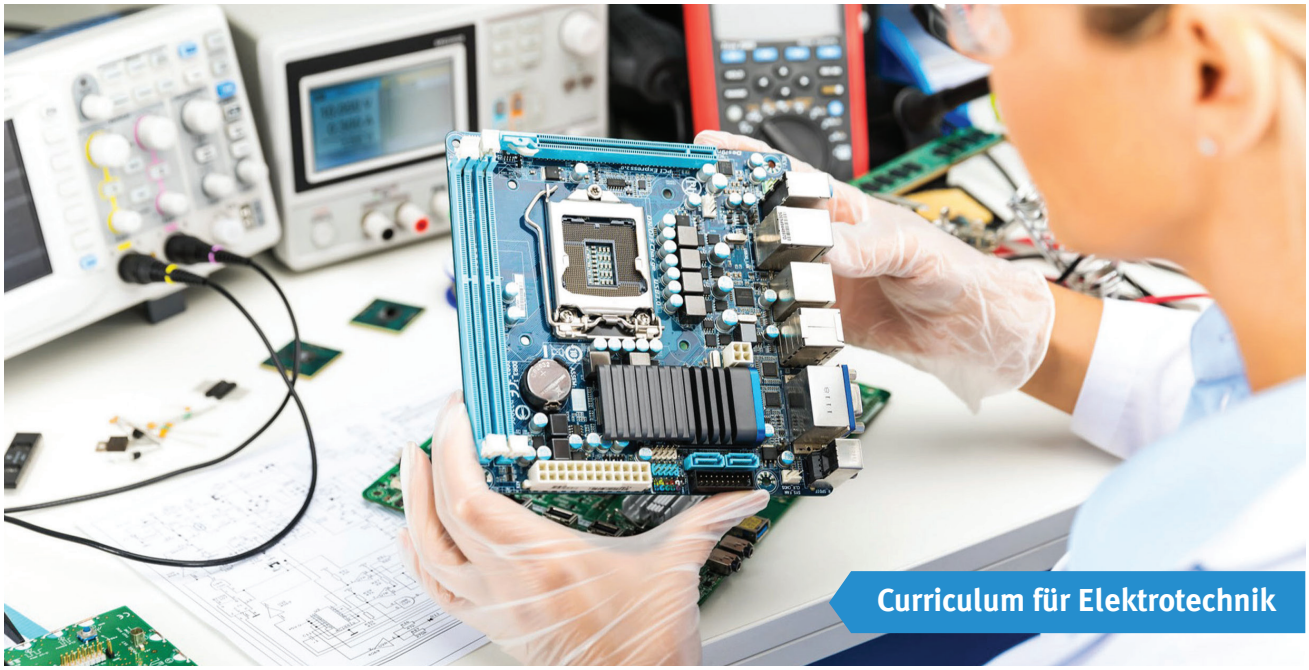
- FACET – Analoge Kommunikation | eLab-Kurs
- Analoge Kommunikation (FACET) | Evaluation
- FACET – Digitale Kommunikation 1 | eLab-Kurs
- Digitale Kommunikation 1 (FACET) | Evaluation
- FACET – Digitale Kommunikation 2 | eLab-Kurs
- Digitale Kommunikation 2 (FACET) | Evaluation
- FACET – Glasfaserkommunikation | eLab-Kurs
- Glasfaserkommunikation (FACET) | Evaluation
- FACET – Kommunikations-Übertragungsleitungen | eLab-Kurs
- Kommunikations-Übertragungsleitungen (FACET) | Evaluation
- FACET – Quadratur-Phasenumtastung (QPSK) | eLab-Kurs

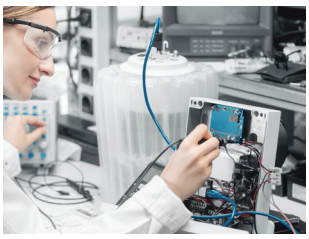
Zum Lernpfad

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Grundlagen Elektrizität – Electeo





Eignen Sie sich mit dem Lernpfad zu den Grundlagen der Elektrizität umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet der Elektrotechnik an. Am Anfang befassen Sie sich mit den Prinzipien geschlossener Stromkreise, mit der elektrischen Leitfähigkeit und dem Ohmschen Gesetz sowie mit praktischen Anwendungen von Spannungsversorgungen und Widerständen. Erweitern Sie Ihre Fertigkeiten zur Messung von Schaltkreisen mit einem Multimeter, und machen Sie sich mit zentralen Komponenten wie Widerständen und LEDs vertraut. Sie beschäftigen sich mit Konzepten zu Gleichstrom (DC) und Wechselstrom (AC), wobei das Hauptaugenmerk auf den Eigenschaften von Sinuswellen, den Phasenwinkeln und der Rolle von Kondensatoren und Induktoren liegt. Machen Sie sich vertraut mit den Prinzipien von Magnetismus und Elektromagnetismus, und eignen Sie sich grundlegendes elektrotechnisches Wissen an. Wenn Sie diesen Lernpfad durchgearbeitet haben, verfügen Sie über die wesentlichen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Karriere im Bereich der Elektrotechnik.

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Kurse

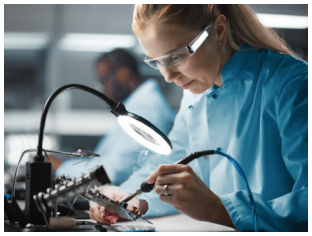
- Elektrik 1 – Stromkreise, Leitfähigkeit, Ohmsches Gesetz | eLearning-Kurs
- Elektrik 2 – Ladung, Kondensatoren, Spulen | eLearning-Kurs
- Messen einer Schaltung mit einem Multimeter – How Tool | eVideo
- Grundlagen Gleichstrom | eLab-Kurs
- Grundlagen Gleichstrom | Evaluation
- Grundlagen Wechselstrom | eLab-Kurs
- Grundlagen der Wechselstromschaltungen | Evaluation
- Kondensatoren und Induktoren | eLab-Kurs
- Kondensatoren und Induktoren | Evaluation
- Impedanz | eLab-Kurs
- Impedanz | Evaluation
- Magnetismus und Elektromagnetismus | eLab-Kurs
- Magnetismus und Elektromagnetismus | Evaluation-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Grundlagen Elektronik – Electeo



Eignen Sie sich mit dem Lernpfad zu den Grundlagen der Elektronik unverzichtbare Fähigkeiten für die Arbeit im Bereich der Elektronik an. Verschaffen Sie sich grundlegende Kenntnisse zu Dioden, und erfahren Sie, welche Rolle sie in Gleichrichterschaltungen spielen, um so ein solides Verständnis zu diesen wichtigen Komponenten zu erlangen. Erweitern Sie Ihre Kenntnisse zu Bipolartransistoren (BJTs), vornehmlich hinsichtlich ihres Aufbaus, ihrer Eigenschaften und der Konfigurationen für einen optimalen Betrieb als Stromsteuerungsgeräte und elektronische Schalter. Lernen Sie, wie man Bipolartransistoren in Schaltungen zur Spannungs- und Stromverstärkung einsetzt. Mit diesem Lernpfad entwickeln Sie mittels eines strukturierten Ansatzes zur Identifizierung und Lösung von Problemen auch Kompetenzen im Bereich der Fehlersuche. Am Ende des Kurses sind Sie mit den wesentlichen Kenntnissen und Fähigkeiten ausgestattet, die Sie für eine erfolgreiche Karriere im Bereich der Elektronik benötigen.

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Kurse

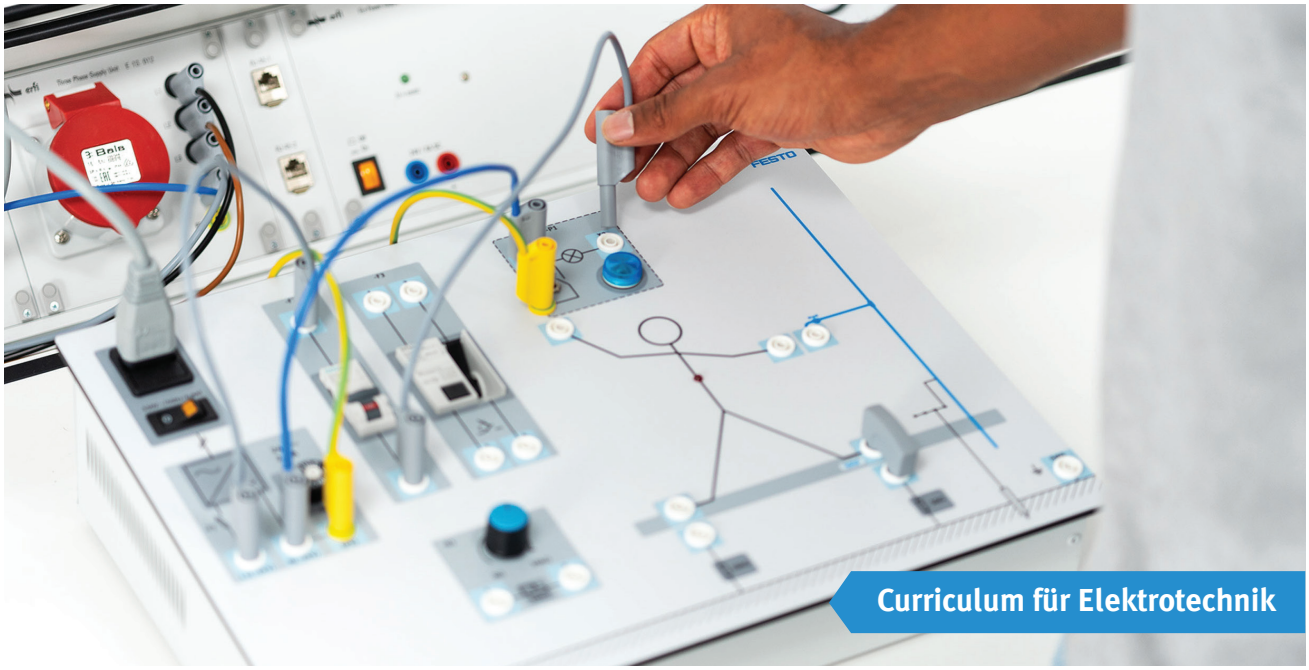
- Dioden und Gleichrichterschaltungen | eLab-Kurs
- Dioden und Gleichrichterschaltungen | Evaluation
- Bipolare Transistoren – Grundlagen und Grundschaltungen | eLab-Kurs
- Bipolare Transistoren – Grundlagen und Grundschaltungen | Evaluation

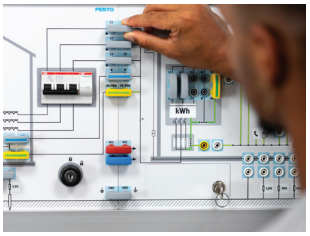
Zum Lernpfad

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Elektrische und industrielle Sicherheit – EU





Mit dem Lernpfad „Elektrische und industrielle Sicherheit - EU" eignen Sie sich umfassende Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der elektrischen Sicherheit und hinsichtlich der Schutzmaßnahmen in industriellen Umgebungen an. Dieses Programm bietet eine Einführung in das komplexe Thema der elektrischen Schutzmaßnahmen, beschreibt, zwischen welchen Maßnahmen zu unterscheiden ist und warum sie so wichtig sind. Sie lernen mit praktischen Anwendungen die Grundprinzipien zu Schutzmaßnahmen im Bereich der Elektrizität kennen. Darüber hinaus machen Sie sich mit den Grundlagen zu Netzsystemen und Schutzmaßnahmen vertraut und eignen sich praktische Erfahrungen und Kenntnisse an. Wenn Sie diesen Lernpfad durchgearbeitet haben, verfügen Sie über das Wissen und die Expertise, die für die Implementierung wirksamer elektrischer Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sind, um ein sichereres industrielles Umfeld zu gewährleisten und das Risiko elektrischer Gefahren zu minimieren.

Elektrotechnik und Elektronik

Lernpfad

Kurse

- Elektrische Schutzmaßnahmen – EduTrainer | eLab-Kurs
- Elektrische Schutzmaßnahmen | eLearning-Kurs
- Netzsysteme und Schutzmaßnahmen | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Industrielle Steuerungen

Mit den Kursen von Festo zur industriellen Steuerung eignen Sie sich umfassende Kompetenzen im Bereich der Anlagensteuerung an. Am Anfang machen Sie sich in den eLab-Kursen zu grundlegenden Motorsteuerungen, Speicherprogrammierbaren Steuerungen und Motorantrieben der Serie 8036 mittels praxisorientierter Herangehensweise mit komplexen Konzepten vertraut. Verfeinern Sie dann mit dem Kurs „Sensoren", der grundlegende Kenntnisse für den Umgang mit automatisierten Systeme vermittelt, Ihr technisches Verständnis. Abschließend eignen Sie sich mit dem Kurs zur Fehlersuche bei industriellen Steuerungen entsprechende Fertigkeiten an, präzise Diagnose- und Reparaturmaßnahmen durchzuführen. Dieser Lernpfad schafft ideale Voraussetzungen für die erfolgreiche professionelle Arbeit mit industriellen Steuerungen.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

- Lernsysteme für industrielle Steuerungen | Benutzerhandbuch
- Grundlegende Motorsteuerungen – 8036 Serie | eLab-Kurs
- Speicherprogrammierbare Steuerung – 8036 Serie | eLab-Kurs
- Motorantriebe – 8036 Serie | eLab-Kurs
- Sensoren – 8036 Serie | eLab-Kurs
- Fehlersuche bei industriellen Steuerungen | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Motorsteuerungssysteme und Antriebe

Erweitern Sie Ihre Kenntnisse mit dem Curriculum zu Motorsteuerungssystemen und Antrieben von Festo. Am Anfang eignen Sie sich mit den eLearning-Kursen zu elektrischen Antrieben ein umfassendes Verständnis der Antriebstechnik an. Danach erkunden Sie mithilfe von eLab-Kursen die Grundlagen von Stromkreisen und Wechsel- und Gleichstrommaschinen sowie die komplexen Funktionsprinzipien von Drehstrommaschinen. In einem speziellen eLab machen Sie sich mit den Feinheiten von Schleifringläufermotoren vertraut. Im eTheory-Kurs zur Drehzahlsteuerung mit Frequenzumrichtern verbinden Sie theoretische mit praktischen Aspekten, wobei Sie abschließend ein praktisches eLab absolvieren. Dieser Lernpfad stattet Sie mit soliden Kenntnissen zur Technik von Motorsteuerungen und Antriebssystemen aus.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

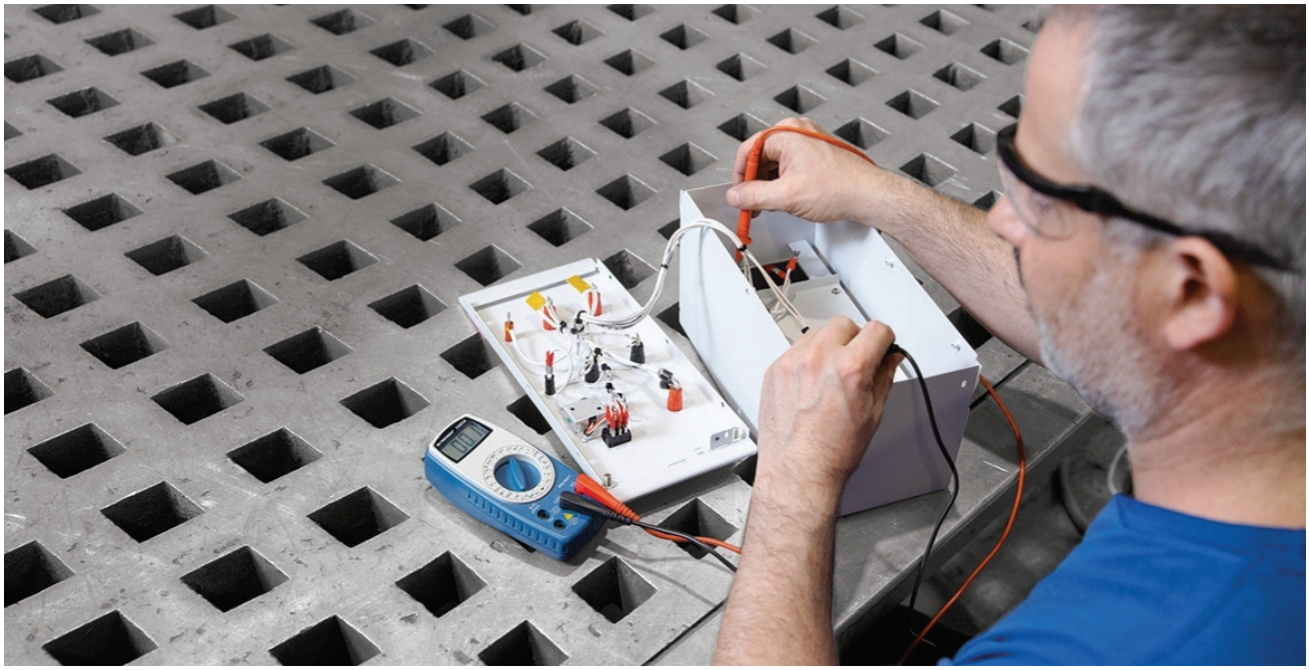
- Elektrische Antriebe 1 | eLearning-Kurs
- Elektrische Antriebe 2 | eLearning-Kurs
- Grundlagen kontaktbehafteter Schaltungen | eLab-Kurs
- Grundlagen Wechselstrommaschinen | eLab-Kurs
- Grundlagen Gleichstrommaschinen | eLab-Kurs
- Grundlagen Drehstrommaschinen | eLab-Kurs
- Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Frequenzumrichtern | Evaluation
- Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Frequenzumrichtern | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Grundlagen der Wechselstrom-/Gleichstromschaltungen



Erschließen Sie sich mit den Kursen „Grundlagen der Wechselstrom-/Gleichstromschaltungen" von Festo die Grundlagen der elektrischen Energietechnik. In interaktiven eLab Lerneinheiten beschäftigen Sie sich mit den Grundlagen der Gleichstromschaltungen und überprüfen dann abschließend mit Evaluationn Ihren Lernfortschritt. In einem weiteren praxisbezogenen eLab geht es dann um die Grundlagen der Wechselstromschaltungen, wobei auch hier mit einer abschließenden Evaluation der Kenntnisstand überprüft wird. Dieser Lernpfad bietet eine solide Grundlage für eine erfolgreiche Tätigkeit in den Bereichen Elektrotechnik und Schaltungsaufbau.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

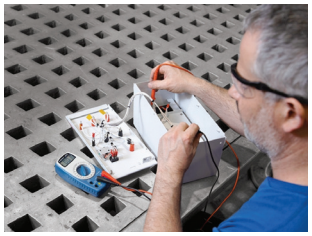
- Grundlagen der Gleichstromschaltungen | eLab-Kurs
- Grundlagen der Gleichstromschaltungen | Evaluation
- Grundlagen der Wechselstromschaltungen | eLab-Kurs
- Grundlagen der Wechselstromschaltungen | Evaluation

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Elektromechanische Systeme



Tauchen Sie mit dem umfangreichen Kursangebot von Festo ein in die Welt der elektromechanischen Systeme. Erarbeiten Sie sich mit praxisbezogenen eLab-Kursen ein grundlegendes Verständnis zu Gleichstromkreisen, und festigen Sie Ihre Kenntnisse mithilfe von Evaluationn. Danach beschäftigen Sie sich mit einphasigen und dreiphasigen Wechselstromkreisen, die für verschiedene industrielle Anwendungen von entscheidender Bedeutung sind, und auch hier gibt es am Ende Evaluationn, um den Lernfortschritt zu überprüfen. Machen Sie sich mit speziellen eLab-Kursen mit der Funktionsweise von einphasigen und dreiphasigen Transformatoren vertraut, und überprüfen Sie am Ende des Kurses, was Sie gelernt haben. Erfahren Sie, wie permanenterregte und herkömmliche Gleichstrommaschinen sowie Universalmotoren funktionieren, um zu verstehen, welche Rolle sie in modernen elektromechanischen Anlagen spielen. Verschaffen Sie sich Einblicke zum Wirkungsgrad rotierender Drehstrommaschinen, und erfahren Sie, wie wichtig die Leistungsfaktorkorrektur für das Energiemanagement ist.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

- EPT Lern-Equipment – Classic | Benutzerhandbuch
- EPT Lern-Equipment – A4-Format | Benutzerhandbuch
- Gleichstromkreise | eLab-Kurs
- Gleichstromkreise | Evaluation
- Einphasige Wechselstromkreise | eLab-Kurs
- Einphasige Wechselstromkreise | Evaluation
- Dreiphasige Wechselstromkreise | eLab-Kurs
- Dreiphasige Wechselstromkreise | Evaluation
- Einphasiger Leistungstransformator | eLab-Kurs
- Einphasiger Leistungstransformator | Evaluation
- Dreiphasige Transformatorbänke | eLab-Kurs
- Dreiphasige Transformatorbänke | Evaluation
- Permanenterregte Gleichstrommaschinen | eLab-Kurs
- Permanenterregte Gleichstrommaschinen | Evaluation
- Rotierende Drehmaschinen | eLab-Kurs
- Rotierende Drehmaschinen | Evaluation
- Leistungsfaktorkorrektur | eLab-Kurs
- Leistungsfaktorkorrektur | Evaluation
- Gängige Gleichstrommaschinen und Universalmotoren | eLab-Kurs
- Gängige Gleichstrommaschinen und Universalmotoren | Evaluation
- Einphasige Asynchronmotoren | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Leistungselektronik

Lernen Sie mit der praxisorientierten Schulung von Festo die Dynamik der Leistungselektronik kennen. Beginnen Sie mit den eLab-Kursen zu Gleichstrom-, Einphasen-Wechselstrom- und Dreiphasen-Wechselstrom-Leistungselektronik, und eignen Sie sich dabei grundlegende Kompetenzen zum Umgang mit elektrischen Anlagen an. Machen Sie sich im Kurs zur Thyristor-Leistungselektronik mit der Leistungssteuerung vertraut, und lernen Sie mithilfe der eLab-Kurse zu Gleichstrommotorantrieben und dreiphasigen Motorantrieben die mechanischen Eigenschaften von Motoren kennen. Befassen Sie sich mit der Stromerzeugung aus Wasserkraft, und festigen Sie Ihre Kenntnisse mithilfe einer Evaluation. Zum Abschluss erarbeiten Sie sich Kompetenzen zum Umgang mit modernsten HGÜ-Systemen, so dass Sie für den Umgang mit der Stromversorgung der Zukunft bestens gerüstet sind.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

- Lern-Equipment elektrische Energietechnik – Classic-Format | eTheory-Kurs
- Lern-Equipment elektrische Energietechnik – A4-Format | eTheory-Kurs
- Gleichstrom-Leistungselektronik | eLab-Kurs
- Einphasige Wechselstrom-Leistungselektronik | eLab-Kurs
- Dreiphasige Wechselstrom-Leistungselektronik | eLab-Kurs
- Thyristor-Leistungselektronik | eLab-Kurs
- Gleichstrommotorantriebe | eLab-Kurs
- Dreiphasige Motorantriebe | eLab-Kurs
- Starter für Drehstrom-Asynchronmotoren | eLab-Kurs
- Stromerzeugung aus Wasserkraft | eLab-Kurs
- Stromerzeugung aus Wasserkraft |Evaluation
- HGÜ-Systeme | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Stromnetz

Befassen Sie sich zunächst mit Wechselstrom-Übertragungsleitungen, danach mithilfe von Kursen zu Schutzrelais mit dem Schutz von Stromnetzen, wobei es um die Verfahren Überstrom-, Richtungs-, Differenzial- und Distanzschutz geht. Machen Sie sich mit Hightech-Lösungen wie HGÜ-Systemen, STATCOM und SVC zur Aufrechterhaltung der Netzstabilität vertraut. Vertiefen Sie mit dem Kurs zu dreiphasigen Transformatorbänken Ihre Kenntnisse zur Energieverteilung, wobei auch eine Leistungskontrolle integriert ist, um den Lernfortschritt zu überprüfen. Machen Sie sich in den Kursen zur Stromerzeugung mit Wasserkraft und Dieselmotoren mit dem Thema Stromerzeugung vertraut, wobei auch hier abschließende Evaluationn enthalten sind. Bleiben Sie mit dem Kurs zur Technologie der „Intelligenten Netze" (Smart Grid) auf dem neuesten Stand, und lernen Sie zum Abschluss auch die elektrischen Umspannwerke kennen. Mit diesem Lernpfad erwerben Sie fachliche Kenntnisse, die für eine erfolgreiche berufliche Tätigkeit in der modernen Energiebranche erforderlich sind.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

- EPT Lern-Equipment – Classic | Benutzerhandbuch
- EPT Lern-Equipment – A4-Format | Benutzerhandbuch
- Wechselstrom-Übertragungsleitungen | eLab-Kurs
- Überstrom- und Überlastschutz mit Schutzrelais | eLab-Kurs
- Richtungsschutz | eLab-Kurs
- Differenzialschutz | eLab-Kurs
- Distanzschutz | eLab-Kurs
- HGÜ-Systeme | eLab-Kurs
- Statischer Synchronkompensator Statischer Blindleistungskompensator (SVC) | eLab-Kurs
- Dreiphasige Transformatorbänke | eLab-Kurs
- Dreiphasige Transformatorbänke | Evaluation
- Stromerzeugung aus Wasserkraft | eLab-Kurs
- Stromerzeugung aus Wasserkraft |Evaluation
- Stromerzeugung mit Dieselmotoren | eLab-Kurs
- Stromerzeugung mit Dieselmotoren | Evaluation
- Intelligente Netze (Smart Grid) | eLab-Kurs
- Einführung in elektrische Umspannwerke | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Industrielles Energiesystem

Machen Sie sich mit dem Lernpfad „Industrielles Energiesystem" mit den Grundlagen der industriellen Energiesysteme vertraut. Dieses umfassende Programm behandelt die wesentlichen Konzepte zu dreiphasigen Wechselstromkreisen, einschließlich Stern- und Dreieckskonfigurationen, Phasen- und Netzspannungsberechnungen sowie Methoden zur Messung der dreiphasigen Leistung. Sie erhalten eine Einführung in die grundlegenden Prinzipien zu einphasigen Leistungstransformatoren, vor allem zu Windungs-, Spannungs- und Stromverhältnissen, Wicklungspolarität, Leistungsverlusten, Wirkungsgrad, Spannungsregelung und Betriebsfrequenz. Erweitern Sie Ihre Kenntnisse mit Einblicken zu dreiphasigen Transformatorenbänken, und befassen Sie sich dabei im Detail mit deren Eigenschaften, Wicklungsanschlüssen sowie den gängigen Konfigurationsarten. Mit diesem Lernpfad eignen Sie sich die erforderlichen Fähigkeiten an, um mit industriellen Energiesystemen effektiv arbeiten zu können.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

- Dreiphasige Wechselstromkreise | eLab-Kurs
- Dreiphasige Wechselstromkreise | Evaluation
- Einphasiger Leistungstransformator | eLab-Kurs
- Einphasiger Leistungstransformator | Evaluation
- Dreiphasige Transformatorbänke | eLab-Kurs
- Dreiphasige Transformatorbänke | Evaluation

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Grundlegende Motorsteuerungen

Erwerben Sie mit dem Lernpfad „Grundlegende Motorsteuerungen" unverzichtbare Kenntnisse hinsichtlich der Steuerung von Motoren. Machen Sie sich mit grundlegenden Themenbereichen wie Steuerschaltungen, Drehstrom-Asynchronmotoren, Motorschutz, reversiblen Motorstartern, Bremsverfahren und Anlassmethoden mit reduzierter Spannung vertraut. Mit diesem Lernpfad erlangen Sie die wesentlichen Fähigkeiten, die für die effektive Verwaltung und Steuerung von Motorsystemen in unterschiedlichsten Anwendungen erforderlich sind. Dieser Lernpfad sorgt dafür, dass Sie Ihre fachlichen Kenntnisse im Bereich der Motorsteuerung noch weiter ausbauen können.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

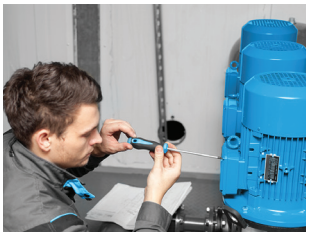
- Grundlagen der Motorsteuerungen | eLab-Kurs
- Grundlagen der Motorsteuerungen | Evaluation

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Elektrische Maschinen



Machen Sie sich mit dem Lernpfad „Elektrische Maschinen" mit den grundlegenden Konzepten zu elektrischen Maschinen vertraut. Lernen Sie die Grundprinzipien zu elektrischen Antrieben kennen, einschließlich des Aufbaus und der Funktionsweise von Gleich- und Wechselstrommotoren sowie deren Steuerungsmechanismen. Machen Sie sich mit den grundlegenden Konzepten von permanenterregten Gleichstrommaschinen sowie mit den verschiedenen Arten von Gleichstrommotoren und -generatoren vertraut. Gewinnen Sie Einblicke zu rotierenden Drehstrommaschinen, einschließlich Kurzschlussläufer-Asynchronmaschinen und Synchronmaschinen, und lernen Sie die einphasigen Asynchronmotoren näher kennen. Mit diesem Lernpfad erlangen Sie die ausschlaggebenden Fertigkeiten und Kenntnisse für die erfolgreiche Tätigkeit im Bereich der elektrischen Maschinen.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

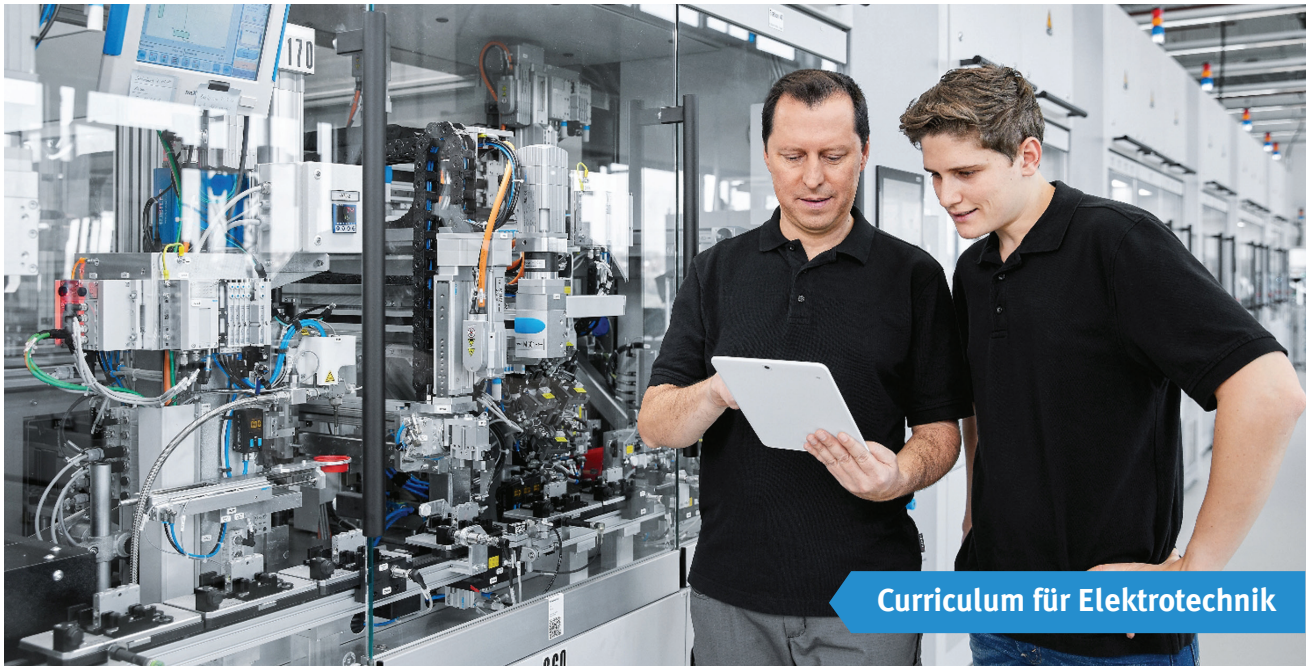
- Elektrische Antriebe 1 | eLearning-Kurs
- Elektrische Antriebe 2 | eLearning-Kurs
- Permanenterregte Gleichstrommaschinen | eLab-Kurs
- Permanenterregte Gleichstrommaschinen | Evaluation
- Gängige Gleichstrommaschinen und Universalmotoren | eLab-Kurs
- Gängige Gleichstrommaschinen und Universalmotoren | Evaluation
- Rotierende Drehmaschinen | eLab-Kurs
- Rotierende Drehmaschinen | Evaluation
- Einphasige Asynchronmotoren | eLab-Kurs
- Drehstrom-Asynchronmaschinen mit Schleifringläufer | eLab-Kurs

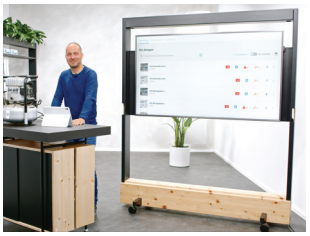
Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik, Fabrikautomation, Berufe in der Industrie, Prozessautomation

Lernpfad

Smart Maintenance





Mit dem Lernpfad „Smart Maintenance" verbessern Sie Ihr Verständnis für moderne Verfahren der Instandhaltung. Erfahren Sie, wie wichtig die vorbeugende Wartung ist, um die Anlagenleistung zu stabilisieren und Ausfallzeiten zu minimieren. Erfahren Sie, wie mithilfe von Technologie und Datenanalyse die Gesamteffektivität und Produktivität von Anlagen verbessert werden kann. Machen Sie sich mit den unterschiedlichen Wartungskonzepten vertraut, und lernen Sie die jeweiligen Vor- und Nachteile sowie die optimalen Bedingungen für ihre Anwendung kennen. Erfahren Sie, mithilfe welcher innovativer Lösungen sich herkömmliche Wartung in „Smart Maintenance" umwandeln lässt. Dieser Lernpfad stattet Sie mit den wesentlichen Kompetenzen aus, die für die effektive Durchführung von Instandhaltungs-tätigkeiten in der modernen Industrie erforderlich sind.

Elektrische Energietechnik, Fabrikautomation, Berufe in der Industrie, Prozessautomation

Lernpfad

Kurse

- TPM – Total Productive Maintenance | eLearning-Kurs
- Total Productive Maintenance | Evaluation
- Smart Maintenance – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Von der Instandhaltung zu Smart Maintenance | eTheory-Kurs
- Von der Instandhaltung zu Smart Maintenance | Evaluation
- Digitales Stör- und Wartungsmanagement mit Smartenance – Spotlight | eVideo

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik, Fabrikautomation

Lernpfad

Schritt- und Servomotoren

Erlangen Sie mit dem Lernpfad zu Schritt- und Servomotoren ein umfassendes Verständnis zu Motorsteuerungssystemen. Dieses Programm behandelt die grundlegenden Verfahren bei der Installation, Verdrahtung und Inbetriebnahme von Schritt- und Servomotorsteuerungen. Zusätzlich zu diesen Grundlagen eignen Sie sich auch Kenntnisse dazu an, wie diese Motorsteuerungssysteme in ein SPS-Programm integriert werden, um so die Automatisierung von Prozessen noch effektiver gestalten zu können. Mit einem praxisorientierten Projekt zur Programmierung einer Portalanwendung mit zwei Achsen werden Ihre praktischen Fertigkeiten geschult, und Sie können Ihr erlangtes Wissen in einem realen Kontext anwenden. Durch praktische Anwendungen und vertiefende Inhalte entwickeln Sie das notwendige Fachwissen für die Implementierung und Verwaltung von Schritt- und Servomotoren-Technologien sowie für deren Integration in moderne Automatisierungslösungen.

Elektrische Energietechnik, Fabrikautomation

Lernpfad

Kurse

- Schritt- und Servomotorsteuerung | eLab-Kurs
- Schritt- und Servomotorsteuerung | Evaluation

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung – Grundlagen der Stromversorgungssysteme

Der Lernpfad zu Grundlagen von Stromversorgungssystemen vermittelt ein umfassendes Verständnis zu den verschiedenen Verfahren zur Stromerzeugung und zu den Bauteilen, die in Energiesystemen zur Anwendung kommen. Dieses Programm behandelt die grundlegenden Konzepte der Stromerzeugung mit Dieselmotoren und bietet Einblicke in die Funktionsweise von Mikronetzanwendungen. Lernen Sie die Stromerzeugung aus Wasserkraft kennen, und erfahren Sie mehr zu den zugrundeliegenden Prinzipien und der Rolle, die sie bei der nachhaltigen Energieerzeugung spielt. Machen Sie sich mit den Eigenschaften von dreiphasigen Transformatorenbänken vertraut, einschließlich ihrer Wicklungsanschlüsse und der gängigen Konfigurationsarten. Untersuchen Sie außerdem das Verhalten von Hochspannungs-Wechselstrom-Übertragungsleitungen, einschließlich der Verfahren zur Spannungskompensation durch geschaltete Nebenschlusskompensation (SSC). Abschließend lernen Sie die Funktionsweise von Überstrom- und Überlastschutzrelais kennen, die eine entscheidende Rolle spielen für die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Anlagen. Mit diesem Lernpfad erlangen Sie die ausschlaggebenden Fertigkeiten und Kenntnisse für die erfolgreiche Tätigkeit im Bereich der Energiesysteme und für die effektive Mitwirkung beim Energiemanagement.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

- Stromerzeugung aus Wasserkraft | eLab-Kurs
- Stromerzeugung mit Dieselmotoren | eLab-Kurs
- Stromerzeugung mit Dieselmotoren | Evaluation
- Stromerzeugung aus Wasserkraft |Evaluation
- Dreiphasige Transformatorbänke | eLab-Kurs
- Dreiphasige Transformatorbänke | Evaluation
- Wechselstrom-Übertragungsleitungen | eLab-Kurs
- Überstrom- und Überlastschutz mit Schutzrelais | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Schutz- und Steuerungsmechanismen bei intelligenten Netzen (Smart Grids)

Mit dem Lernpfad zu Schutz- und Steuerungsmechanismen eignen Sie sich umfassende Kenntnisse an zu den grundlegenden Prinzipien zu elektrischen Umspannwerken sowie zu den wesentlichen Bauteilen. Dieses Programm vermittelt Kenntnisse zur Funktionsweise und zum Aufbau von Umspannwerken sowie zu den Schaltschemata und bietet eine solide Grundlage für die Arbeit in diesem kritischen Bereich der Energiesysteme. Machen Sie sich mit der Funktionsweise von Differentialschutzrelais vertraut, und erfahren Sie, wie sie elektrische Geräte vor Fehlern schützen. Lernen Sie außerdem die gerichteten Schutzrelais näher kennen, und erfahren Sie, welchen Beitrag sie bei der Verbesserung der Zuverlässigkeit und Sicherheit von Anlagen leisten. Mit diesem Lernpfad erwerben Sie die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten, die für die effektive Implementierung und Verwaltung von Schutz- und Steuerungsmechanismen in Stromversorgungssystemen erforderlich sind, um so optimale Leistung und Sicherheit zu gewährleisten.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

- Einführung in elektrische Umspannwerke | eLab-Kurs
- Differenzialschutz | eLab-Kurs
- Richtungsschutz | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Stromerzeugung, -übertragung und -verteilung – Fortschrittliche Systeme zur Übertragung und Verteilung

Mit dem Lernpfad „Fortschrittliche Systeme zur Übertragung und Verteilung" festigen Sie Ihre Kenntnisse zu modernen Stromnetztechnologien. Dieses Programm befasst sich mit den grundlegenden Konzepten der Spannungskompensation in Wechselstrom-Übertragungsleitungen und mit der Leistungsfaktorkorrektur in großen Industrieanlagen, wobei der Schwerpunkt auf der Funktionsweise des Static Synchronous Compensator (STATCOM) liegt. Erfahren Sie, wie Distanzschutzrelais funktionieren, die im Bereich der Übertragungsleitungen beim Fehlerschutz eine entscheidende Rolle spielen. Machen Sie sich mit Systemen für die Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) vertraut, vor allem hinsichtlich ihrer Funktionsprinzipien und der verschiedenen Anwendungen zur Verbesserung der Effizienz und Zuverlässigkeit der Übertragung. Darüber hinaus geht es bei diesem Lernpfad um statische Var-Kompensatoren (SVCs), insbesondere um ihre Rolle bei der Spannungskompensation und Leistungsfaktorkorrektur. Mit diesem Lernpfad erwerben Sie die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten, die für die effektive Implementierung und Verwaltung von fortschrittlichen Übertragungs- und Verteilungstechnologien in Stromversorgungssystemen erforderlich sind.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

- Static Synchronous Compensator (STATCOM) | eLab-Kurs
- Distanzschutz | eLab-Kurs
- HGÜ-Systeme | eLab-Kurs
- Statischer Blindleistungskompensator (SVC) | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Leistungsfaktorkorrektur

Machen Sie sich mit diesem Lernpfad mit dem Thema Leistungsfaktorkorrektur vertraut, und verschaffen Sie sich ein umfassendes Verständnis zu den gängigen Verfahren zur Korrektur des Leistungsfaktors in unterschiedlichen Anwendungen. In diesem Programm werden die wesentlichen Konzepte der Blindleistungskompensation behandelt, wobei der Schwerpunkt sowohl auf elektrischen Umspannwerken als auch auf großen Industrieanlagen liegt. Machen Sie sich mit der Installation, der Inbetriebnahme, der Funktionsweise und der Programmierung von Systemen zur automatischen Blindleistungskompensation (APFC) vertraut, die für die Optimierung der Energieeffizienz und die Senkung der Versorgungskosten von ganz entscheidender Bedeutung sind. Mithilfe von praktischen Anwendungen und detaillierten theoretischen Inhalten eignen Sie sich die notwendigen Fähigkeiten an, um wirksame Strategien für die Korrektur des Leistungsfaktors umzusetzen. Mit diesem Lernpfad erlangen Sie Fertigkeiten und Kenntnisse für die Optimierung von Energiesystemen und für die effektive Entwicklung von Lösungen im Bereich Energiemanagement.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

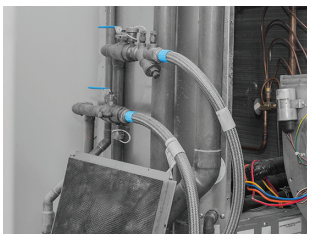
- Leistungsfaktorkorrektur | eLab-Kurs
- Leistungsfaktorkorrektur | Evaluation
- Automatische Leistungsfaktorkorrektursysteme | eLab-Kurs
- Automatische Leistungsfaktorkorrektursysteme | Evaluation

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Elektrische Maschinen – EU



Mit dem Lernpfad „Elektrische Maschinen – EU" eignen Sie sich umfassende Kenntnisse an zu elektrischen Antrieben und Maschinen. Am Anfang dieses Programm steht ein eLearning-Kurs zu den Grundlagen elektrischer Antriebe, wobei es vornehmlich um den Aufbau und die Funktion von Gleich- und Wechselstrommotoren geht. Auf Basis dieser Grundlagen werden dann weiterführende Kenntnisse vermittelt, wie etwa zur Steuerung von Motoren, zur Energieeffizienz sowie zu ökonomischen und ökologischen Aspekten. Machen Sie sich anhand praktischer Anwendungen mit den Grundlagen zu Gleich- und Wechselstrommaschinen vertraut, und sammeln Sie so praktische Erfahrung, und schärfen Sie Ihr Verständnis für die Funktionsweise dieser Maschinen. Außerdem lernen Sie die grundlegenden Konzepte von Motoren und Generatoren kennen, wobei der Schwerpunkt auf rotierenden Drehstrommaschinen wie Drehstrom-Kurzschlussläufern und Drehstrom-Synchronmaschinen liegt. Mit diesem Lernpfad eignen Sie sich die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten an, um effektiv mit verschiedenen Arten von elektrischen Maschinen arbeiten zu können, und Sie erweitern Ihre Expertise auf dem Gebiet der elektrischen Antriebe und Motoren.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

- Elektrische Antriebe 1 | eLearning-Kurs
- Elektrische Antriebe 2 | eLearning-Kurs
- Grundlagen Gleichstrommaschinen | eLab-Kurs
- Grundlagen Wechselstrommaschinen | eLab-Kurs
- Rotierende Drehmaschinen | eLab-Kurs
- Grundlagen Drehstrommaschinen | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik, Fabrikautomation, Prozessautomation

Lernpfad

Elektrische und industrielle Sicherheit

Der Lernpfad „Elektrische und industrielle Sicherheit" vermittelt grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten zur Gewährleistung der Sicherheit in industriellen Umgebungen. Dieses Programm befasst sich mit den grundlegenden Prinzipien zum Thema Sicherheit, einschließlich der Identifizierung von Gefährdungen, der Risikobewertung und der Umsetzung von Sicherheitsprotokollen. Lernen Sie die wichtigsten Maßnahmen zum Schutz von Mitarbeitenden und Gerätschaften kennen, und fördern Sie eine Kultur der Sicherheit am Arbeitsplatz. Mit diesem Lernpfad eignen Sie sich das erforderliche Wissen und die entsprechende Expertise an, um ein sichereres Arbeitsumfeld zu schaffen, das Unfallrisiko zu verringern und das allgemeine Sicherheitsniveau zu verbessern.

Elektrische Energietechnik, Fabrikautomation, Prozessautomation

Lernpfad

Kurse

- Sicherheit am Arbeitsplatz | eTheory-Kurs
- Sicherheit am Arbeitsplatz | Evaluation

Zum Lernpfad

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Frequenzumrichter – EU

Mit dem Lernpfad „Frequenzumrichter – EU" erlangen Sie umfassende Kenntnisse zur Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Frequenzumrichtern. Dieses Programm umfasst einen eTheory-Kurs zu den grundlegenden Prinzipien der Drehzahlsteuerung, der für solide theoretische Grundlagen sorgt. Erweitern Sie Ihre Kenntnisse mit einem praktischen eLab-Kurs, in dem Sie die in der Theorie behandelten Konzepte weiter vertiefen und das Erlernte in realen Szenarien anwenden können. Mit diesem Lernpfad eignen Sie sich die Kenntnisse und Fertigkeiten an, um die Drehzahl von Drehstrom-Asynchronmotoren effektiv steuern zu können, und Sie erweitern Ihre Expertise auf dem Gebiet der Motorsteuerung.

Elektrische Energietechnik

Lernpfad

Kurse

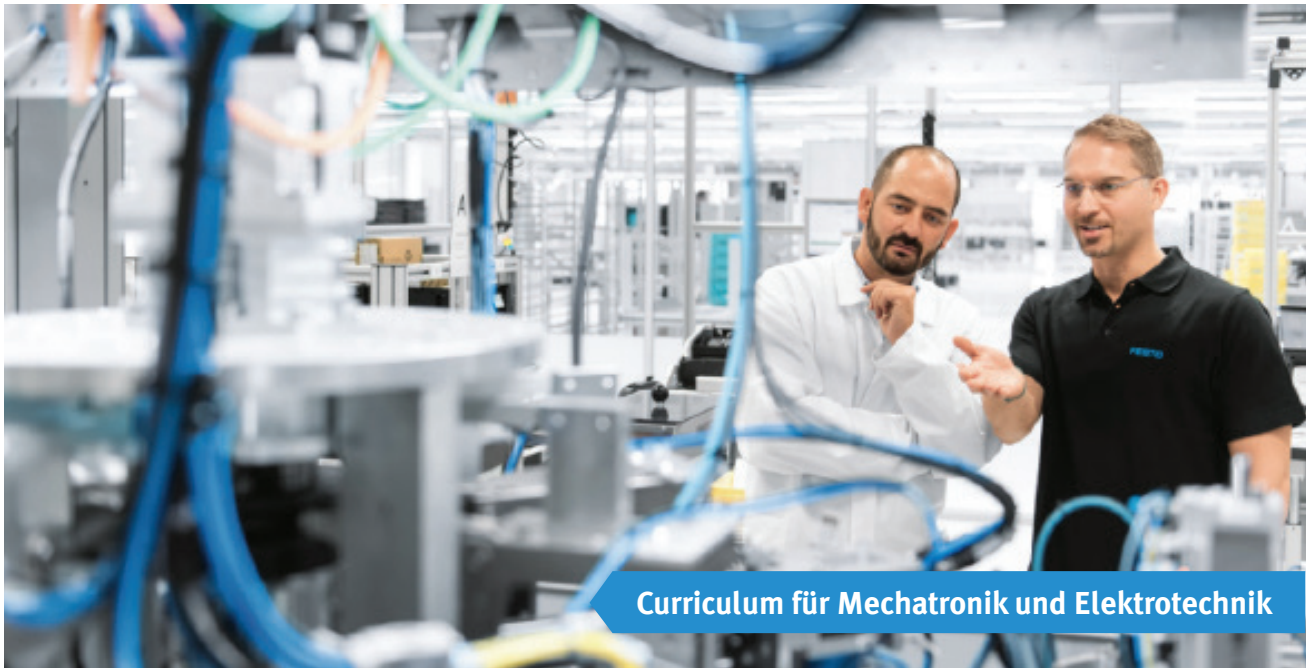
- Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Frequenzumrichtern | eTheory-Kurs
- Drehzahlsteuerung von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Frequenzumrichtern | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Pneumatik und Elektropneumatik



Lüften Sie die Geheimnisse der Fluidtechnik in der modernen Automatisierungstechnik, indem Sie sich mit den grundlegenden Prinzipien und den zentralen Komponenten, vornehmlich mit den Aktoren und Ventilen, vertraut machen. Unsere eLearning-Kurse vermitteln umfassende Kenntnisse zu dieser Technologie. Sobald Sie sich in die theoretischen Grundlagen eingearbeitet haben, können Sie sich mit unseren hochmodernen eLab-Kursen der praktischen Anwendung zuwenden und dabei erleben, wie die Pneumatik in der Praxis funktioniert. Aber das ist erst der Anfang – Ihre Reise ist damit noch nicht zu Ende. Genauso umfassend beschäftigen wir und danach auch mit den Feinheiten der Elektropneumatik. Mit diesem Programm eröffnen sich Ihnen ganz neue Möglichkeiten, und Sie sind der Lage, in diesem dynamischen Bereich Ihr Fachwissen unter Beweis zu stellen.

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Kurse

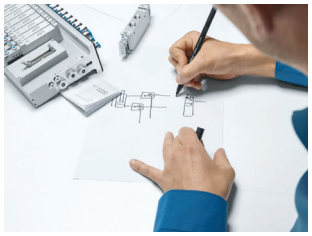
- Pneumatische Grundprinzipien | eLearning-Kurs
- Druckluftaufbereitung | eLearning-Kurs
- Pneumatische Aktoren | eLearning-Kurs
- Pneumatikventile | eLearning-Kurs
- Pneumatische Grundschaltungen | eLearning-Kurs
- Grundlagen der Pneumatik | eLab-Kurs
- Grundlagen der Pneumatik | Evaluation
- Elektropneumatische Grundprinzipien | eLearning-Kurs
- Elektropneumatische Komponenten | eLearning-Kurs
- Elektropneumatische Grundschaltungen | eLearning-Kurs
- Grundlagen der Elektropneumatik | eLab-Kurs
- Grundlagen der Elektropneumatik | Evaluation

Zum Lernpfad

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Pneumatik und Elektropneumatik – Amerika



Machen Sie sich mit der Fluidtechnik in der modernen Automatisierung vertraut, von den grundlegenden Prinzipien bis hin zu zentralen Komponenten wie Aktoren und Ventilen. Unsere eLearning-Kurse vermitteln solide Kenntnisse zu dieser Technologie. Bearbeiten Sie auf die Region Amerika zugeschnittene praxisorientierte Aufgaben, und eignen Sie sich mit innovativen eLab-Kursen praktische Fertigkeiten zur Pneumatik an. Zum Abschluss können Sie mit einer Evaluation Ihren Lernfortschritt überprüfen. Erweitern Sie Ihre Kompetenzen im Bereich der Elektropneumatik, und erschließen Sie sich neue Möglichkeiten für die berufliche und fachliche Weiterentwicklung in der Region Amerika.

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Kurse

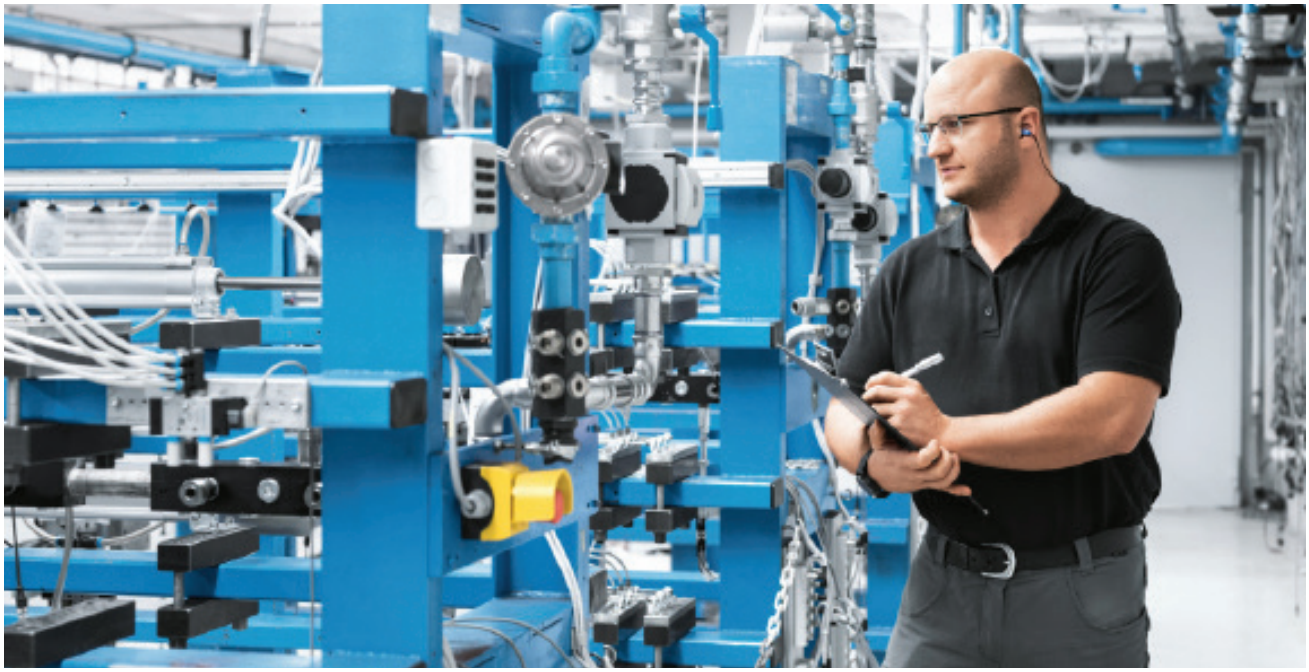
- Pneumatische Grundprinzipien | eLearning-Kurs
- Druckluftaufbereitung | eLearning-Kurs
- Pneumatische Aktoren | eLearning-Kurs
- Pneumatikventile | eLearning-Kurs
- Pneumatische Grundschaltungen | eLearning-Kurs
- Pneumatik Grundstufe – TP America | eLab-Kurs
- Pneumatik Grundstufe – TP America | Evaluation
- Elektropneumatische Grundprinzipien | eLearning-Kurs
- Elektropneumatische Komponenten | eLearning-Kurs
- Elektropneumatische Grundschaltungen | eLearning-Kurs
- Elektropneumatik Grundstufe – TP America | eLab-Kurs
- Elektropneumatik Grundstufe – TP 201 America | Evaluation

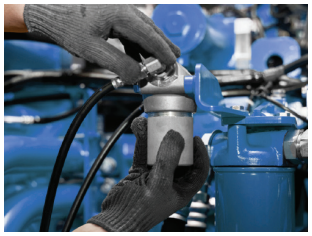
Zum Lernpfad

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Hydraulik und Elektrohydraulik





Machen Sie sich mit den Grundlagen der Fluidtechnik in der modernen Automatisierung vertraut, von den grundlegenden Prinzipien bis hin zu zentralen Komponenten wie Aktoren und Ventilen. Mit unseren eLearning-Ressourcen verschaffen Sie sich ein solides Verständnis zu dieser Technologie. Bearbeiten Sie in eLab-Kursen praktische Aufgaben, und tauchen Sie dabei ein in die Welt der Hydraulik. Zum Abschluss können Sie mit einer Evaluation Ihren Kenntnisstand überprüfen. Tauchen Sie tiefer ein in den Bereich der Elektrohydraulik, und eignen Sie sich weiterführende Kompetenzen an, die Ihnen neue berufliche Möglichkeiten eröffnen.

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Kurse

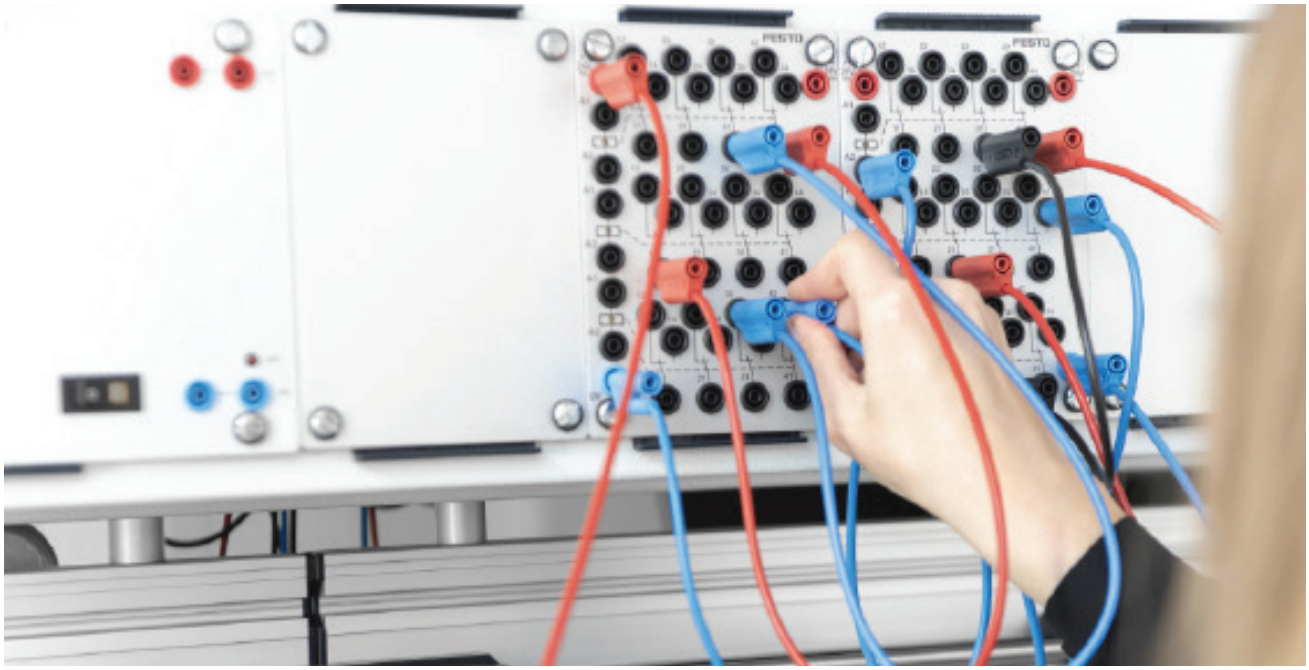
- Hydraulische Grundprinzipien | eLearning-Kurs
- Hydraulikaggregat | eLearning-Kurs
- Hydraulische Aktoren | eLearning-Kurs
- Hydraulikventile | eLearning-Kurs
- Hydraulische Grundschaltungen | eLearning-Kurs
- Grundlagen der Hydraulik | eLab-Kurs
- Grundlagen der Hydraulik | Evaluation
- Elektrohydraulische Grundprinzipien | eLearning-Kurs
- Elektrohydraulische Komponenten | eLearning-Kurs
- Elektrohydraulische Grundschaltungen | eLearning-Kurs
- Grundlagen der Elektrohydraulik | eLab-Kurs
- Grundlagen der Elektrohydraulik | Evaluation
- Digitalisierung in der Hydraulik | eLab-Kurs

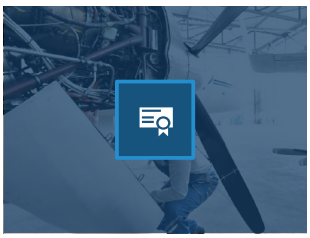
Zum Lernpfad

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Hydraulik und Elektrohydraulik – America





Machen Sie sich mit der Fluidtechnik in der modernen Automatisierung vertraut, von den grundlegenden Prinzipien bis hin zu zentralen Komponenten wie Aktoren und Ventilen. Unsere eLearning-Kurse vermitteln solide Kenntnisse zu dieser Technologie. Bearbeiten Sie in hochmodernen eLab-Kursen vornehmlich auf die Region Amerika zugeschnittene Anwendungsaufgaben, mit denen Sie sich praktische Fertigkeiten zur Hydraulik aneignen. Zum Abschluss können Sie mit einer Evaluation Ihren Lernfortschritt überprüfen. Erweitern Sie Ihre Kompetenzen auf dem Gebiet der Elektrohydraulik, und eignen Sie sich die für diesen Bereich spezifischen Kenntnisse an, die Ihnen bei der beruflichen Weiterentwicklung helfen.

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Kurse

- Hydraulische Grundprinzipien | eLearning-Kurs
- Hydraulikaggregat | eLearning-Kurs
- Hydraulische Aktoren | eLearning-Kurs
- Hydraulikventile | eLearning-Kurs
- Hydraulische Grundschaltungen | eLearning-Kurs
- Hydraulik Grundstufe – TP America | eLab-Kurs
- Hydraulik Grundstufe – TP America | Evaluation
- Elektrohydraulische Grundprinzipien | eLearning-Kurs
- Elektrohydraulische Komponenten | eLearning-Kurs
- Elektrohydraulische Grundschaltungen | eLearning-Kurs
- Elektrohydraulik Grundstufe – TP America | eLab-Kurs
- Elektrohydraulik Grundstufe – TP America | Evaluation
- Digitalisierung in der Hydraulik | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Pneumatische Grundprinzipien

Grundlagen der Pneumatik und Steuerungstechnik mit den Schwerpunkten Aufbau und Funktion von einfach- und doppeltwirkenden Zylindern, Druckmessung sowie Aufbau und Analyse von pneumatischen Schaltplänen (einschließlich GRAFCET). Behandelt die Funktionsweise von Ventilen, logische Verknüpfungen (UND, NICHT), sicherheitsrelevante Funktionen und den Einsatz von Sensoren und Aktoren in pneumatischen Systemen.

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Kurse

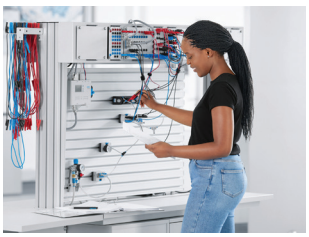
- Pneumatische Grundprinzipien | eLearning-Kurs
- Druckluftaufbereitung | eLearning-Kurs
- Pneumatische Aktoren | eLearning-Kurs
- Pneumatikventile | eLearning-Kurs
- Pneumatische Grundschaltungen | eLearning-Kurs
- Grundlagen der Pneumatik | eLearning-Kurs
- Grundlagen der Pneumatik | Evaluation

Zum Lernpfad

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Elektropneumatische Grundprinzipien



Mit dem Gerätesatz „Elektropneumatik, Grundstufe" werden vornehmlich grundlegende Fähigkeiten zur Steuerungstechnik in der Elektropneumatik vermittelt. Die Lernenden erfahren, wie pneumatische und elektrische Komponenten eingesetzt werden. Im Fokus stehen Magnetventile, elektronische Näherungsschalter und Relaissteuerungen. Das Lernmaterial ist optimal auf die Schulungsmedien abgestimmt, in denen anschauliche Projektaufträge vorgegeben werden.

Pneumatik und Hydraulik

Lernpfad

Kurse

- Elektropneumatische Grundprinzipien | eLearning-Kurs
- Elektropneumatische Komponenten | eLearning-Kurs
- Elektropneumatische Grundschaltungen | eLearning-Kurs
- Grundlagen der Elektropneumatik | eLab-Kurs
- Grundlagen der Elektropneumatik | Evaluation

Zum Lernpfad

Metallbearbeitung

Lernpfad

Metallbearbeitung und additive Fertigung

Begeben Sie sich auf eine dynamische Lernreise in die Welt der Fertigungsindustrie. Unser umfassendes Programm bietet eine Mischung aus Theorie und Praxis und vermittelt Kenntnisse zu Metallbearbeitung, Bearbeitungsverfahren, Konstruktion von Bauteilen, additiver Fertigung und Inbetriebnahme. Eignen Sie sich mit dem interaktiven Projekt „SkillsMagazine Kit" Fertigkeiten unter anderem in den Bereichen Bohren, Drehen und Fräsen an. Beschäftigen Sie sich mit den Techniken Senken, Reiben, Fräsen, Rändeln, Gewindeschneiden, Feilen und Biegen, und verbessern Sie Ihre diesbezüglichen Fertigkeiten. Erfahren Sie mehr über den Konstruktionsprozess von Bauteilen, und erleben Sie, was für eine innovative Kraft in der 3D-Drucktechnologie steckt. Mit dieser Reise können Sie Ihrer Kreativität freien Lauf lassen und das gesamte Ihnen für Tätigkeiten in der Fertigung innewohnende Potenzial abrufen.

Metallbearbeitung

Lernpfad

Kurse

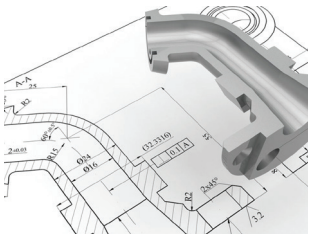
- Einführung in das Projekt zum SkillsMagazine Kit
  | Lernvideo
- Fertigungsverfahren im Überblick
  eLearning-Kurs
- Feilen – How Tool
  | Lernvideo
- Feilen als Fertigungsprozess – How Tool
  | Lernvideo
- Haarwinkel – How Tool
  | Lernvideo
- Anreißen – How Tool
  | Lernvideo
- Körnen – How Tool
  | Lernvideo
- Bohrmaschine – How Tool
  | Lernvideo
- Entgraten von Bohrlöchern – How Tool
  | Lernvideo
- Innengewinde Schneiden – How Tool
  | Lernvideo
- Außengewinde Schneiden – How Tool
  | Lernvideo
- Metallbearbeitung: Bohren
  eLearning-Kurs
- Grundlagen des Bohrens und Umformens (SkillsMagazine Kit)
  | eLab-Kurs
- Grundlagen des Bohrens und Umformens
  | Evaluation
- Metallbearbeitung: Drehen
  eLearning-Kurs
- Grundlagen des Drehens (SkillsMagazine Kit)
  | eLab-Kurs
- Grundlagen des Drehens
  | Evaluation
- Metallbearbeitung: Fräsen
  eLearning-Kurs
- Grundlagen des Fräsens (SkillsMagazine Kit)
  | eLab-Kurs
- Grundlagen des Fräsens
  | Evaluation
- Additive Fertigungsverfahren – Erklärt in 5 Min.
  | Lernvideo
- Einführung in die additive Fertigung
  | eTheory-Kurs
- Additive Fertigung (SkillsMagazine Kit)
  | eLab-Kurs
- Additive Fertigung
  | Evaluation
- Inbetriebnahme des Stapelmagazins (SkillsMagazine Kit)
  | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Metallbearbeitung

Lernpfad

Technische Dokumentation



Der Lernpfad „Technische Dokumentation" vermittelt die Grundlagen zu technischen Zeichnungen und Kenntnisse zur Standardisierung der Darstellung. Die Teilnehmenden lernen, wie aus 3D-Modellen zweidimensionale Ansichten abgeleitet werden, und sie erhalten Einblicke in die normgerechte Bemaßung und die Darstellung von Schweiß- und Lötnähten. Darüber hinaus werden die grundlegenden Prinzipien zu Grenzabmessungen, Toleranzen und Passungen behandelt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die fertigungsgerechte Darstellung und Bemaßung zur Erstellung einer geeigneten Dokumentation.

Metallbearbeitung

Lernpfad

Kurse

- Einführung in die technische Dokumentation | eTheory-Kurs
- Grundlagen der technischen Dokumentation | eLab-Kurs
- Grundlagen der technischen Dokumentation | Evaluation

Zum Lernpfad

Metallbearbeitung

Lernpfad

Bohren

Der Lernpfad „Bohren" vermittelt grundlegende Kompetenzen auf dem Gebiet der Fertigung. Zunächst müssen die Sicherheitsvorschriften eingehalten und die technischen Zeichnungen richtig interpretiert werden. Unabdingbare Werkzeuge wie Bohrer, Senker und Reibahlen müssen genauso wie die verschiedenen Messinstrumente auf sichere Weise verwendet werden. Außerdem müssen Sie wissen, wie Bohrmaschinen aufgebaut sind und wie sie funktionieren, und Sie müssen einen Arbeitsplan erstellen. Sie müssen auch mit dem Anreißen und Körnen von Bauteilen vertraut sein und sich mit Passungen und Toleranzen auskennen. Darüber hinaus muss der richtige Umgang mit Biegevorrichtungen bekannt sein, und man muss wissen, wie die abgewickelte Länge von Biegeteilen berechnet wird. Alle Schritte müssen dokumentiert und überprüft werden, um eine qualitativ angemessene und präzise Fertigung zu gewährleisten.

Metallbearbeitung

Lernpfad

Kurse

- Metallbearbeitung: Bohren | eLearning-Kurs
- Grundlagen des Bohrens und Umformens (SkillsMagazine Kit) | eLab-Kurs
- Grundlagen des Bohrens und Umformens | Evaluation

Zum Lernpfad

Metallbearbeitung

Lernpfad

Messtechnik

Der Lernpfad für Präzisionsmessungen befasst sich mit verschiedenen Instrumenten wie Messschieber, digitale Messschieber und Messschrauben. Die Nonius-Skala ermöglicht präzise Ablesungen zwischen den Hauptmarkierungen. Digitale Messschieber ermöglichen eine einfachere Ablesung, während Messschrauben für die Messung von Außendurchmessern verwendet werden. Mithilfe der Dreidrahtmethode lässt sich der Teilkreisdurchmesser von Gewinden genau bestimmen. Für Innenmessungen werden Innenmessschrauben und Teleskoplehren verwendet. Die Vertrautheit mit Toleranzen und Passungen nach ISO 286 ist ebenfalls wichtig, um die Konformität der Werkstücke zu gewährleisten.

Metallbearbeitung

Lernpfad

Kurse

- Dimensionelle Messtechnik – Präzisionsmessung | eLab-Kurs
- Dimensionelle Messtechnik – Präzisionsmessung | Evaluation

Zum Lernpfad

Metallbearbeitung

Lernpfad

Drehen

Der Lernpfad „Drehen" befasst sich mit der Herstellung von Trägern und Gewindestangen, mit dem Aufbau von Aufgaben zum Drehverfahren sowie mit der Fertigung von Hülsen und Stufenwellen und vermittelt wichtige Kenntnisse zu Sicherheitsvorschriften, zum Aufbau von Drehmaschinen und zu den unterschiedlichen Spannmitteln. Die Teilnehmenden lernen, zwischen Drehverfahren wie Längs- und Querplandrehen zu unterscheiden und technische Zeichnungen zu interpretieren. Außerdem eignen sie sich Kenntnisse an zur Herstellung und Prüfung von Kegeln, zum Einsatz von Messwerkzeugen wie etwa Messschrauben sowie zur Qualitätsprüfung. Auch Kompetenzen zur Erstellung von Arbeitsplänen und zur Dokumentation der Ergebnisse sind ganz entscheidende Voraussetzungen dafür, dass man in der Lage ist, die Wirtschaftlichkeit und die anfallenden Montagekosten von Produktionsprozessen abzuschätzen.

Metallbearbeitung

Lernpfad

Kurse

- Metallbearbeitung: Drehen | eLearning-Kurs
- Grundlagen des Drehens (SkillsMagazine Kit) | eLab-Kurs
- Grundlagen des Drehens | Evaluation

Zum Lernpfad

Metallbearbeitung

Lernpfad

Fräsen

Der Lernpfad „Fertigung" befasst sich vornehmlich mit den wesentlichen Sicherheitsvorschriften zu Fräsmaschinen sowie mit der Funktionsweise dieser Geräte. Die Teilnehmenden lernen, wie man den geeigneten Werkzeughalter auswählt, wie die Werkstücke sicher aufgespannt und ausgerichtet werden und wie man technische Zeichnungen interpretiert. Sie machen sich mit verschiedenen Bearbeitungsverfahren, wie etwa Gewindeschneiden und Fasen, vertraut, und sie führen Qualitätsprüfungen durch. Ein weiterer Schwerpunkt des Programms ist die Erstellung und Präsentation von Arbeitsplänen sowie die Einschätzung der anfallenden Kosten und die Ermittlung von Optimierungsmöglichkeiten. Dieser ganzheitliche Ansatz ist darauf ausgerichtet, die Effizienz zu verbessern und die Einhaltung von Sicherheits- und Qualitätsstandards in den Produktionsprozessen zu gewährleisten.

Metallbearbeitung

Lernpfad

Kurse

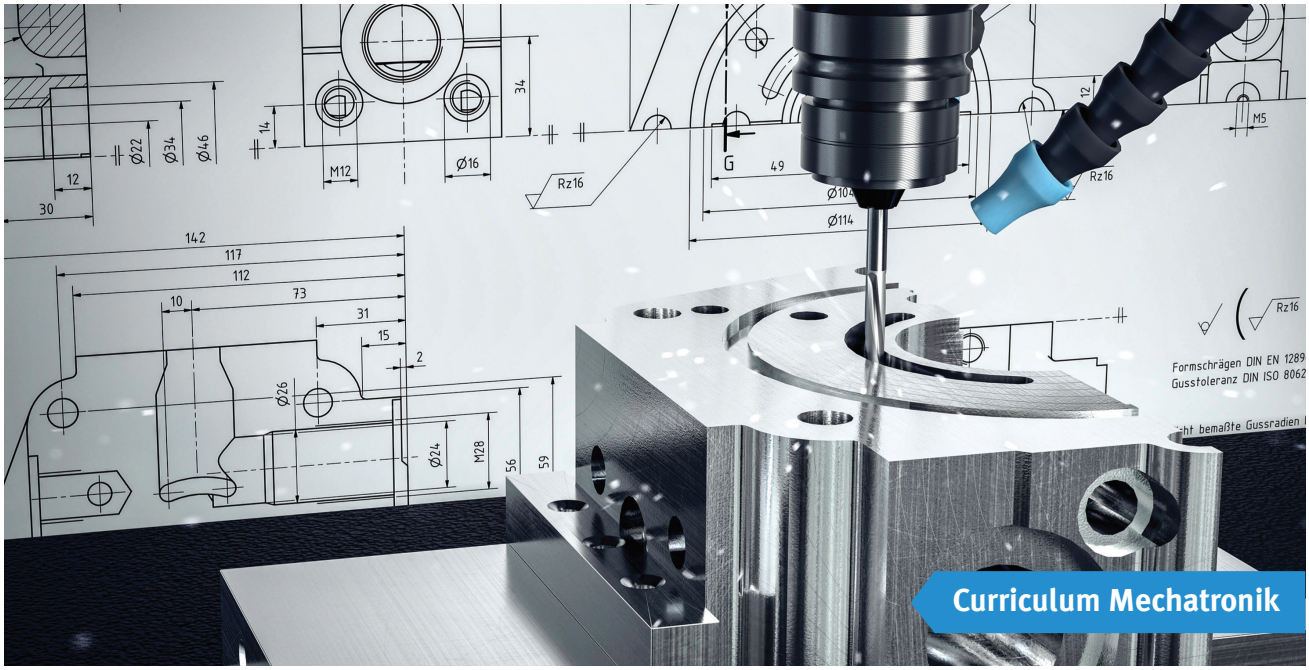
- Metallbearbeitung: Fräsen | eLearning-Kurs
- Grundlagen des Fräsens (SkillsMagazine Kit) | eLab-Kurs
- Grundlagen des Fräsens | Evaluation

Zum Lernpfad

Metallbearbeitung

Lernpfad

CNC-Fertigung



Der Lernpfad „Additive Fertigung" umfasst den Entwurf und die Herstellung von Bauteilen und vermittelt Kenntnisse zum Lesen und Interpretieren von technischen Zeichnungen sowie zur schematischen Analyse von Bauteilen. Die Lernenden erfahren, wie sie strategische Pläne für die Gestaltung von Bauteilen entwickeln und verschiedene Strategien zur CAD-Modellierung anwenden können. Additive Fertigungsverfahren werden in der Fertigung eingesetzt, und die Qualität der Bauteile wird überprüft. Darüber hinaus erstellen die Kursteilnehmer normgerechte technische Zeichnungen, füllen Zeichnungsköpfe aus und identifizieren mögliche Fehler, um sich so mit den Entwürfen kritisch auseinandersetzen zu können.

Metallbearbeitung

Lernpfad

Kurse

- Einführung in die CNC-Technik | eTheory-Kurs
- Grundlagen der CNC-Technik | Evaluation

Zum Lernpfad

Industrielle Berufe

Lernpfad

Geometrische Produktspezifikation nach ISO

Machen Sie sich mit unserem Programm zur Geometrischen Produktspezifikation nach ISO auf den Weg in die neue Welt der Präzisionstechnik. Erweitern Sie Ihre Kenntnisse zu ISO-Normen wie 14405 und 1101, und bauen Sie Ihre Kompetenzen in Bezug auf Maß- und Formtoleranz weiter aus. Lernen Sie wichtige Konzepte wie Bezugssysteme, Materialbedingungen und Messunsicherheiten kennen. Machen Sie sich vertraut mit der Spezifikation der Oberflächenbeschaffenheit und mit weiterführenden Messmethoden. Unser umfassender Curriculum, der von den Branchenführern Festo Didactic SE und Mahr GmbH gemeinsam entwickelt wurde, richtet sich sowohl an erfahrene Fachleute als auch an Personen ohne Vorkenntnisse. Eignen Sie sich die erforderlichen Fertigkeiten an, um in der Welt der Produktspezifikationen sicher und präzise agieren zu können.

Industrielle Berufe

Lernpfad

Kurse

- Grundlagen der ISO Geometrischen Produktspezifikationen | eLearning-Kurs
- Größenmaße nach ISO 14405 | eLearning-Kurs
- Formtoleranzen nach ISO 1101 | eLearning-Kurs
- Bezüge, Ausrichtung, Lage und Rundlauf | eLearning-Kurs
- Materialbedingungen nach ISO 2692 | eLearning-Kurs
- Standards für Toleranzzonen, Kanten und Messunsicherheiten | eLearning-Kurs
- ISO Geometrische Produktspezifikation | Größenmaß, Form und Lage | Evaluation
- Grundlagen der Oberflächentextur | eLearning-Kurs
- Angabe der Oberflächentextur | eLearning-Kurs
- Strategien für die Messung der Oberflächenbeschaffenheit | eLearning-Kurs
- ISO Geometrische Produktspezifikation | Oberfläche | Evaluation

Zum Lernpfad

Industrielle Berufe

Lernpfad

Industriepumpen

Bewegen Sie sich mit der umfassenden Lernsuite von Festo durch die Welt der Industriepumpen . Am Anfang stehen die eLab-Kurse zu Einzelpumpensystemen, wo Sie Ihre Kenntnisse in praktischen Szenarien anwenden können, gefolgt von Evaluationn, um Ihr Wissen weiter zu festigen. Analysieren Sie die Pumpenleistung, und machen Sie sich mit den Kenngrößen, die sich auf den Pumpenbetrieb auswirken, vertraut. Beschäftigen Sie sich dann mit Mehrfachpumpensystemen, und lernen Sie die Funktionsweise von Pumpen in Parallel- und Reihenschaltung im Detail kennen. Den Abschluss bilden die Außenzahnradpumpen, mit deren Mechanik und Anwendungen Sie sich näher beschäftigen. Dieser Lernpfad bietet den Lernenden einen fundierten Einstieg in die Pumpentechnologie, einem ganz entscheidenden Element in der industriellen Praxis.

Industrielle Berufe

Lernpfad

Kurse

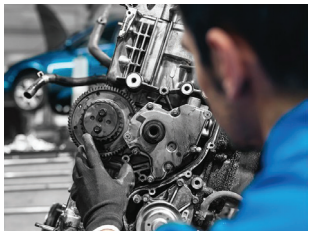
- Lernsystem für Industriepumpen | Benutzerhandbuch
- Einzelpumpensysteme | eLab-Kurs
- Einzelpumpensysteme | Evaluation
- Pumpenleistung | eLab-Kurs
- Pumpenleistung | Evaluation
- Mehrfachpumpensysteme | eLab-Kurs
- Mehrfachpumpensysteme | Evaluation
- Außenzahnradpumpen | eLab-Kurs
- Außenzahnradpumpen | Evaluation

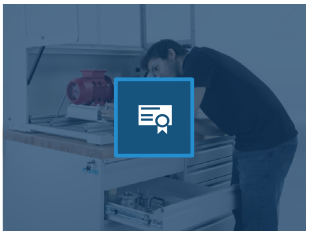
Zum Lernpfad

Industrielle Berufe

Lernpfad

Mechanische Antriebe





Machen Sie sich mit den maßgeschneiderten Kursen von Festo fit für die Arbeit mit mechanischen Antrieben. Starten Sie mit den eLab-Kursen, wo Sie sich ausgehend von den Grundlagen der Antriebstechnik weiterführende Kenntnisse zur Schwingungsanalyse aneignen. Nach jedem Modul folgt eine praktische Evaluation, mit der Sie Ihr Wissen weiter festigen können. Machen Sie sich vertraut mit Riemen-, Ketten- und Zahnradantrieben, den Grundpfeilern des Maschinenbaus. Erfahren Sie mehr zu Lagern, Dichtungen und Kupplungen, die eine ganz entscheidende Rolle spielen hinsichtlich der Langlebigkeit von Maschinen. Beschäftigen Sie sich dann mit Kugelgewindespindeln und Linearlagern, die bei der Steuerung von Präzisionsbewegungen zum Einsatz kommen. Erfahren Sie, wie Sie Ihre Anlage auf Basis von Fertigkeiten zu Kupplungen, Bremsen und Vibrationsanalyse instand halten. Verleihen Sie Ihrer beruflichen Entwicklung mit praktischem Fachwissen zu mechanischen Systemen einen weiteren Schub.

Industrielle Berufe

Lernpfad

Kurse

- Lernsystem mechanische Antriebe | Benutzerhandbuch
- Einführung in mechanische Antriebe | eLab-Kurs
- Einführung in mechanische Antriebe | Evaluation
- Riemenantriebe 1 | eLab-Kurs
- Riemenantriebe 1 | Evaluation
- Kettenantriebe 1 | eLab-Kurs
- Kettenantriebe 1 | Evaluation
- Zahnradantriebe 1 | eLab-Kurs
- Zahnradantriebe 1 | Evaluation
- Riemenantriebe 2 | eLab-Kurs
- Riemenantriebe 2 | Evaluation
- Kettenantriebe 2 | eLab-Kurs
- Kettenantriebe 2 | Evaluation
- Zahnradantriebe 2 | eLab-Kurs
- Zahnradantriebe 2 | Evaluation
- Lager und Dichtungen | eLab-Kurs
- Lager und Dichtungen | Evaluation
- Kupplungs- und Wellenausrichtung| eLab-Kurs
- Kupplungs- und Wellenausrichtung | Evaluation
- Kugelgewindespindeln und Linearlager | eLab-Kurs
- Kugelgewindespindeln und Linearlager | Evaluation
- Kupplungen und Bremsen | eLab-Kurs
- Kupplungen und Bremsen | Evaluation
- Schwingungsmessung | eLab-Kurs
- Schwingungsmessung | Evaluation
- Schwingungsanalyse | eLab-Kurs
- Schwingungsanalyse | Evaluation

Zum Lernpfad

Industrielle Berufe

Lernpfad

Messtechnik und Qualitätssicherung

Steigen Sie mit Festo ein in die präzise Welt der Messtechnik und Qualitätssicherung. Am Anfang stehen die eLab-Kurse für dimensionelle Messtechnik, mit denen Sie Ihre Kenntnisse im Bereich der Semi-Präzisions- und Präzisionsmessung vertiefen können. Mithilfe von umfassenden Evaluationn können Sie dann auch sicherstellen, dass Sie alles richtig verstanden haben. Sie lernen, wie man weiterführende Messmethoden einsetzt, um sicherzustellen, dass strenge Qualitätsstandards eingehalten werden. Sie machen sich mithilfe interaktiver eLabs vertraut mit den Grundlagen der statistischen Prozesslenkung, und Sie können die Daten, mit denen die Qualität definiert wird, interpretieren. „How Tool"-Videos bieten zusätzliche Informatkonen zu Werkzeugen wie Messschiebern und Maßbänder, die für die professionelle Tätigkeit im Qualitätsbereich unerlässlich sind. Dieser Lernpfad sorgt für ein ideales Fundament für die Entwicklung herausragender Kompetenzen im Bereich der Messtechnik und Qualitätskontrolle.

Industrielle Berufe

Lernpfad

Kurse

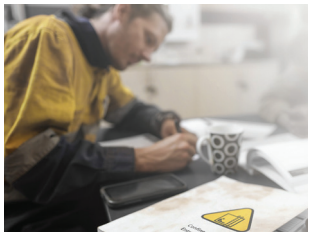
- Dimensionelle Messtechnik – Semi-Präzisionsmessung | eLab-Kurs
- Dimensionelle Messtechnik – Semi-Präzisionsmessung | Evaluation
- Dimensionelle Messtechnik – Präzisionsmessung | eLab-Kurs
- Dimensionelle Messtechnik – Präzisionsmessung | Evaluation
- Dimensionelle Messtechnik – Erweiterte Messung | eLab-Kurs
- Dimensionelle Messtechnik – Erweiterte Messung | Evaluation
- Statistische Prozesslenkung | eLab-Kurs
- Statistische Prozesslenkung | Evaluation
- Messschieber (Zollmaße) – How Tool | Lernvideo
- Messschieber (metrisch) – How Tool | Lernvideo
- Maßband – How Tool | Lernvideo
- Haarwinkel – How Tool | Lernvideo

Zum Lernpfad

Industrielle Berufe

Lernpfad

Maschinensicherheit



Sorgen Sie mit unserem Lernpfad zur Maschinensicherheit für mehr Sicherheit an Ihrem Arbeitsplatz. Diese Reihe von eLearning-Modulen wurde dafür konzipiert, Ihnen wichtige Fertigkeiten und Kenntnisse für die Schaffung eines sichereren Arbeitsumfelds zu vermitteln. Zunächst lernen Sie die Grundlagen der Sicherheit am Arbeitsplatz kennen, wobei es auch um die Einhaltung von Vorschriften und um rechtliche Aspekte geht. Danach erfahren Sie, wie Sie im Einklang mit internationalen Normen Risiken identifizieren und minimieren können. Das Programm umfasst auch wichtige Sicherheitsfunktionen zur Vermeidung von Unfällen und Geräteschäden. Darüber hinaus beschäftigen Sie sich mit der Bewertung von technischen Schutzmaßnahmen zur Risikominderung und Fehlervermeidung in Automatisierungssystemen. Abschließend erhalten Sie wertvolle Einblicke in Sicherheits-Subfunktionen, die für den Umgang mit gefährlichen Situationen in Automatisierungssystemen eine ganz entscheidende Rolle spielen. Nach Abschluss dieses Lernpfads sind Sie in der Lage, Risiken effektiv zu erkennen, zu bewerten und zu mindern, wesentliche Sicherheitsfunktionen zu implementieren und die Einhaltung von Vorschriften zu gewährleisten – all dies trägt zu einer sichereren Arbeitsumgebung bei.

Industrielle Berufe

Lernpfad

Kurse

- Bewusstsein für Maschinensicherheit | eLearning-Kurs
- Risikobeurteilung nach ISO 12100 | eLearning-Kurs
- Gesamtsicherheitsfunktionen | eLearning-Kurs
- Bewertung von technischen Schutzmaßnahmen | eLearning-Kurs
- Sicherheits-Subfunktionen in der pneumatischen und elektrischen Automatisierung | eLearning-Kurs
- Maschinensicherheit | Evaluation

Zum Lernpfad

Industrielle Berufe

Lernpfad

Industrielle Verdrahtung

Eignen Sie sich mit dem Lernpfad zur industriellen Verdrahtung grundlegende Fähigkeiten zur Arbeit mit elektrischen Anlagen an. Mit Anleitungsvideos zum richtigen Umgang mit verschiedenen für Verdrahtungsarbeiten unerlässlichen Werkzeugen wie Schraubendrehern, Bandmaßen, Abisolierzangen, Crimpwerkzeugen und Bohrern erweitern Sie Ihre praktischen Fertigkeiten. Vertiefen Sie mit einer umfassenden Schulung Ihre Kenntnisse zur Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Fehlersuche bei elektrischen Verdrahtungssystemen in industriellen Anwendungen. Mit diesem Lernpfad erlangen Sie die ausschlaggebenden Fertigkeiten und Kenntnisse für die erfolgreiche Tätigkeit im Bereich der industriellen Verdrahtung.

Industrielle Berufe

Lernpfad

Kurse

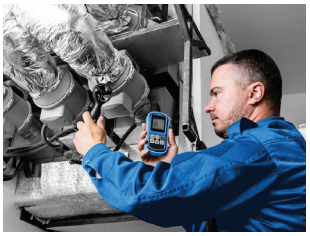
- Schraubendreher – How Tool | eVideo
- Maßband – How Tool | eVideo
- Akku-Bohrschrauber – How Tool | eVideo
- Entgraten von Bohrlöchern – How Tool | eVideo
- Abisolierzange – How Tool | eVideo
- Crimpzange – How Tool | eVideo
- Industrielle Verdrahtung | eLab-Kurs
- Industrielle Verdrahtung | Evaluation

Zum Lernpfad

Prozessautomation

Lernpfad

Druck, Durchfluss und Füllstand



Eignen Sie sich mit den maßgeschneiderten Kursen von Festo umfassende Kenntnisse an zu den grundlegenden Konzepten hinsichtlich Druck, Durchfluss und Füllstand. Am Anfang bietet ein eLearning-Kurs einen Überblick über die Prozessautomation. Danach können die Lernenden sich mittels eines weiteren Lernmoduls mit den Grundlagen zur Steuerungs- und Regelungstechnik vertraut machen. Überprüfen Sie Ihre Fortschritte mit einem eLab-Kurs zum Thema Messung, in dem Sie sich mit den kritischen Kenngrößen Druck, Durchfluss und Füllstand auseinandersetzen und ihre Kenntnisse dann mit einer praktischen LernerfolgskontrolleEvaluationEvaluation weiter festigen. Anschließend können Sie mit eLabs zur Prozesssteuerung Feineinstellungen zu diesen Kenngrößen vornehmen. Den Abschluss des Lernpfads bildet die „Erweiterte Prozesssteuerung", bei der Sie Ihre Kenntnisse in relativ komplexen Szenarien anwenden müssen und an deren Ende dann noch eine Evaluation steht, mit der Sie Ihre erlangten Kompetenzen überprüfen können.

Prozessautomation

Lernpfad

Kurse

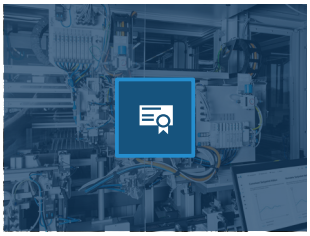
- Prozessautomation | eLearning-Kurs
- Steuern und Regeln | eLearning-Kurs
- Einführung in das Lernsystem – Druck, Durchfluss und Füllstand | Benutzerhandbuch
- Messung – Druck, Durchfluss und Füllstand | eLab-Kurs
- Messung – Druck, Durchfluss und Füllstand | Evaluation
- Prozesssteuerung – Druck, Durchfluss und Füllstand | eLab-Kurs
- Erweiterte Prozesssteuerung | eLab-Kurs
- Erweiterte Prozesssteuerung | Evaluation

Zum Lernpfad

Prozessautomation

Lernpfad

Temperatur



Machen Sie sich mithilfe der Temperatur-Lernsuite von Festo mit den Grundlagen des Wärmemanagements vertraut. Am Anfang steht der eLearning-Kurs zur Prozessautomation, in dem grundlegende Konzepte vermittelt werden. Anschließend erlangen die Lernenden mit dem Kurs zur Steuerungs und Regelungstechnik ein tieferes Verständnis zur Regelung von Anlagen. Im eLab-Kurs zur Messung befassen sich die Lernenden mit den für die Temperatur entscheidenden Kenngrößen, wobei am Ende der Wissensstand mithilfe einer Evaluation überprüft werden kann. Den Abschluss bildet das eLab zur Prozesssteuerung, in dem es um die Anwendung der Temperaturregelung in verschiedenen industriellen Szenarien geht. Dieser Lernpfad ist Ihr Sprungbrett für die erfolgreiche Arbeit mit thermischen Prozessen.

Prozessautomation

Lernpfad

Kurse

- Prozessautomation | eLearning-Kurs
- Steuern und Regeln | eLearning-Kurs
- Einführung in das Lernsystem – Druck, Durchfluss und Füllstand | Benutzerhandbuch
- Messung – Temperatur | eLab-Kurs
- Messung – Temperatur | Evaluation
- Prozesssteuerung – Temperatur | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Prozessautomation

Lernpfad

Dreiphasen-Abscheider

Treten Sie mit dem Curriculum von Festo zum Dreiphasen-Abscheider ein in die Welt der vorgelagerten Ölraffination. Die Schulung startet mit dem eLab-Kurs „Grundlegende Steuerung", in dem die Lernenden sich praktische Fertigkeiten beim Umgang mit Abscheidern aneignen, wobei abschließend mit einer Evaluation der Lernfortschritt gefestigt werden kann. Mit dem eLab-Kurs zur Instrumentierung bauen Sie Ihre fachlichen Kompetenzen weiter aus, und Sie erfahren, wie wichtig genaue Messungen im Hinblick auf eine effiziente Abscheidung sind. Mit jedem einzelnen Schritt und entsprechenden gründlichen Evaluationn werden die Lernenden für Tätigkeiten auf dem komplexen Gebiet der vorgelagerten Erdölraffination vorbereitet, so dass sie als ausgewiesene Experten für die Dreiphasen-Abscheidung aus diesem Kurs hervorgehen.

Prozessautomation

Lernpfad

Kurse

- Lernsystem Dreiphasen-Abscheider | Benutzerhandbuch
- Dreiphasen-Abscheider – Grundsteuerung | eLab-Kurs
- Dreiphasen-Abscheider – Grundsteuerung | Evaluation
- Dreiphasen-Abscheider – Instrumentierung | eLab-Kurs
- Dreiphasen-Abscheider – Instrumentierung | Evaluation

Zum Lernpfad

Prozessautomation

Lernpfad

Wasserwirtschaft

Machen Sie sich im Rahmen unseres speziellen Programms mit dem Thema „Wasserwirtschaft" vertraut, und erlangen Sie dabei grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten. In unserem Einführungskurs lernen Sie zunächst die Dynamik des Wasserkreislaufs kennen, und Sie erfahren, wie man damit umgeht. Lernen Sie die wichtigsten Verfahren zur Wasseraufbereitung kennen, mit denen Zugang zu sauberem und sicherem Wasser gewährleistet wird. Befassen Sie sich ausführlich mit Themen wie Wasserversorgung, Abwassertransport und Abwasserbehandlung. Machen Sie sich vertraut mit weiterführenden Verfahren wie Sandfiltration und Membranfiltration. Lernen Sie Verfahren für die mechanische Vorbehandlung von Abwasser kennen, und erfahren Sie, wie wichtig die Adsorption in der Wasserwirtschaft ist. Das Programm vermittelt umfassende Kenntnisse zu den entsprechenden Vorgehensweisen im Bereich der Wasserwirtschaft, die für die effiziente Bewältigung der globalen Herausforderungen beim Umgang mit Wasser unerlässlich sind.

Prozessautomation

Lernpfad

Kurse

- Einführung in den Wasserkreislauf und die Wasserwirtschaft | eLearning-Kurs
- Wasseraufbereitung | eLearning-Kurs
- Wasserversorgung | eLearning-Kurs
- Abwassertransport | eLearning-Kurs
- Abwasserbehandlung | eLearning-Kurs
- Sandfiltration zur Wasseraufbereitung | eLearning-Kurs
- Membranfilterverfahren in der Wasserwirtschaft | eLearning-Kurs
- Mechanische Vorbehandlung von Abwasser | eLearning-Kurs
- Adsorption in der Wasserwirtschaft | eLearning-Kurs

Zum Lernpfad

Prozessautomation

Lernpfad

Grundlagen der Prozessautomation

Mit dem Lernpfad „Grundlagen der Prozessautomation" erlangen Sie die erforderlichen Kenntnisse im Bereich der Prozessautomation. Dieses Programm startet mit einem eLearning-Kurs, in dem die Grundlagen der Prozessautomation, einschließlich der Handhabung von Stoffen, der Anlagenplanung sowie der praktischen technischen Prozesse, behandelt werden. In in einem weiteren eLearning-Kurs lernen Sie anhand praktischer Beispiele die Unterschiede zwischen Steuerungs- und Regelungstechnik kennen. Dieser Kurs befasst sich mit verschiedenen Arten von Steuerungen, mit der Signalverarbeitung sowie mit Reglern und schafft so eine solide Grundlage für das Verständnis zu den verschiedenen Verfahren der Automatisierung. Darüber hinaus können Sie sich in einem speziellen eLab-Kurs mit den Grundlagen der Regelungstechnik vertraut machen und wichtige Konzepte und Anwendungen kennenlernen. Mit diesem Lernpfad entwickeln Sie die erforderlichen Fähigkeiten, um Systeme für die Prozessautomation in verschiedenen industriellen Umgebungen effektiv zu implementieren und zu verwalten.

Prozessautomation

Lernpfad

Kurse

- Prozessautomation | eLearning-Kurs
- Grundlagen der Regelungstechnik | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Erneuerbare Energien

Lernpfad

Erneuerbare Energien

Begeben Sie sich mit dem Curriculum „Erneuerbare Energien" von Festo auf eine Reise in die Welt der grünen Technologien. Starten Sie mit einem eLearning-Kurs zum Thema Nachhaltigkeit, um mehr zu den globalen Auswirkungen und zur Bedeutung dieses Themas zu verstehen. Gehen Sie dann über zu Lab-Kursen zu Gleichstromkreisen, und festigen Sie Ihre Kompetenzen dann mithilfe einer Evaluation. Steigen Sie mit dem Kurs zu Bleiakkumulatoren in das Thema Energiespeicherung ein, und erweitern Sie Ihre Kenntnisse mithilfe eines weiteren eLearning-Kurses zu erneuerbaren Energien. Nutzen Sie mit dem eLab-Kurs zu Solarenergie die Kraft der Sonne, und überprüfen Sie Ihr Wissen mittels einer Evaluation. Lernen Sie die Grundlagen der Windenergie kennen, und machen Sie sich dann mit den einphasigen Wechselstromkreisen vertraut. Der eLab-Kurs bietet dabei sowohl praktische Übungen als auch abschließende Evaluationn. Vertiefen Sie mit den eLab-Kursen zu einphasigen und Hochfrequenz-Leistungstransformatoren Ihre Kompetenzen zu Transformatoranwendungen

Erneuerbare Energien

Lernpfad

Kurse

- Nachhaltigkeit – Was steckt dahinter? eLearning-Kurs
- EPT Lern-Equipment – Classic | Benutzerhandbuch
- EPT Lern-Equiptment – A4-Format | Benutzerhandbuch
- Gleichstromkreise | eLab-Kurs
- Gleichstromkreise | Evaluation
- Bleiakkumulatoren | eLab-Kurs
- Erneuerbare Energien | eLearning-Kurs
- Solarenergie | eLab-Kurs
- Solarenergie | Evaluation
- Einführung in die Windenergie | eLab-Kurs
- Einphasige Wechselstromkreise | eLab-Kurs
- Einphasige Wechselstromkreise | Evaluation
- Einphasiger Leistungstransformator | eLab-Kurs
- Einphasiger Leistungstransformator | Evaluation
- Gleichstrom-Leistungselektronik | eLab-Kurs
- Einphasen-Wechselstrom-Leistungselektronik | eLab-Kurs
- Hochfrequenz-Leistungstransformatoren | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Erneuerbare Energien

Lernpfad

Solar- und Windenergie

Mit der Schulung zu Solar- und Windenergie von Festo stellen Sie die Zeichen auf Nachhaltigkeit. Starten Sie mit einem eLearning-Kurs zum Thema Nachhaltigkeit, in dem Sie sich mit den Anforderungen in Sachen Ökologie vertraut machen. Vertiefen Sie Ihre Kenntnisse mit einem weiteren eLearning Modul zum Thema erneuerbare Energien, mit dem Sie die Voraussetzungen für die Aneignung von speziellem Fachwissen schaffen. Machen Sie sich mithilfe praktischer eLab-Kurse mit den Themen Photovoltaikanlagen und Solarenergie, vertraut, wobei Sie Ihren Lernfortschritt mittels abschließender Evaluationn überprüfen können. Danach geht es zum Thema Windenergieanlagen, wo Sie die theoretischen Grundlagen und die Verfahren für die Nutzung von Windenergie kennen lernen. Mit der „Einführung in die Windenergie" können Sie Ihr Wissen weiter festigen, und Sie sind damit bestens dafür gerüstet, aktiv an der Umstellung auf eine saubere, umweltfreundlichere Zukunft mitzuwirken. Dieser Lernpfad bietet all diejenigen, die sich im Sektor der erneuerbaren Energien spezialisieren wollen, wertvolle Grundvoraussetzungen.

Erneuerbare Energien

Lernpfad

Kurse

- Nachhaltigkeit – Was steckt dahinter? eLearning-Kurs
- Erneuerbare Energien | eLearning-Kurs
- Lern-Equipment Elektrische Energietechnik – A4-Format | Benutzerhandbuch
- Photovoltaikanlagen | eLab-Kurs
- Solarenergie | eLab-Kurs
- Solarenergie | Evaluation
- Windenergieanlagen | eLab-Kurs
- Einführung in die Windenergie | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Erneuerbare Energien

Lernpfad

Windenergieerzeugung

Tauchen Sie mit dem speziellen Curriculum von Festo ein in die Welt der Windenergieerzeugung. Beginnen Sie Ihr Abenteuer mit einem eLearning-Kurs zum Thema Nachhaltigkeit, in dem Sie erfahren, was für eine entscheidende Rolle die Windenergie im Hinblick auf eine nachhaltige Zukunft spielt. Danach können Sie mit dem Kurs „Erneuerbare Energien" Ihre Perspektive in Richtung grüner Technologien erweitern. Mit dem eLab-Kurs „Gondel – Betrieb und Wartung" können Sie sich praktische Fertigkeiten aneignen und dabei auch Ihren Lernfortschritt überprüfen, um sicherzustellen, dass Sie alles richtig beherrschen. Mit dem eLab-Kurs „Die netzgekoppelte Gondel" erfahren Sie, wie Windenergie in das Stromnetz integriert wird. Anschließend können Sie sich in den Kursen zu Naben mit elektrischer und hydraulischer Blattverstellung mit den Feinheiten der Turbinensteuerung vertraut machen und die Mechanismen verstehen, mit denen sich Effizienz und Sicherheit optimieren lassen. Dieser Lernpfad vermittelt Ihnen das erforderliche Fachwissen für Tätigkeiten im Bereich der Windenergie – von der Wartung bis hin zu komplexeren Aufgaben an den Anlagen.

Erneuerbare Energien

Lernpfad

Kurse

- Nachhaltigkeit – Was steckt dahinter? eLearning-Kurs
- Erneuerbare Energien | eLearning-Kurs
- Lernsystem Windenergieanlagen – Gondel | Benutzerhandbuch
- Gondel – Betrieb und Wartung | eLab-Kurs
- Gondel – Betrieb und Wartung | Evaluation
- Netzgekoppelte Gondel | eLab-Kurs
- Nabe mit elektrischer Blattverstellung | eLab-Kurs
- Nabe mit hydraulischer Blattverstellung | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Erneuerbare Energien

Lernpfad

Solar- und Windenergie für die heimische Stromerzeugung

Steigen Sie ein in das spezielle Programm von Festo zur sicheren und effektiven heimischen Energieerzeugung aus Sonne und Wind. Starten Sie mit eLearning-Kursen zu den Themen Nachhaltigkeit und erneuerbare Energien, und gehen Sie dann mit dem eLab-Kurs „Kennenlernen der Geräte und Sicherheit" über zur praktischen Anwendung. Eignen Sie sich mit speziellen eLab-Kursen zu Solarmodulen und Windenergieanlagen praktische Fertigkeiten an für die Integration. Die Schulung schließt ab mit dem eLab-Kurs „Grün denken und handeln", mit dem Sie lernen, wie nachhaltige Energielösungen im Alltag umgesetzt werden. Mit diesem umfassenden Programm erlangen die Lernenden eine solide Expertise in Sachen grüner Energiequellen, wobei Sicherheit und Kompetenz stets im Vordergrund stehen.

Erneuerbare Energien

Lernpfad

Kurse

- Nachhaltigkeit – Was steckt dahinter? eLearning-Kurs
- Erneuerbare Energien | eLearning-Kurs
- Grundwissen Energie | eLab-Kurs
- Kennenlernen der Geräte und Sicherheit | eLab-Kurs
- Solar- und Windenergieanlagen | eLab-Kurs
- Solarmodul | eLab-Kurs
- Windenergieanlage | eLab-Kurs
- Grün denken und handeln | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Erneuerbare Energien

Lernpfad

Solarthermieanlagen

Tauchen Sie mit dem Curriculum von Festo ein in die Welt der Solarthermie. Starten Sie mit den eLearning-Kursen zu Nachhaltigkeit und erneuerbaren Energien, in denen Sie mit den Grundlagen ökologischen Handelns vertraut gemacht werden. Gehen Sie dann weiter zu den praktischen eLab-Kursen: Einführung in die Solarthermie und solarthermische Energiesysteme, zur Vermittlung praktischer Fertigkeiten. Machen Sie sich mithilfe der eLab-Kurse „Multi-Loop-Systeme" und „Vakuumröhren-Solarkollektoren" mit weiterführenden Konzepten vertraut, und erfahren Sie, wie sich Solarwärme auf effiziente Weise gewinnen lässt. Dieser Lernpfad vermittelt wichtige Einblicke zur Solarthermie und bereitet Sie auf eine Zukunft im Bereich nachhaltiger Energielösungen vor.

Erneuerbare Energien

Lernpfad

Kurse

- Nachhaltigkeit – Was steckt dahinter? eLearning-Kurs
- Erneuerbare Energien | eLearning-Kurs
- Einführung in die Solarthermie | eLab-Kurs
- Solarthermische Energiesysteme | eLab-Kurs
- EDS Solar Thermal | Benutzerhandbuch
- Multi-Loop-Systeme | eLab-Kurs
- Vakuumröhren-Solarkollektoren | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Gebäudesystemtechnik

Lernpfad

Gebäudesysteme

Erweitern Sie mit dem Lernpfad „Gebäudesysteme" Ihre Kompetenzen im Bereich der Gebäudesysteme. Machen Sie sich mit den grundlegenden Konzepten von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen (HLK) vertraut, wobei der Schwerpunkt auf der Anwendung der direkten digitalen Regelung über das BACnet-Protokoll liegt. Bei diesem Lernpfad erlangen Sie die wesentlichen Fähigkeiten, die für die effektive Verwaltung und Steuerung von HLK-Systemen im modernen Gebäudeumfeld erforderlich sind.

Gebäudesystemtechnik

Lernpfad

Kurse

- Grundlagen der Motorsteuerungen | eLab-Kurs
- Grundlagen der Motorsteuerungen | Evaluation

Zum Lernpfad

Gebäudesystemtechnik

Lernpfad

Gebäudesysteme – EU

Mit dem Lernpfad „Gebäudesysteme – EU" erlangen Sie grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in den Bereichen Gebäudeautomation und HLK-Systeme. Dieses Programm vermittelt die Grundprinzipien zu Heizung, Lüftung und Klimatechnik (HLK) mit direkter digitaler Regelung (BACnet) und bietet eine solide Grundlage für das Verständnis moderner Gebäudemanagementsysteme. Sie lernen die Smart-Home-Technologie kennen und richten auf Basis Ihres erworbenen Wissens ein Smart-Home-System ein, wobei Sie Ihre Kompetenzen zur Automatisierung in Privathaushalten weiter optimieren können. Mit diesem Lernpfad erlangen Sie das notwendige Fachwissen für die Umsetzung und Verwaltung moderner Gebäudesysteme, mit dem Sie in den verschiedensten Konstellationen für mehr Energieeffizienz und Nutzerkomfort sorgen können.

Gebäudesystemtechnik

Lernpfad

Kurse

- Gebäude HLK – Direkte digitale Regelung (BACnet) | eLab-Kurs
- Smart Home | eLab-Kurs
- MQTT im Smart Home | eLab-Kurs
- KNX im Smart Home | eLab-Kurs
- Gebäude-HLK – Direkte digitale Regelung | Evaluation

Zum Lernpfad

IIoT und Industrie 4.0

Lernpfad

Künstliche Intelligenz in der Produktion

Dieser Lernpfad bietet eine Einführung in die Grundlagen der künstlichen Intelligenz, wobei der Schwerpunkt auf Produktionsumgebungen liegt. Die Teilnehmer beginnen mit kurzen Videos und theoretischen Inhalten zu KI-Konzepten und Deep Learning. Bei den praktischen Aufgaben geht es darum, mithilfe von KI-Verfahren Probleme im Bereich der Produktion zu lösen. Am Ende des Kurses steht eine Evaluation, mit der sich der Kenntnisstand zu den Grundlagen der KI und ihrer Anwendung in der Industrie überprüfen lässt.

IIoT und Industrie 4.0

Lernpfad

Kurse

- Künstliche Intelligenz – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Einführung in die Künstliche Intelligenz | eTheory-Kurs
- Deep Learning – Erklärt in 5 Minuten | eVideo
- Künstliche Intelligenz in der Produktion | eLab-Kurs
- Grundlagen der künstlichen Intelligenz |Evaluation

Zum Lernpfad

Umwelttechnik und erneuerbare Energien

Lernpfad

Erzeugung und Speicherung erneuerbarer Energie

Mit dem Lernpfad „Erzeugung und Speicherung erneuerbarer Energien" machen sich die Lernenden mit Technologien in den Bereichen Nachhaltigkeit und erneuerbare Energien vertraut. Am Anfang steht eine Einführung in die Nachhaltigkeit, vor allem hinsichtlich ihrer Dimensionen und der Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Verfahren in der Industrie und im täglichen Leben. Erfahren Sie mehr über Blei- und Lithium-Ionen-Akkumulatoren, insbesondere hinsichtlich der Lade-/Entladeeigenschaften und der gängigen Ladeverfahren. Der Kurs bietet auch einen Überblick über erneuerbare Energiequellen und ihre Anwendungen. Lernen Sie Solarenergieanlagen kennen, die Sonnenlicht in elektrische Energie für elektrische Geräte oder lokale Wechselstromnetze umwandeln. Erfahren Sie, wie man aus Solarenergie elektrische Energie erzeugt, wobei der Schwerpunkt auf der Funktionsweise von Fotovoltaikanlagen liegt. Außerdem werden die Grundlagen der Windenergie und die Funktionsweise von in Windenergieanlagen eingesetzten doppelt gespeisten Asynchrongeneratoren vermittelt. Abschließend geht es um die Energieerzeugung im privaten Haushalt, wobei die Erzeugung von Wechselstrom aus Gleichstromquellen, die aus erneuerbaren Ressourcen stammen oder in Batterien gespeichert sind, im Mittelpunkt steht. Mit diesem Lernpfad eignen Sie sich die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten an, um zur Weiterentwicklung von Lösungen und Verfahren im Bereich der nachhaltigen Energietechnik beitragen zu können.

Umwelttechnik und erneuerbare Energien

Lernpfad

Kurse

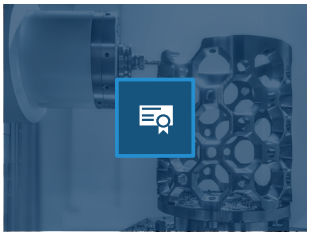
- Nachhaltigkeit – Was steckt dahinter? eLearning-Kurs
- Bleiakkumulatoren | eLab-Kurs
- Bleiakkumulatoren | Evaluation
- Lithium-Ionen-Akkumulatoren | eLab-Kurs
- Lithium-Ionen-Akkumulatoren | Evaluation
- Erneuerbare Energien | eLearning-Kurs
- Einführung in die Windenergie | eLab-Kurs
- Solarenergie | eLab-Kurs
- Solarenergie | Evaluation
- Energieerzeugung im privaten Haushalt | eLab-Kurs
- Doppelt gespeiste Asynchrongeneratoren | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Integratives MINT

Lernpfad

Interdisziplinäres Ingenieurwesen: MINT-Ausbildung und Bionik



Erfahren Sie, welche Wunder der interdisziplinäre Ansatz der MINT-Bildung bewirkt, und welche Schnittmengen sich mit der Kombination von Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen, Kunst und Mathematik ergeben. Durch praktisches Experimentieren mit unserem Bionics Kit und der Bionic Flower lernen Sie den faszinierenden Bereich der Bionik im Detail kennen. Verschaffen Sie sich solide Grundkenntnisse zu technischen Themenbereichen wie Elektrizität, Elektronik, Mechanik und Mechatronik. Außerdem erhalten Sie Einblicke in die praktischen Aspekte der Verfahrenstechnik, Automatisierung, Robotik und Aerodynamik. Erlernen Sie den Umgang mit wichtigen technischen Verfahren wie CAD, CNC-Fräsen und CNC-Drehen, und machen Sie sich dabei mit nachhaltigen Energielösungen und Umwelttechnologien vertraut. Entdecken Sie schließlich mit unseren Modulen zu Kunststoff, Glasfaseroptik und Lasertechnik die Vielseitigkeit von Werkstoffen, und erweitern Sie dabei Ihre Kenntnisse auf dem Gebiet der Werkstoffkunde und Werkstofftechnologie.

Integratives MINT

Lernpfad

Kurse

- MINT-Bildungsansatz Bionics Kit | Lernvideo
- Bionic Flower | eLab-Kurs
- Einführung in die Erkundung der Elektrizität | eLab-Kurs
- Einführung in die Erkundung der Elektronik | eLab-Kurs
- Einführung in die Erkundung der Mechatronik | eLab-Kurs
- Einführung in die Erforschung von Mechanismen | eLab-Kurs
- Einführung in die Prozesstechnik | eLab-Kurs
- Einführung in die Automatisierung und Robotik | eLab-Kurs
- Einführung in die Aerodynamik | eLab-Kurs
- Einführung in CAD | eLab-Kurs
- Einführung in das CNC-Fräsen | eLab-Kurs
- Einführung in das CNC-Drehen | eLab-Kurs
- Einführung in alternative Energien | eLab-Kurs
- Einführung in die Umwelttechnik/Wasser | eLab-Kurs
- Einführung in Kunststoffe | eLab-Kurs
- Einführung in Faseroptik und Laser | eLab-Kurs
- Einführung in die Bautechnik und Spannungsanalyse | eLab-Kurs

Zum Lernpfad

Organisation und Menschen

Lernpfad

Lean Management

Das Programm „Lean Management" schafft die Voraussetzungen für fachliche Höchsleistungen. Nachdem Sie zunächst Grundlagenkurse wie „Einführung in das Lean Management" absolviert haben, wenden Sie sich dann weiterführenden Themen wie Fertigungssteuerung, Materialflussoptimierung und Methoden der Lean Production zu. Mit Kursen zu 5S, Poka Yoke und TPM eignen Sie sich praktische Fähigkeiten zur Arbeitsplatzorganisation und Fehlervermeidung an. Nach Abschluss des Programms verfügen Sie über umfassende Kenntnisse zu den Lean-Prinzipien und sind in der Lage, diese effektiv umzusetzen, um so die Produktivität zu steigern, Verschwendung zu minimieren und Mehrwert zu schaffen.

Organisation und Menschen

Lernpfad

Kurse

- Einführung in die Lean Production | eTheory-Kurs
- Maschinen- und Anlageneffektivität maximieren | eTheory-Kurs
- Grundlagen der Fertigungssteuerung | eTheory-Kurs
- Ausgewählte Methoden der Fertigungssteuerung | eTheory-Kurs
- Materialflüssen im Unternehmen gestalten | eTheory-Kurs
- Lean Production | Evaluation
- Wertstromanalyse und -design | eLearning-Kurs
- 5S – Arbeitsplatzorganisation | eLearning-Kurs
- Poka Yoke | eLearning-Kurs
- TPM – Total Productive Maintenance | eLearning-Kurs

Zum Lernpfad

Curriculum für Elektrotechnik

Lernpfade zum Erwerb von Fertigkeiten auf dem Gebiet der Elektrotechnik

Anpassbare Qualifizierungspläne

Der Curriculum für Elektrotechnik ist ein flexibles, modulares Schulungsprogramm, das Fachleute aus den unterschiedlichsten Bereichen – darunter Elektroingenieure, Techniker, Bedien- und Wartungspersonal – mit den wesentlichen Fähigkeiten für den Betrieb, die Instandhaltung sowie die Fehlersuche bei elektrischen Anlagen für verschiedene Branchen und Anwendungen ausstattet.

Er bietet gebrauchsfertige, komplett anpassbare Lernpfade und Kurse, in denen den Lernenden mit einer Kombination aus digitalen Inhalten, praktischen Equipmentn und Softwaretools praktische Erfahrungen vermittelt werden, die sie auf reale Herausforderungen vorbereiten.

Ihre Vorteile

- Nutzen Sie vorerstellte Lernpfade und Kurse, die sich perfekt in Ihren Curriculum integrieren lassen.
- Minimieren Sie mit sofort einsetzbaren Materialien und Aktivitäten den Zeitaufwand für die Unterrichtsvorbereitung.
- Erkennen Sie mithilfe von aufeinander aufbauenden Inhalten ganz einfach die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Themenbereichen.
- Inspirieren Sie die Lernenden mit ansprechenden, modernen Ressourcen und Lernmitteln.
- Messen Sie den Lernfortschritt mithilfe von Evaluationn.
- Fördern Sie die praktischen Kompetenzen der Lernenden im Bereich der Elektrotechnik.
- Bleiben Sie mit aktuellen, auf die Branche abgestimmten Lehrinhalten immer auf dem Laufenden.

l Wiring
Show More
Basic Motor Control Technology
Show More
Capacitors and Inductors
Structure
Equipment
Learning Outcomes
Servo Mot

Curriculum für Elektrotechnik

Themenüberblick

Grundlegende Kenntnisse

Grundlagen zu Elektrizität und Elektronik

- Grundlagen Elektrizität – Electeo
- Grundlagen Elektronik – Electeo

Sicherheit in der Elektrotechnik

- Elektrische und industrielle Sicherheit
- Elektrische und industrielle Sicherheit – EU

Kenntnisse im Bereich Elektrik und Automatisierung

Elektrische Installation in der Industrie

- Industrielle Verdrahtung
- Industrielles Energiesystem

Elektrische Motorsteuerung

- Elektrische Maschinen
- Elektrische Maschinen – EU
- Grundlegende Motorsteuerungen

Automatisierungstechnologien

- SPS-Programmierung – SkillsConveyor
- Sensoren und intelligente Sensoren

Gebäudesysteme

- Gebäudesysteme
- Gebäudesysteme – EU

Pneumatik

- Pneumatik und Elektropneumatik – Amerika
- Pneumatik und Elektropneumatik

→ Verschaffen Sie sich einen detaillierten Überblick über das Curriculum und direkte Links zu den Lernpfaden in Festo LX

Weiterführende Kenntnisse im Bereich Elektrik und Automatisierung

Zustandsüberwachung und Wartung
- Smart Maintenance

Moderne Elektromotoren und Antriebe
- Frequenzumrichter – EU
- Schritt- und Servomotoren

Weiterführend
- Erweiterte SPS-Programmierung mit TIA Portal – MPS 400
- Maschinensicherheit

Leistungselektronik
- Leistungselektronik

Qualität der Stromversorgung
- Leistungsfaktorkorrektur

Fachkenntnisse

Stromerzeugung, -übertragung und -verteilung
- Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung – Grundlagen der Stromversorgungssysteme
- Schutz- und Steuerungsmechanismen bei intelligenten Netzen (Smart Grids)
- Stromerzeugung, -übertragung und -verteilung – Fortschrittliche Systeme zur Übertragung und Verteilung

Erneuerbare Energiesysteme
- Solar- und Windenergie für die heimische Stromerzeugung
- Erzeugung und Speicherung erneuerbarer Energien
- Solar- und Windenergie

Prozessautomation
- Grundlagen der Prozessautomation

Curriculum für Mechatroniker

Lernpfade zur Erlangung fundierter Mechatronik-Kenntnisse

Das Curriculum für Mechatronik

ist ein flexibles, modulares Schulungsprogramm, das die kommende Generation von Fachleuten auf Aufgaben in den Bereichen Entwicklung, Service, Wartung und Maschinenbedienung vorbereitet.

Das Curriculum ist schwerpunktmäßig auf die Vermittlung von Kenntnissen zu allgemeinen mechatronischen Systemen ausgerichtet. Auf Basis dieser Grundlage werden alle wichtigen Fertigkeiten vermittelt – von der Installation und Inbetriebnahme über die Analyse und Fehlersuche bis zur effizienten Wartung.

Lehrkräfte und Ausbilder profitieren von anwendungsorientierten Lernpfaden, praxisnahen Lernsystemen und modernen digitalen Tools. Alle digitalen Ressourcen lassen sich einfach und bequem über Festo LX abrufen und ermöglichen eine hocheffektive und zeitgemäße Mechatronik-Schulung.
Das Themenspektrum reicht von den Grundlagen der Metallbearbeitung bis hin zu den in der Industrie 4.0 erforderlichen Kompetenzen zu Infrastruktur und Digitalisierung. Die Lernpakete bauen logisch aufeinander auf, bieten aber zugleich auch eine gewisse Flexibilität beim Einstieg in die einzelnen Themen. Kursmaterialien, Geräte und Software werden zu kompakten, leicht verständlichen Lerneinheiten kombiniert.

Die bereitgestellten Lernpfade können entweder unverändert verwendet oder an die spezifischen Bedürfnisse der Lernenden angepasst werden – ideal für den Einstieg in die Berufsausbildung, für die praktische Anwendung von Fertigkeiten am Arbeitsplatz oder für die Vorbereitung auf Zertifizierungsprüfungen.

→ Weitere Informationen finden Sie auf der Website

FESTO
96.59

Curriculum für Mechatroniker

Themenüberblick

Grundlagen des Maschinenbaus

Grundlagen der mechanischen Fertigung
- Einführung in die Metallbearbeitung Projekt Stapelmagazin
- Lötfreie und dauerhafte Anschlusstechnik
- Technische Dokumentation
- Bohren
- Technik der Dimensionsmessung
- Drehen
- Fräsen
- Additive Fertigung und CAx-Systeme
- CNC-Technik
- Inbetriebnahme des Stapelmagazins

Pneumatisch
- Pneumatische Grundprinzipien

Elektropneumatisch
- Elektropneumatische Grundprinzipien

Grundlagen der Automatisierung

Grundlagen der Automatisierung Industrie
- Inbetriebnahme des SkillsConveyor (Industrie – unmontiert)
- Verbindungsprogrammierte Steuerung (Industrie)
- Steuerung Wechselstrommotor (Industrie)
- Grundlagen der SPS-Programmierung LOGO!
- Grundlagen der Sensoren
- Grundlagen und angewandte SPS-Programmierung S7

Grundlagen der Automatisierung Labor
- Inbetriebnahme des SkillsConveyor (Industrie – montiert)
- Verbindungsprogrammierte Steuerung
- Wechselstrommotorsteuerung
- Grundlagen der SPS-Programmierung LOGO!
- Grundlagen der Sensoren
- Grundlagen und angewandte SPS-Programmierung S7

Grundlagen der Automatisierung Labor
- Inbetriebnahme des SkillsConveyor (Industrie – unmontiert)
- Verbindungsprogrammierte Steuerung
- Wechselstrommotorsteuerung
- Grundlagen der SPS-Programmierung LOGO!
- Grundlagen der Sensoren
- Grundlagen und angewandte SPS-Programmierung S7

→ Verschaffen Sie sich einen detaillierten Überblick über das Curriculum und direkte Links zu den Lernpfaden in Festo LX

I4.0-bezogene Technologiethemen

Grundlagen der intelligenten Automatisierungstechnik
- Grundlagen von Sensoren und Aktoren
- Einführung in Industrie 4.0
- Von der Objektidentifikation zum Produktgedächtnis mit RFID
- Anlagenvisualisierung mit HMI
- Smarte Sensoren für smarte Systeme

Intelligente Sicherheits- und Wartungstechnologien
- Grundlagen der Pneumatik
- Grundlagen der Maschinensicherheit
- Einführung in Industrie 4.0
- Smart Maintenance

Moderne Steuerungstechnologien für intelligente Systeme
- Grundlagen der SPS-Programmierung
- Systemerweiterung
- Einführung in Industrie 4.0
- SPS-Programmierung für smarte Systeme
- Künstliche Intelligenz in der Produktion

I4.0-bezogene Infrastrukturthemen

Industrielle Kommunikation und IT-Sicherheit
- Industrielle Kommunikation mit PROFINET
- Industrielle Kommunikation mit OPC-UA
- Anlagensteuerung und Inbetriebnahme mit MES
- Energieeffizienz in der Produktion
- IT-Sicherheit für Produktionssysteme

Mobile und autonome Robotik
- Mobile und autonome Robotik mit Robotino 4

Mit Festo LX einen Schritt weiter

Möchten Sie mehr erfahren? Wir unterstützen Sie bei jedem Schritt, um attraktive und individuelle Lernerfahrungen zu schaffen.

Wenn Sie Fragen oder Wünsche zu den Funktionen, Inhalten oder Abonnements von Festo LX haben, sind wir nur einen Klick entfernt!

Kontakt

Festo Didactic SE
Rechbergstraße 3
73770 Denkendorf
Deutschland
Telefon: +49 711 3467 0
did@festo.com

Festo Didactic Inc.
12 Christopher Way, Suite 105
Eatontown, NJ 07724
USA
Telefon: +1 732 938 2000
support.didactic.us@festo.com

Festo Didactic Ltée/Ltd
675, Rue du Carbone
Québec City, QC G2N 2K7
Kanada
Telefon: +1 418 849 1000
services.didactic@festo.com

→ **www.festo.com/didactic**

DID1302 de © 2026 Festo Didactic SE, Letzte Aktualisierung Januar 2026