

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

Schulungsprogramm

Robotics | Experts in Man and Machine



UNSERE IDENTITÄT

Geschichte und DNA von Stäubli

Stäubli bietet weltweit Industrie- und Mechatronik-Lösungen in vier Divisionen: Electrical Connectors, Fluid Connectors, Robotics und Textile. Wir helfen Kunden aus unterschiedlichen Branchen, ihre Produktivität zu steigern.



Stäubli wurde 1892 ursprünglich als kleiner Betrieb in Horgen/Zürich gegründet und ist heute ein internationaler Konzern mit Sitz im schweizerischen Pfäffikon, der mit über 6.000 Mitarbeitenden in 28 Ländern auf vier Kontinenten vertreten ist.

Stäubli legt den Schwerpunkt auf Differenzierung und die Entwicklung von Geschäftsfeldern mit hohem Zukunftspotenzial. Operationelle Exzellenz, Fokus und strategische Investitionen helfen Stäubli zu

wachsen und sich als führender Anbieter in den genannten Geschäftsfeldern und Märkten zu etablieren.

Innovation und Nachhaltigkeit sind Teil der Stäubli DNA: Hochwertige Industrie- und innovative Mechatronik-Lösungen sowie die Nähe zum Kunden bleiben Erfolgsfaktoren.

Leidenschaft und Familiengeist machen die Einzigartigkeit von Stäubli aus. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter machen den

Unterschied – daher investieren wir kontinuierlich in die Entwicklung unserer Mitarbeitenden.

Qualität und Zuverlässigkeit sind seit 1892 der Motor, der Stäubli antreibt. Langfristige Geschäftsaktivitäten und Unabhängigkeit sind Kernelemente unseres Erfolgs.

UNSERE DIVISIONEN

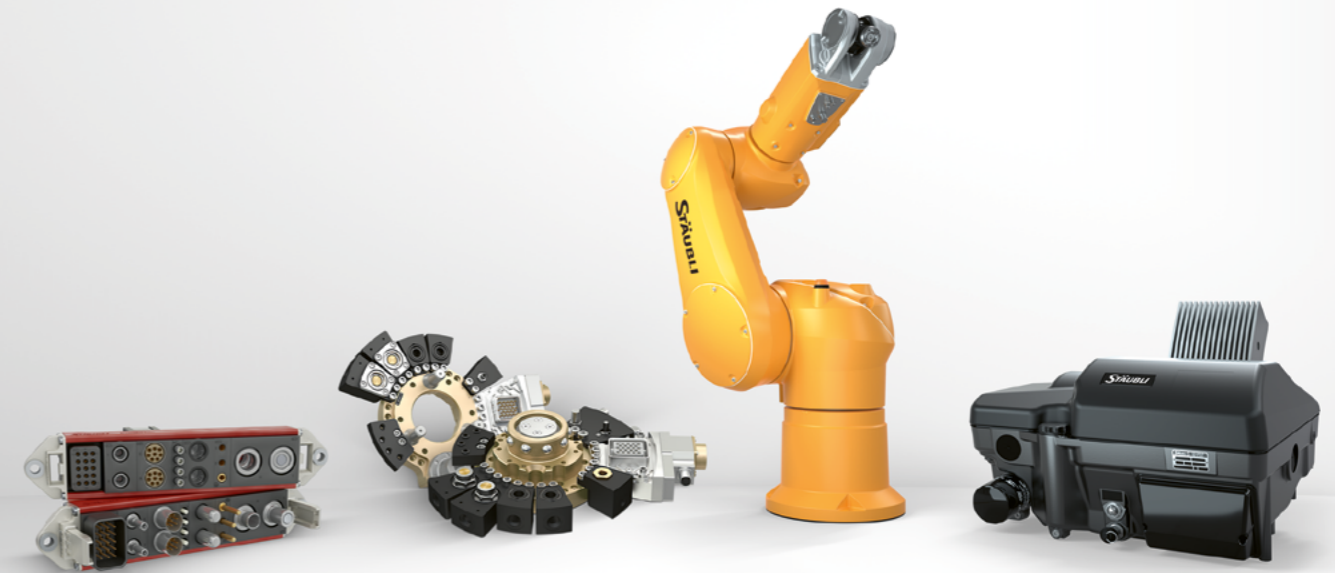
Ein internationaler Konzern mit Leidenschaft für Innovation

Stäubli Electrical Connectors entwickelt fortschrittliche Lösungen für jede Industrie. Unsere elektrischen Steckverbinder, die für standardisierte wie auch kundenspezifische Anwendungen entwickelt werden, erfüllen höchste Ansprüche an Effizienz, Produktivität und Qualität. Wir schaffen Verbindungen fürs Leben.

Stäubli Fluid Connectors stellt Schnellkupplungssysteme für Flüssigkeiten, Gase und elektrische Energie her. Unsere standardisierten und maßgeschneiderten Produkte, Mono- und Multikupplungen, Werkzeugwechsler und Quick Mold Change Systeme (QMC), vereinen Sicherheit, Leistung sowie Qualität und sind somit ein Garant für hohe Wertschöpfung.

Das Produktportfolio von Stäubli Robotics umfasst Vier- und Sechssachs-Industrieroboter, kollaborative und mobile Roboter sowie AGVs. Unsere leistungsfähigen, hochpräzisen Lösungen ermöglichen es unseren Kunden in vielen anspruchsvollen Branchen, die Herausforderungen von Industrie 4.0 auch unter sensiblen Einsatzbedingungen zu meistern.

Seit 1892 entwickelt und produziert Stäubli Textile als technisches Pionierunternehmen und zuverlässiger Partner für die Webereindustrie Systemlösungen in höchster Qualität. Unser umfangreiches Portfolio bewährter Maschinen und Automatisierungslösungen bietet Webereien Möglichkeiten, ihre Fertigungsprozesse zu optimieren und ihre Produktivität zu steigern.



Electrical Connectors

Fluid Connectors

Robotics

Textile



SCHULUNGEN BEI STÄUBLI

Optimieren Sie Ihre Robotik-Kenntnisse

Robotik-Schulungen von Stäubli finden rund um den Globus statt. Wir bieten verschiedenste Schulungen für sämtliche Arbeiten an Robotersystemen an. In intensiven Schulungen erlernen die Teilnehmer wichtige Kenntnisse für den Betrieb und die Wartung der Roboter.

Mit dem erworbenen Wissen lässt sich die Produktivität der Roboter auf konstant hohem Niveau halten. Geschultes Personal ist die Voraussetzung für einen zuverlässigen und produktiven Betrieb Ihrer Anlagen.

Gründe für eine Schulung:

- **Erhöhung der Sicherheit am Arbeitsplatz dank sachgemäßer Nutzung:**
Um den sicheren Umgang mit der Roboteranlage zu garantieren, ist eine Schulung der Anlagenplaner und -betreuer unumgänglich.
- **Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit:**
Durch die gezielte Aus- und Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter lassen sich Produktionsausfälle minimieren.

- **Steigerung der Effizienz:**
Die Optimierung der Anlage durch geschultes Personal ist ein entscheidender Faktor zur Steigerung Ihrer Produktivität.
- **Qualitätssicherung durch geschultes Personal:**
Es besteht für ein nach EN ISO-9001:2015 zertifiziertes Unternehmen die Verpflichtung, sein Personal weiterzubilden, damit die Unternehmensziele im Qualitätsbereich erreicht und gesichert werden.

ROBOTICS ACADEMY

Schulungen in Deutschland und Österreich

Die Robotics Academy bietet praxisnahe Schulungen mit zahlreichen Übungsmöglichkeiten. Die Teilnehmer gewinnen das Know-how und die Sicherheit, die sie für eine effiziente und effektive Nutzung ihrer Roboteranlagen brauchen. Um die Anfahrt für unsere Kunden so kurz wie möglich zu halten, finden die Schulungen an zwei Standorten statt: Bayreuth und St. Florian.



Vorteile einer Schulung in der Robotics Academy:

- **Schulungsleiter aus der Praxis:**
Die Kurse werden von hochqualifizierten, erfahrenen Ingenieuren und Technikern unserer Kundendienst- und Supportabteilung durchgeführt. Die Schulungsteilnehmer profitieren von langjährigen Erfahrungen mit verschiedensten Roboteranlagen aus allen Branchen.
- **Praxisorientierte Übungen:**
Durch die aktive Arbeit im Feld kennen unsere Schulungsleiter zahlreiche Roboteranlagen mit vielfältigen Applikationen. Sie können sich deshalb besonders gut auf die Schulungsteilnehmer einstellen und praxisnahe Schulungen mit nützlichen Übungen garantieren.
- **Kleine Schulungsgruppen:**
Die Kurse finden in kleinen Gruppen bis maximal acht Personen statt. Damit wird sichergestellt, dass auf jeden einzelnen Teilnehmer individuell eingegangen werden kann.
- **Individuell zugeschnittene Schulungen:**
Bei Gruppenanmeldungen ab vier Personen aus einer Firma besteht die Möglichkeit, eine auf den Maschinenpark und die Qualifikation der Mitarbeiter zugeschnittene Schulung durchzuführen.
- **Vor-Ort-Schulungen:**
Wenn Ihre Firma über die geeigneten Voraussetzungen und Möglichkeiten verfügt, kann die Schulung jederzeit auch bei Ihnen vor Ort abgehalten werden.



SCHULUNGSANGEBOT

Ihr Weg zum Roboterexperten

Aufgrund jahrelanger Erfahrung und dank intensiver Zusammenarbeit mit unseren Kunden, verfügen wir über ein modernes, auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnittenes Schulungsprogramm, das folgende Module umfasst:



Basisschulung

für die sichere Bedienung der Roboter



Instandhaltungsschulung

für die sichere Bedienung und selbständige Durchführung von bestimmten Wartungsarbeiten und Reparaturen



Programmierschulung

zum Programmieren neuer Robotersysteme und für die Änderung und Optimierung bereits programmierter Anlagen



SRS-Online-Schulungen

für Einführung in die Bedienung der Simulations- und Entwicklungsumgebung für Roboterapplikationen. Der Kurs umfasst Module wie Roboterzellendesign in 3D, Programmierumgebung, Simulation, Konfiguration der Basis-Safety sowie Bedienung des Recorders



Safetyschulung

für die Einführung in die für Roboter relevanten Sicherheitsnormen sowie zum Kennenlernen, Anwenden und Konfigurieren der neuen Sicherheitsfunktionen Safe Speed, Safe Stop, Safe Zone und Safe Tool

SCHULUNG

Basisschulung

Inhalt

- Überblick über die Komponenten des Systems
- Gebrauch des Handbediengeräts
- Betriebsarten
- Sicherheitsaspekte
- Applikationskontrolle
- Einrichten von Bahnpunkten
- Einstellungen des Betriebssystems
- Auslesen und Editieren von Daten
- Grundlagen zu Bewegungsbefehlen
- Verwaltung von analogen und digitalen Ein- und Ausgängen

Ziel

Der Kurs vermittelt eine Bandbreite von Fertigkeiten, die von der sicheren Bedienung des Systems, über das Auslesen von Betriebssystemdaten und die kompetente Einrichtung von Anfahrpunkten bis hin zur zellenspezifischen Verwaltung der Ein- und Ausgänge reicht.

Darüber hinaus gewinnt der Teilnehmer einen Überblick über die mechanischen und elektrischen Komponenten des Roboters und seiner Steuerung.

Instandhalter für TX2/TS2 CS9-Anlagen bereitet der Kurs auf die Teilnahme an einer Instandhaltungsschulung vor.

Programmierer für TX2/TS2 CS9-Anlagen bereitet der Kurs auf die Teilnahme an einer VAL 3 Programmierschulung vor.

Teilnehmer

Anlagenbetreuer, Einrichter, Techniker, Instandhalter, Programmierer zur Vorbereitung auf die Programmierschulung

Nutzen für den Teilnehmer

- Erhöhung der Sicherheit am Arbeitsplatz durch den kompetenten Umgang mit der Maschine und der Anlage
- Mehr Sicherheit und weniger Berührungssängste im Umgang mit der Roboteranlage
- Zeitersparnis beim Produktionsablauf durch sachverständige Bedienung, die die Einsatzbereitschaft der Anlage erhöht, ggf. Verschleiß und Rüstzeiten reduziert
- Die Fähigkeit, selbständig Störungsquellen einkreisen und bewerten zu können, kann Stillstandszeiten verkürzen
- Sachverständige Anlagenbediener können sich im Bedarfsfall schneller und effizienter mit der Stäubli Hotline abstimmen

Voraussetzung

keine

Empfehlung

Erfahrung in der Bedienung computergesteuerter Industriemaschinen

CS8C

Dauer: 2,5 Tage
Kursnummer: 8.1.1
Ort: Bayreuth

CS9

Dauer: 2,5 Tage
Kursnummer: 9.1.1
Ort: Bayreuth und St. Florian

CS8C + CS9

Dauer: 3,5 Tage
Kursnummer: 8.9.1
Ort: Bayreuth

Hinweis!

Das Wissen aus der Basisschulung wird bei den Teilnehmern der Instandhaltungsschulung CS9 und der VAL 3 Programmierschulung vorausgesetzt, deshalb wird die Teilnahme an einer Basisschulung im Vorfeld dringend empfohlen.



Aktuelle Kursangebote und weitere Infos



SCHULUNG

Instandhaltungsschulung für Robotersysteme der CS8C-Generation



Ziel

In der Schulung werden alle Punkte von der Bedienung des Systems über Start und Programmausführung bis zur Verwaltung der Ein- und Ausgänge behandelt. Außerdem erlernen die Teilnehmer in dieser Schulung alles über den Aufbau, die elektrischen und mechanischen Komponenten der Roboter, notwendige Wartungsarbeiten (bis Level 2 lt. Roboterhandbuch) und über selbst durchführbare Reparaturen.

Voraussetzung

Die berufliche Eignung im Bezug auf Elektrosicherheit.

Empfehlung

Erfahrung mit Bedienung und Wartung von computergesteuerten Industriemaschinen.

Teilnehmer

Elektriker, Elektroniker, Mechatroniker, Techniker und Ingenieure

Nutzen für den Teilnehmer

- Eine effizientere Zusammenarbeit von geschultem Anlagenpersonal mit dem Staubli Service vor Ort bei Wartungs- und Serviceeinsätzen reduziert die Stillstandszeit erheblich und spart Kosten.
- Die Fähigkeit, Optimierungspotenziale der Anlage zu erkennen, verkürzt die Taktzeit und verlängert die Lebensdauer der Anlage.
- Der Teilnehmer erlernt die selbständige Durchführung einer schnellen und kompetenten Fehlersuche an der Roboteranlage.
- Ungeplante Stillstandszeiten lassen sich durch vorbeugende Wartungen bzw. kompetenter Einschätzung der Dringlichkeit einer Reparatur auf ein Minimum reduzieren oder gar vermeiden.
- Die Reaktionszeit im Störfall wird durch den prompten Einsatz von geschultem Instandhaltungspersonal verkürzt.
- Geschultes Personal ist in der Lage, Hinweise und Empfehlungen der kostenlosen Staubli-Hotline besser umzusetzen.

TX / RX CS8C

Inhalt

- Inhalte der Basisschulung
- Inbetriebnahme des Roboters
- Überblick über das Robotersystem
- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Anwendung des Handbediengerätes
- Applikationskontrolle
- Editieren von Daten und Teachen von Punkten

Diagnose

- Booten der CS8C Steuerung
- Konfiguration des Kunden-PCs
- Optische Anzeigen (LEDs, Anzeigen an der Steuerung und im Arm)
- Error-Logger
- Pop-up-Fenster
- COM1 serielle Verbindung
- Systemmeldungen
- Praktische Beispiele

TS / RS / TP80 CS8C

Inhalt

- Inhalte der Basisschulung
- Inbetriebnahme des Roboters
- Überblick über das Robotersystem
- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Anwendung des Handbediengerätes
- Applikationskontrolle
- Editieren von Daten und Teachen von Punkten

Diagnose

- Booten der CS8C Steuerung
- Konfiguration des Kunden-PCs
- Optische Anzeigen (LEDs, Anzeigen an der Steuerung und im Arm)
- Error-Logger
- Pop-up-Fenster
- COM1 serielle Verbindung
- Systemmeldungen
- Praktische Beispiele

CS8C Steuerung

- Aufbau der Steuerung
- Spannungsversorgung
- Elektronische Bauteile – Präsentation, Synoptik und Fehlersuche
- Absolute Kalibrierung und Prüfung der Referenzpunkte
- Ein- und Ausgänge

Mechanik

- Beschreibung der Bauteile
- Präsentation des JCM
- TX-Handgelenk – Aufbau
- Motor Achse 5
- Getriebemotor Achse 6
- Zahnriemenprüfung TX40/TX60
- JT 3/4 Motortausch TX40/TX60
- DSI Board – Funktion
- Kabelbaum – Schutz und Prüfung
- Phasenabgleich Wegmesssystem
- Vorbeugende Wartungsarbeiten bis Level 2

Dauer: 4,5 Tage

Kursnummer: 8.2.1

Ort: Bayreuth



CS8C Steuerung

- Aufbau der Steuerung
- Spannungsversorgung
- Elektronische Bauteile – Präsentation, Synoptik und Fehlersuche
- Kalibrierung und Prüfung der Referenzpunkte
- Ein- und Ausgänge

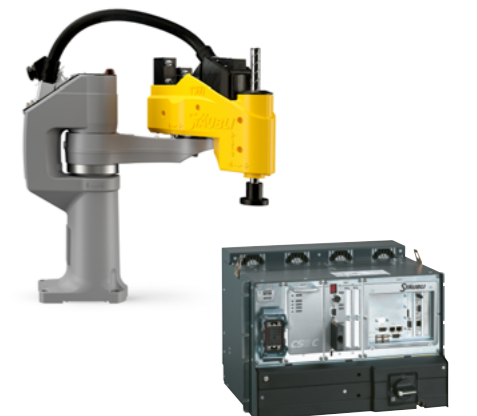
Mechanik

- Beschreibung der Bauteile
- Mechanische Komponenten
- Getriebe tauschen JT 1/2 (nur RS)
- Hub-Drehspindel JT 3/4 tauschen und neu vermessen
- Roboter neu justieren
- Maschinenparameter laden, speichern und ändern
- DSI Boards
- Systematische Fehlersuche und -beseitigung
- Vorbeugende Wartungsarbeiten bis Level 2

Dauer: 4,5 Tage

Kursnummer: 8.2.2

Ort: Bayreuth



SCHULUNG

Instandhaltungsschulung für Robotersysteme der CS9-Generation



Ziel

In der Schulung erlernen die Teilnehmer alles über den Aufbau, die elektrischen und mechanischen Komponenten der Roboter, notwendige Wartungsarbeiten und über selbst durchführbare Reparaturen. Ein weiterer Bestandteil der Schulung ist das Auslesen des Ereignisprotokolls und eine strukturierte, selbstständige Fehlersuche.

Teilnehmer

Elektriker, Elektroniker, Mechatroniker, Techniker und Ingenieure

Hinweis!

Die praktische Fertigkeit zur sicheren Bedienung von Stäubli Robotern wird vorausgesetzt. Als Vorbereitung auf diesen Kurs wird daher dringend empfohlen, vorab das Modul Basisschulung zu besuchen.

Nutzen für den Teilnehmer

- Eine effizientere Zusammenarbeit von geschultem Anlagenpersonal mit dem Stäubli Service vor Ort bei Wartungs- und Serviceeinsätzen reduziert die Stillstandszeit erheblich und spart Kosten.
- Die Fähigkeit, Optimierungspotenziale der Anlage zu erkennen, verkürzt die Taktzeit und verlängert die Lebensdauer der Anlage.
- Der Teilnehmer erlernt die selbständige Durchführung einer schnellen und kompetenten Fehlersuche an der Roboteranlage.
- Ungeplante Stillstandszeiten lassen sich durch vorbeugende Wartungen bzw. kompetenter Einschätzung der Dringlichkeit einer Reparatur auf ein Minimum reduzieren oder gar vermeiden.

- Die Reaktionszeit im Störfall wird durch den prompten Einsatz von geschultem Instandhaltungspersonal verkürzt.
- Geschultes Personal ist in der Lage, Hinweise und Empfehlungen der kostenlosen Stäubli-Hotline besser umzusetzen.

Voraussetzung
Grundkenntnisse in der Roboterbedienung (CS9), sowie die berufliche Eignung im Bezug auf Elektrosicherheit.

Empfehlung
Teilnahme an der Basisschulung CS9

Erfahrung mit Bedienung und Wartung von computergesteuerten Industriemaschinen.

TX2 / TS2 CS9

Inhalt

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Inbetriebnahme des Roboters
- Sicherheitseinstellungen bezogen auf Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten
- Überblick über das Robotersystem
- Praxisübungen zur Fehlersuche
- Technische Datenbank:
 - Ersatzteilkatalog,
 - Dokumentationen (Handbücher, FSP)

Diagnose

- Booten der CS9 Steuerung
- Optische Anzeigen (LEDs, Anzeigen an der Steuerung und im Arm)
- Error-Logger
- Systemmeldungen
- Praktische Beispiele für eine strukturierte Fehlersuche nach Stäubli „Breakdown Diagram“

CS9 Steuerung

- Aufbau der Steuerung
- Spannungsversorgung
- Elektronische Bauteile: Erklärung, Synoptik und Fehlersuche
- Kalibrierung und Prüfung der Referenzpunkte
- Erklärung der vorhandenen Ein- und Ausgänge
- Erstellen eines Backups der Systemdaten und der Safety-Konfiguration
- Arm- bzw. Steuerungstausch
- Ansteuerung der Haltebremsen
- Komponententausch

Mechanik TX2

- Beschreibung der Bauteile
- Präsentation der JCS-Getriebevarianten
- TX2 Handgelenk – Aufbau und Funktion
- Zahnriemenprüfung TX2 40 und TX2 60
- DSI 9 Board – Funktion
- Kabelbaum – Visuelle Prüfung
- Komponentenaustausch:
 - Motor
 - BEM (Bremsenencodermodul)
 - Handgelenk
 - Zahnriemen
 - DSI 9 Board
- Vorbeugende Wartungsarbeiten bis Niveau 2

Mechanik TS2

- Beschreibung der Bauteile
- Präsentation der JCS-Getriebevarianten
- Verfügbare Ausstattungen
- Zahnriemenprüfung
- DSI 9 Board – Funktion
- Kabelbaum – Visuelle Prüfung
- Komponentenaustausch:
 - Motor
 - Zahnriemen
 - DSI 9 Board
- Vorbeugende Wartungsarbeiten bis Niveau 2
- Wartungsarbeiten Pinole



Dauer: 4,5 Tage
Kursnummer: 9.2.1
Ort: Bayreuth, St. Florian

SCHULUNG

Programmierschulung



Ziel

Dieser Kurs befähigt den Teilnehmer, typische Industrieanwendungen in der Programmiersprache VAL 3 zu erstellen oder Programme bestehender Anlagen kompetent zu verwalten und zu modifizieren.

Teilnehmer

Personen, die mit der Programmierung von Roboteranlagen betraut sind.

Hinweis!
Die praktische Fertigkeit zur sicheren Bedienung von Stäubli Robotern der CS9-Generation wird vorausgesetzt. Als Vorbereitung auf diesen Kurs wird daher dringend empfohlen, vorab das Modul Basisschulung zu besuchen.

Nutzen für den Teilnehmer

- Der Kurs erleichtert den zielstrebigem Einstieg oder Umstieg auf die Applikationsentwicklung mit VAL 3.
- Der Teilnehmer lernt, die Software Stäubli Robotics Suite zur Programmierung und zur Fehlersuche einzusetzen.
- Der Teilnehmer erwirbt die Fähigkeit, Roboterbewegungen wartungs- und verschleißfreundlich umzusetzen, und dadurch eine übermäßige Belastung des Roboters, die zu vermehrten Störungen und Ausfällen führen kann, frühzeitig zu vermeiden.
- Ein effizientes Störungsmanagement in der VAL 3 Applikation zur eindeutigen Ursachenerkennung ermöglicht einen raschen Wiederanlauf und sorgt für eine kurze Stillstandszeit im Fehlerfall.

Voraussetzung

- Sicherer Umgang mit dem PC und Kenntnis von Windows-Anwendungen
- Allgemeines Verständnis für den logischen Aufbau von Programmen einer höheren Programmiersprache wie Basic, Pascal, C oder Java in Bezug auf z. B. Variablen-Management, Programmschleifen, Abfragen von Bedingungen, etc.
- Umgang mit dem Stäubli Handbediengerät, Teachen von Punkten

VAL 3 für CS8C

Voraussetzung
keine

Empfehlung
Die vorbereitende Teilnahme an der Basisschulung CS8C wird angeraten

Inhalt

- Sicherheitshinweise
- Erstellen und Editieren von Programmen
- Roboterbewegungen
- Debugger
- Digitale Ein- und Ausgänge
- Strukturierte Programmierung
- Multitasking
- Dreidimensionale Arrays
- Collections
- Benutzerdefinierte Strukturen
- Online-Debugger
- E/A-Management
- Zusätzliche Features
- Vorstellung der Stäubli Softwareprodukte, Stäubli Robotics Suite und seiner Komponenten
- Programmierung der Userpage

Dauer: 4,5 Tage
Kursnummer: 8.3.1
Ort: Bayreuth

VAL 3 für CS9

Voraussetzung
Basisschulung CS9

Inhalt

- Sicherheitshinweise
- Erstellen und Editieren von Programmen
- Roboterbewegungen
- Debugger
- Digitale Ein- und Ausgänge
- Strukturierte Programmierung
- Multitasking
- Dreidimensionale Arrays
- Collections
- Benutzerdefinierte Strukturen
- Online-Debugger
- E/A-Management
- Zusätzliche Features
- Vorstellung der Stäubli Softwareprodukte, Stäubli Robotics Suite und seiner Komponenten
- Die Inhalte aus der Update Schulung

Dauer: 4,5 Tage
Kursnummer: 9.3.1
Ort: Bayreuth und St. Florian

VAL 3 Refresher

Voraussetzung
Programmierschulung CS8C oder CS9

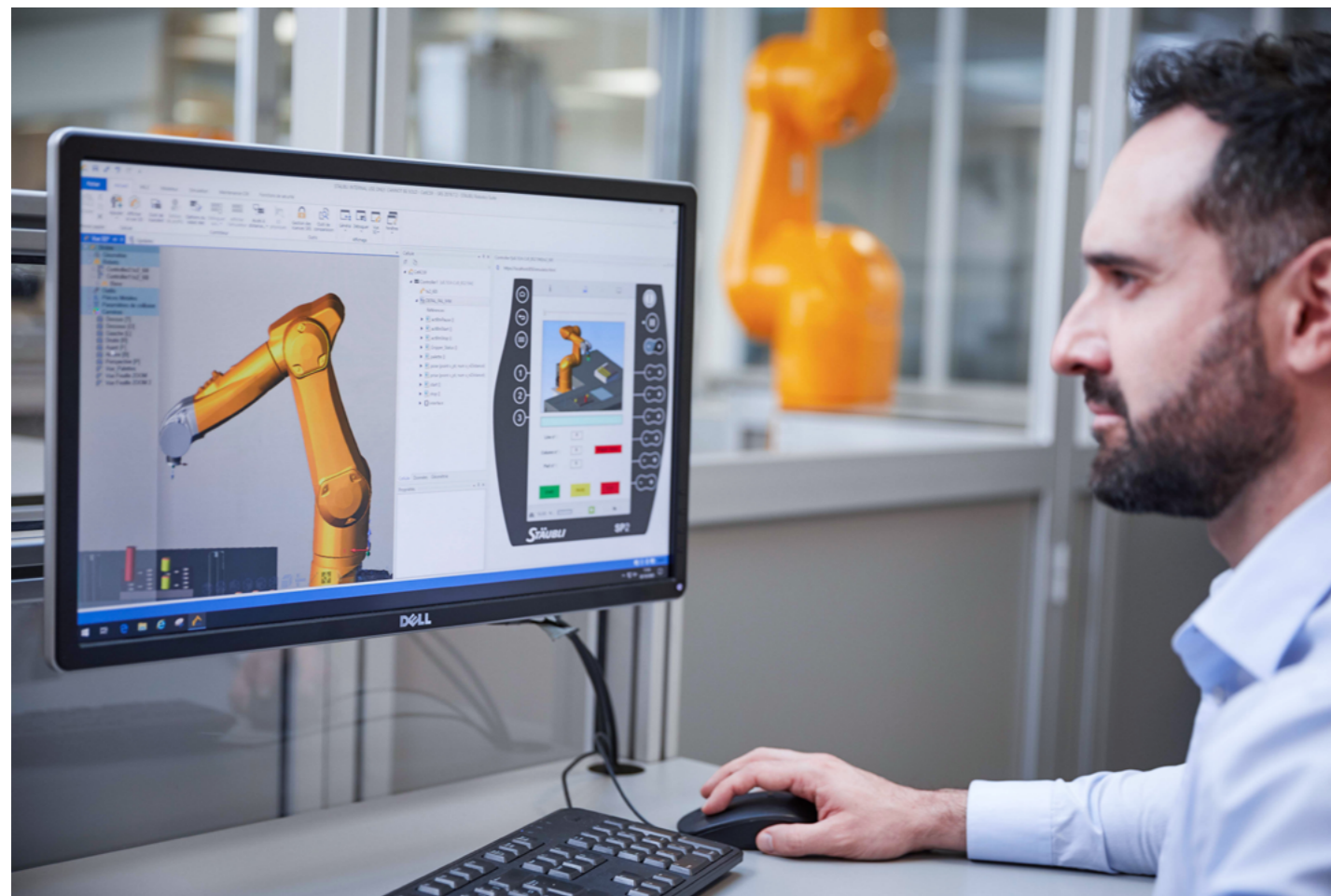
Inhalt

- User Page Designer
- Data Binding
- Sicherheitsfunktionen der CS9 aus Sicht von VAL 3
- CS9 Emulator
- Handbediengerät SP2

Ziel

Kennenlernen der Neuerungen der CS9 Betriebssystem-Version 8.x

Dauer: 2,5 Tage
Kursnummer: 9.3.2
Ort: Bayreuth und St. Florian





SCHULUNG

Safety Schulung



Sicherheitsfunktionen CS9

Inhalt

- Grundlagen zu einschlägigen Normen und CE-Zertifizierungsprozess
- Prozess der Risikobewertung mit Erarbeitung von Maßnahmen zur Risikominderung
- Sicherheitsarchitektur der CS9
- Vorstellung der einzelnen Funktionen
 - Kartesische Zonen
 - Kartesische Geschwindigkeiten
 - sichere Achslimits, -geschwindigkeiten
 - Stoppfunktionen des Roboters (SS0, SS1, SS2)
 - sichere Tools
- Besprechung der Funktionen anhand eines konkreten Beispiels
- Vorstellung der Konfigurationssoftware Safe PMT und SRS
- Praktische Umsetzung am Objekt anhand einschlägiger Beispiele und Übungen

Ziel

Möglichkeiten und Umsetzung der neuen Sicherheitsfunktionen für Anlagenkonstruktion und Roboterprogrammierung

Teilnehmer

Konstrukteure, Programmierer, Sicherheitsingenieure

Voraussetzung

keine

Empfehlung

- Grundlegendes Verständnis des Konzepts der Maschinensicherheit
- Bei Programmierern: Programmierschulung empfehlenswert

Nutzen für den Teilnehmer

- Schneller Einstieg in die Konfiguration von Sicherheitsaspekten von CS9-Roboteranlagen
- Erarbeitung der Relevanz der Normen ISO 13849, 10218, 12100 und ISO/TS 15066 für die Konzeption von Roboteranlagen
- Abschätzung der Auswirkungen der mit der CS9 zur Verfügung stehenden Sicherheitsfunktionen für den koexisten Betrieb, wie z.B. Auswirkungen auf Taktzeit, Platzbedarf innerhalb der Zelle, Zellen-Footprint
- Zielführende Implementierung moderner Sicherheitskonzepte, insbesondere im Hinblick auf die sinnvolle Auslegung und Integration trennender Schutzvorrichtungen

Dauer: 4,5 Tage

Kursnummer: 9.5

Ort: Bayreuth und St. Florian



SCHULUNG

SRS-Module im MyStäubli Portal

Entdecken Sie die neuen Online-Schulungen der Stäubli Robotic Suite (SRS). Bitte beachten Sie, dass alle Kurse ausschließlich in englischer Sprache verfügbar sind. Um teilzunehmen, registrieren Sie sich bitte vorab in unserem **MyStäubli Portal**. Für diejenigen, die den gesamten Umfang

der SRS lernen möchten, bieten wir zudem die Möglichkeit, alle Kurse als Bundle zu erwerben. In dem Paket „SRS: Komplette Schulung“ sind die Module 1 bis 5 enthalten – perfekt, um ganzheitliches Expertenwissen zu erhalten!



[weitere online Kurse im Portal](#)

Die komplette Schulung besteht aus fünf Kursen:

1 - Zellendesign

Ziel

In diesem Kurs lernen Sie, wie Sie das 3D-Modell Ihrer Zelle in SRS erstellen können. Sie lernen, den optimalen Roboter in Bezug auf Reichweite und Nutzlast auszuwählen, aber auch die Position des Roboters in der Zelle zu optimieren und Kollisionssituationen zu bewerten.

Voraussetzung

- SRS & Development Studio Lizenz
- Erfahrung mit einer CAD-Software ist von Vorteil (aber nicht zwingend erforderlich)

Inhalt

- Erstellen einer neuen Zelle
- 3D-Ansichten
- CAD-Objekte
- Werkzeuge
- Komponentenaustausch
- Robotermodelle austauschen und Einstellungen anpassen
- Jog panel
- Zusätzliche Roboter-Nutzlast definieren
- Prüfen der Nutzlast
- Anlegen von Roboterpositionen in VAL3-Applikationen

Dauer: 4 Stunden

Ort: Online

Sprache: Englisch

2 - Programmierumgebung

Ziel

In diesem Modul lernen Sie den effektiven Umgang mit der Programmierumgebung der Stäubli Robotics Suite.

Am Ende des Moduls werden Sie in der Lage sein:

- Projekte (Roboterzellen in SRS), Applikationen, Programme und Variablen anzulegen (nicht zu programmieren!)
- Userpages zu erstellen und Variablen mit ihnen zu verknüpfen
- einen Syntax-Check von Applikationen durchzuführen

Hinweis!

In diesem Kurs werden keine Inhalte der Stäubli Programmiersprache VAL3 geschult. Um diese zu erlernen, empfehlen wir Ihnen eine Programmierschulung CS9 in einem unserer Schulungszentren zu besuchen.

Dieses Modul dient zur Vorbereitung auf die Programmierschulung CS9.

Bei Buchung einer Programmierschulung CS9 erhalten Sie automatisch kostenlosen Zugang zu diesem Modul.

Dauer: 60 Minuten

Ort: Online

Sprache: Englisch

3 - Applikationssimulation

Ziel

In diesem Modul lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten zur Animierung des Zellenequipments in SRS kennen. Am Ende des Moduls werden Sie in der Lage sein:

- Das Verhalten der Roboterwerkzeuge zu definieren
- Feeder und Consumer einzusetzen
- Achsen zu definieren
- Eine Simulation mit mehreren Stäubli-Robotern durchzuführen
- Die Zykluszeit Ihrer Applikation zu berechnen

- Die Roboterzelle auf Kollisionen zu prüfen
- Videos von Ihrer Simulation aufzuzeichnen

Voraussetzung

- SRS: Zellendesign (zur Erstellung des 3D-Modells)
- SRS: Programmierumgebung (um sich mit dem VAL3-Editor vertraut zu machen)
- Programmierschulung CS9 (um Ihren VAL3-Code zu erstellen)

Hinweis!

Es wird empfohlen, dass Sie vor Beginn dieses Moduls ein 3D-Modell Ihrer Roboterzelle und den VAL3-Code Ihrer Applikation bereithalten. Ansonsten werden Ihnen im Verlauf der Schulung einige Beispiele zur Verfügung gestellt.

Dauer: 60 Minuten

Ort: Online

Sprache: Englisch

4 - Konfiguration der Basis-Safety

Ziel

In diesem Modul lernen Sie, wie Sie die Standardfunktionen der Robotersicherheit der CS9-Generation mit SRS parametrieren.

Am Ende des Kurses sind Sie in der Lage:

- Eine Basis-Safety mit SRS zu konfigurieren
- Backups & Uploads Ihrer Sicherheitskonfiguration durchzuführen

Voraussetzung

Notwendiges Verständnis der Robotersicherheitsfunktionen und einschlägiger Normen muss vorhanden sein. Zudem empfehlen wir Ihnen den vorherigen Besuch einer Programmierschulung und des Online-Kurses „SRS: 2 - Programmierumgebung“.

Empfehlung

Besuchen Sie unsere Safetyschulung CS9 in einem unserer Schulungszentren, um mehr über die erweiterten Sicherheitsfunktionen der Robotersysteme der CS9-Generation zu erfahren und das Wissen über damit zusammenhängende Normen zu erweitern.

Dauer: 30 Minuten

Ort: Online

Sprache: Englisch

5 - Bedienung des Recordermoduls

Ziel

In diesem Kurs lernen Sie, wie Sie die Funktionen des SRS-Recorders nutzen können. Am Ende des Moduls werden Sie in der Lage sein:

- eine Konfigurationsdatei zu erstellen
- eine Analyse aufzuzeichnen
- die geschätzte Lebensdauer des Roboters zu analysieren

Hinweis!

Bitte beachten Sie, dass Sie in diesem Kurs nichts über die Programmiersprache Stäubli VAL3 lernen werden! Um dieses Ziel zu erreichen, müssen Sie die Programmierschulung CS9 besuchen, die in einem unserer Schulungszentren angeboten wird.

Dauer: 30 Minuten

Ort: Online

Sprache: Englisch



ANMELDUNG ZUR SCHULUNG

Ihr Weg zu uns

Buchen Sie Ihre Präsenzschulung an einem unserer Standorte in Deutschland und Österreich ganz einfach online über unser MyStäubli Portal.

Um sich im MyStäubli Portal anzumelden, müssen Sie lediglich Ihre Kontaktdaten und die Angaben zu Ihrem Unternehmen eingeben.

Neben der Robotics Academy Plattform, gewährt Ihnen unser MyStäubli Portal Zugang zu allen Informationen rund um Ihr Robotersystem. Egal ob Ersatzteilkatalog oder Stäubli Bibliothek, unser Online-Kundenportal bietet Ihnen eine Vielzahl an Möglichkeiten und Auskünften.

Werden Sie Teil der Stäubli Community!

Das erwartet Sie auf der Robotics Academy Plattform:



Kursbuchung

Buchen Sie Ihre Teilnahme an unseren Schulungen.



Zugriff auf den Schulungskatalog

Greifen Sie auf das gesamte Schulungsprogramm zu, Online- und Präsenzschulungen in unseren Schulungszentren.



Kurspläne

Überprüfen Sie die Kurspläne der Präsenzschulungen und der Online-Kurse.

[Zum Portal](#)



DIENSTLEISTUNGEN

Der Kunde steht im Fokus

Stäubli Robotics in Bayreuth hat den Bereich Customer Services konsequent ausgebaut:

Kundensupport

- Arbeitsraum-/Machbarkeitsstudien
- 3D-Simulationen
- Taktzeituntersuchungen
- Programmierunterstützung vor Ort
- Projektbezogene Realtests
- Fernwartung

After Sales Service

- Wartungen und Reparaturen vor Ort oder in Bayreuth
- Fehleranalyse im Feld
- Ersatzteilversorgung
- Wartungsverträge

Schulung

- Moderne Ausstattung
- Praxisorientierte Übungen
- Kleine Schulungsgruppen
- Vor-Ort-Schulung
- Schulungsleiter aus der Praxis

Hotline Technischer Kundensupport

Tel. +49 921 883 33 03

E-Mail: hotline.robot.de@staubli.com

Hotline After-Sales-Service

Tel. +49 921 883 32 02

E-Mail: hotline.robot.de@staubli.com

Kontakt Schulungszentrum

Tel. +49 921 883 3505

E-Mail: training.robot.de@staubli.com

KUNDENSTIMMEN

Das sagen unsere Kunden

“Die Schulung erfüllte die gestellten Erwartungen in vollstem Umfang. Die Übermittlung der Fähigkeiten und Fertigkeiten hätte nicht besser und effektiver sein können.”

Sebastian Geißler

SolarWorld Industries Sachsen GmbH, Freiberg

“Die Schulung war sehr informativ im theoretischen wie auch im praktischen Bereich.”

Thomas Wolf

Continental Automotive GmbH, Limbach-Oberfrohna

“Es war ein sehr hilfreicher Lehrgang mit super Schulungsbedingungen. Es gibt keinerlei negative Anmerkungen.”

Mario Koch

Robert Bosch Fahrzeugelektrik Eisenach GmbH, Eisenach



● Stäubli Standorte ○ Vertretungen / Agenten

Weltweite Präsenz des Stäubli-Konzerns

www.staubli.com