

Akkodis Academy

Modulkatalog

Extern - Deutsch

V 2025-02-17

SAFETY & SECURITY

- [ASPICE \(BASIC\)](#)
- [ASPICE \(ADVANCED\)](#)
- [ASPICE PROZESS - ACQ.4 - LIEFERANTENÜBERWACHUNG](#)
- [ASPICE PROZESS - MAN.3 - PROJEKTMANAGEMENT](#)
- [ASPICE PROZESS - SUP.1 - QUALITÄTSSICHERUNG](#)
- [ASPICE PROZESS - SUP.8 - KONFIGURATIONSMANAGEMENT](#)
- [ASPICE PROZESS - SUP.9 - PROBLEMLÖSUNGSMANAGEMENT](#)
- [ASPICE PROZESS - SUP.10 - ÄNDERUNGSMANAGEMENT](#)
- [ASPICE PROZESS - SWE.1 SW-ANFORDERUNGSANALYSE](#)
- [ASPICE PROZESS - SWE.2 SW-ARCHITEKTUR](#)
- [ASPICE PROZESS - SWE.3 SW-DETAILED-DESIGN](#)
- [ASPICE PROZESS - SWE.4 - SW-UNITTEST](#)
- [ASPICE PROZESS - SWE.5 - SOFTWAREINTEGRATIONSTEST](#)
- [ASPICE PROZESS - SWE.6 - SOFTWAREQUALIFIZIERUNGSTEST](#)
- [ASPICE PROZESS - SYS.2 - SYSTEMANFORDERUNGSANALYSE](#)
- [ASPICE PROZESS - SYS.3 - SYSTEMARCHITEKTUR](#)
- [ASPICE PROZESS - SYS.4 - SYSTEMINTEGRATIONSTEST](#)
- [ASPICE PROZESS - SYS.5 - SYSTEMQUALIFIZIERUNGSTEST](#)
- [AUTOMOTIVE SECURITY - BASIC](#)
- [CYBER SECURITY GRUNDLAGEN \(VIDEO KURS\)](#)
- [FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS \(FMEA\)](#)
- [FEHLERBAUMANALYSE](#)
- [FUNKTIONALE SICHERHEIT](#)
- [HIGH VOLTAGE SAFETY](#)
- [ISO 26262 - CONCEPT PHASE](#)
- [ISO 26262 - FUNCTIONAL SAFETY MANAGEMENT \(FSM\)](#)
- [ISO 26262 - HARDWARE DEVELOPMENT](#)
- [ISO 26262 - PRODUCTION AND OPERATION](#)
- [ISO 26262 - SOFTWARE DEVELOPMENT](#)
- [ISO 26262 - SYSTEM DEVELOPMENT](#)
- [MEDINI ANALYZE](#)
- [SAFETY OF THE INTENDED FUNCTIONALITY - SOTIF](#)

DRIVE TECHNOLOGIES & ENERGY

- [E-MOBILITÄT: AUFBAU VON E-FAHRZEUGEN U. ELEKTRIFIZIERTER ANTRIEBSSTRANG](#)
- [E-MOBILITÄT: AUFBAU VON ELEKTROFAHRZEUGEN](#)
- [E-MOBILITÄT: BATTERIETECHNOLOGIE](#)
- [E-MOBILITÄT: BRENNSTOFFZELLE](#)
- [E-MOBILITÄT: E-MOTOR](#)
- [E-MOBILITÄT: ELEKTRIFIZIERTER ANTRIEBSSTRANG](#)
- [E-MOBILITÄT: LADEFRAKTRUKTUR](#)
- [E-MOBILITÄT: LEISTUNGSELEKTRONIK](#)
- [E-MOBILITÄT: SYSTEMINTEGRATION](#)
- [E-MOBILITY – GRUNDLAGEN](#)
- [LADEFRAKTRUKTUR & BACKEND \(BASIC\)](#)
- [WASSERSTOFF-/ BRENNSTOFFZELLENSCHULUNG \(BASIC\)](#)
- [WASSERSTOFF-/ BRENNSTOFFZELLENSCHULUNG \(ADVANCED\)](#)

SOFTWARE DEVELOPMENT SKILLS & TOOLS

- [C++ \(BLENDED FORMAT\)](#)
- [C++ TEAMPROJEKT](#)
- [CODEBEAMER](#)
- [CONFLUENCE GRUNDLAGEN](#)
- [DEVOPS IN A DAY](#)
- [EMBEDDED SOFTWARE ENGINEERING](#)
- [EMBEDDED SOFTWARE ENTWICKLUNG](#)
- [INTRODUCTION INTO THE SOFTWARE ENGINEERING JOB ROLE](#)
- [INTRODUCTION TO MODERN C++](#)
- [ISTQB CERTIFIED TESTER FOUNDATION LEVEL](#)
- [JIRA GRUNDLAGEN](#)
- [JIRA & CONFLUENCE GRUNDLAGEN](#)
- [SOFTWARE ARCHITEKTUR](#)
- [SOFTWARE TESTING](#)
- [UML](#)
- [UML \(BLENDED KURS\)](#)

TECHNICAL ENGINEERING & FUNDAMENTALS

- [AUTOMOTIVE ETHERNET](#)
- [CATIA V5 BASISKURS](#)
- [CONNECTED CAR](#)
- [CREO BASIS](#)
- [CREO FLÄCHEN](#)
- [CREO PIPING \(ROHRLEITUNG\)](#)
- [CREO SHEETMETAL](#)
- [CREO ZEICHNUNGSERSTELLUNG VERTIEFUNG](#)
- [DATA STRUCTURES UND ÜBUNG](#)
- [ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT \(EMV\)](#)
- [ELEKTRONIK GRUNDLAGEN](#)
- [ELEKTRONISCHE SYSTEME IM KFZ](#)
- [ELEKTROTECHNIK](#)
- [ELEKTROTECHNIK GRUNDLAGEN](#)
- [EXAM](#)
- [GRUNDLAGEN REGELUNGSTECHNIK](#)
- [HARDWARE ENTWICKLUNG](#)
- [INFORMATIONSTECHNIK: BUSSYSTEME](#)
- [INFORMATIONSTECHNIK: ECU](#)
- [INFORMATIONSTECHNIK: HARDWARE ARCHITEKTUREN](#)
- [IT SUBJECTS BEYOND](#)
- [MATHEMATIK GRUNDLAGEN \(BLENDED\)](#)
- [MATLAB & SIMULINK BASICS](#)
- [NX AUFBAUKURS – ALLGEMEIN](#)
- [NX BASISKURS](#)
- [NX DRAWING / DRAFTING](#)
- [NX SHEETMETAL](#)
- [PHYSIK GRUNDLAGEN](#)
- [PHYSIK GRUNDLAGEN \(BLENDED\)](#)
- [SENSORIK](#)
- [SIGNALÜBERTRAGUNGSTECHNIK](#)
- [SYSTEMTHEORIE - SIGNALE UND SYSTEME](#)

COMMUNICATION & SOFT SKILLS

- [CERTIFIED DIGITAL SALES MANAGER TRAINING](#)
- [CHATGPT & GENAI BASICS](#)
- [CULTURAL AWARENESS](#)
- [DREITAGES KOMMUNIKATIONSTRAINING](#)
- [GANZTAGES KOMMUNIKATIONSTRAINING](#)
- [HALBTAGS KOMMUNIKATIONSTRAINING](#)
- [KONFLIKTMANAGEMENT](#)
- [MASTER OF TIME](#)
- [MURAL](#)
- [PRÄSENTATIONSTECHNIKEN](#)
- [RESILIENZ STÄRKEN](#)
- [SELBSTMANAGEMENT MIT DEM ZÜRCHER RESSOURCEN MODELL \(ZRM\)](#)
- [TRAIN THE TRAINER I - EINFÜHRUNG](#)
- [TRAIN THE TRAINER II - ANWENDUNGSWORKSHOP](#)
- [WORKSHOP-MODERATION](#)

PROJECT MANAGEMENT & AGILE METHODS

- [DESIGN THINKING](#)
- [INNOVATION MANAGEMENT & METHODS](#)
- [IPMA / GPM GRUNDLAGEN DES PROJEKTMANAGEMENTS](#)
- [IPMA / GPM ZERTIFIZIERTER PROJEKTMANAGEMENT - FACHMANN/-FRAU - LEVEL D \(GPM NACH ICB 4.0\)](#)
- [IPMA / GPM ZERTIFIZIERTER PROJEKTMANAGER / SENIOR PROJEKTMANAGER - LEVEL C / B \(GPM NACH ICB 4.0\)](#)
- [PROJEKTMANAGEMENT \(BASICS\)](#)
- [PROZESSMANAGEMENT](#)
- [SCALED AGILE FRAMEWORK - SAFE \(BASIC\)](#)
- [SCRUM](#)
- [ZERTIFIZIERUNGSKURS ZUM PROFESSIONELLEN SCRUM-MASTER / PRODUCT OWNER](#)

REQUIREMENTS & SYSTEMS ENGINEERING (RSE)

- [MBSE - MODEL BASED SYSTEMS ENGINEERING INTRODUCTION](#)
- [MBSE - MODEL BASED SYSTEM ENGINEERING - MODELLING COURSE](#)
- [REQUIREMENTS ENGINEERING GRUNDLAGEN](#)
- [REQUIREMENTS ENGINEERING GRUNDLAGEN \(BLENDED\)](#)
- [REQUIREMENTS ENGINEERING GRUNDLAGEN & ANWENDUNG](#)
- [REQUIREMENTS ENGINEERING + CODEBEAMER](#)
- [REQUIREMENTS ENGINEERING / ANFORDERUNGSMANAGEMENT - EINFÜHRUNG](#)
- [SYSML](#)
- [SYSTEMS ENGINEERING INTRODUCTION](#)
- [SYSTEMS ENGINEERING UPSKILLING COURSE \(BLENDED\)](#)



SAFETY & SECURITY

KU003-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Automotive SPICE ist ein Qualitätsstandard (keine Norm) basierend auf der ISO/IEC 330XX Reihe. Es ist ein Prozessmodell für die Entwicklung komplexer Systeme in der automobilen Steuergeräteentwicklung und definiert Anforderungen an Entwicklungsprozesse, die in Projekten eingesetzt werden sollen. Hierbei liegt der Fokus auf der Automotive Embedded Software Entwicklung, kann aber in allen Bereichen / Sektoren mit Embedded Software eingesetzt werden, nicht nur in der Automobilindustrie. Zudem wird Automotive SPICE zur Bewertung des Reifegrads von (Entwicklungs-) Prozessen in einem Projekt verwendet.
- Schulungsthemen sind:
 - Grundbegriffe Automotive SPICE
 - Bedeutung von ASPICE für unsere Kunden
 - Prozess-Umfang von ASPICE PAM v3.1 / PAM v4.0
 - Erläuterung der verschiedenen ASPICE Level 1,2,3
 - Bedeutung der Traceability
 - Darstellung des Ablaufs eines ASPICE Assessments
 - Anwendung bei Prozessverbesserungs-Projekten

LERNZIELE

- Nach der Schulung verfügen die Teilnehmenden über ein Grundverständnis zu den Begriffen und Konzepten (z. B. Traceability) in Automotive SPICE sowie Kenntnisse im Hinblick auf die generellen Anforderungen an die Entwicklungs-, Management- und Support-Prozesse aus Sicht von Automotive SPICE.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen, die neu in der Automobilbranche sind und ein grundlegendes Verständnis für Prozessstandards entwickeln möchten.
- Personen, die sich mit den Grundlagen der Prozessverbesserung vertraut machen wollen.

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training)
- Englisch: B2 Level (Unterlagen)
- Aktive Teilnahme

KU004-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 18 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Diese Schulung knüpft an den ASPICE Basic Kurs an und Sie lernen die einzelnen Prozesse im Detail kennen.
- **1. Tag:**
 - ASPICE Zusammenfassung
 - Projektmanagement-Grundlagen (MAN.3)
 - Risikomanagement (MAN.5)
 - Lieferantenüberwachung (ACQ.4)
 - Problem-/Fehlermanagement (SUP.9)
 - Änderungsmanagement (SUP.10)
 - Konfigurationsmanagement (SUP.8)
 - Qualitätssicherung (SUP.1)

2. Tag:

- Verständnis für das "System" im Projekt, Traceability in ASPICE
- Umgang mit Kundenanforderungen (SYS.1 & SYS.2)
- Analyse der Systemanforderungen (SYS.2)
- Entwurf der Systemarchitektur (SYS.3)
- Analyse der Softwareanforderungen (SWE.1)
- Entwurf der Softwarearchitektur (SWE.2)
- Software-Detailentwurf und Konstruktion von Einheiten (SWE.3)
- Testprinzipien (SWE.4..6 & SYS.4..5)
- Software-Test (SWE.4, SWE.5, SWE.6)
- System-Test (SYS.4, SYS.5)

LERNZIELE

- Teilnehmende verstehen die Inhalte des ASPICE PAM und können die Anforderungen an ihren Tätigkeitsbereich ableiten.
- Sie lernen weitere Informationsquellen zu den ASPICE Anforderungen kennen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training)
- Englisch: B2 Level (Unterlagen)
- Aktive Teilnahme

KU005-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess ACQ.4. ACQ.4 steht für "Supplier Monitoring" (Lieferantenüberwachung) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist Teil der Akquisitionsprozessgruppe (ACQ) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Durchführung gemeinsamer Aktivitäten, wie sie zwischen dem Kunden und dem Lieferanten vereinbart wurden.
 - Informationen, die für den Austausch vereinbart wurden, regelmäßig zwischen dem Kunden und dem Lieferanten austauschen.
 - Die Leistung des Lieferanten anhand der Vereinbarungen überwachen.
 - Änderungen der Vereinbarung, falls erforderlich, zwischen dem Kunden und dem Lieferanten aushandeln und in der Vereinbarung dokumentieren.
- **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
- **Nachmittag:**
 - Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
 - Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
 - Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen, Personen mit Erfahrung in der Prozessoptimierung, die ihre Kenntnisse vertiefen möchten.
- Projektleiter/Fachkräfte, die komplexe Projekte leiten und fortgeschrittene Prozesskenntnisse benötigen.
- Qualitätsmanager bzw. Personen, die für die Einhaltung hoher Qualitätsstandards verantwortlich sind und fortgeschrittene Methoden zur Prozessverbesserung anwenden müssen.

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU006-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess MAN.3. MAN.3 steht für "Project Management" (Projektmanagement) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist Teil der Managementprozessgruppe (MAN) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Arbeitsumfang des Projekts festlegen.
 - Bewertung, inwieweit die Ziele des Projekts mit den verfügbaren Ressourcen und den gegebenen Einschränkungen erreicht werden können. Die hierfür erforderlichen Tätigkeiten und Ressourcen bemessen und schätzen.
 - Schnittstellen des Projekts identifizieren und überwachen.
 - Fortschritt des Projekts überwachen und berichten. Pläne für die Durchführung des Projekts entwickeln, umsetzen und pflegen.
- **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
- **Nachmittag:**
 - Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
 - Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
 - Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen, mit einem tiefen Verständnis für effektives Projektmanagement, um Projekte erfolgreich und effizient abzuschließen.
- Projektmanager, Teamleiter, Entwicklungsleiter, Qualitätsleiter bzw.
- Personen, die für die Planung, Durchführung und Überwachung von Projekten verantwortlich sind oder die Teams koordinieren und sicherstellen, dass Projektziele erreicht werden.

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme
-

KU007-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X

**BESCHREIBUNG**

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SUP.1. SUP.1 steht für "Quality Assurance" (Qualitätssicherung) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist Teil der Supportprozessgruppe (SUP) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Qualitätssicherung unabhängig und objektiv ohne Interessenkonflikte durchführen.
 - Kriterien für die Qualität der Arbeitsprodukte und der Prozessleistung definieren.
 - Konformität der Arbeitsprodukte und der Prozessleistung mit den definierten Kriterien und Zielen überprüfen, dokumentieren und an die relevanten Parteien kommunizieren.
 - Nichtkonformitäten nachverfolgen, beheben und weitere verhindern.
 - Nichtkonformitäten an entsprechende Managementebenen weitergeben. Das Management stellt sicher, dass eskalierte Nichtkonformitäten behoben werden.

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen
- Qualitätsmanager:innen, Qualitätssicherungsingenieur:innen, Prozessverantwortliche, Auditor:innen, Projektleiter:innen.

Vormittag:

- Vorstellung des Unternehmensprozesses
- Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
- Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss

Nachmittag:

- Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
- Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
- Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU008-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SUP.8. SUP.8 steht für "Configuration Management" (Konfigurationsmanagement) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist Teil der Supportprozessgruppe (SUP) und konzentriert sich auf folgende Themen:
- Selektionskriterien für Konfigurationsobjekte werden definiert und angewendet.
- Die Eigenschaften der Konfigurationselemente werden definiert.
- Einrichtung eines Konfigurationsmanagement.
- Anwendung von Baselines. Die Vollständigkeit und Konsistenz der Baselines gewährleistet.
- Der Status der Konfigurationselemente aufzeichnen und melden.

- Die Verfügbarkeit von Sicherungs- und Wiederherstellungsmechanismen überprüfen.
- **Vormittag:**
- Vorstellung des Unternehmensprozesses
- Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
- Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
- **Nachmittag:**
- Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
- Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
- Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen
- Konfigurationsmanager:innen, Softwareentwickler:innen, Systemingenieur:innen, Projektleiter:innen, Qualitätssicherungsingenieur:innen.

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU009-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SUP9. SUP.9 steht für "Problem Resolution Management" (Problemlösungsmanagement) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist Teil der Supportprozessgruppe (SUP) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Probleme eindeutig identifizieren, erfassen und klassifizieren.
 - Probleme analysiert und bewerten und eine geeignete Lösung finden.
 - Die Problemlösung einleiten.
 - Probleme bis zum Abschluss verfolgen.
 - Der Stand der Probleme einschließlich der festgestellten Trends den Beteiligten mitteilen
- **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
- **Nachmittag:**
 - Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
 - Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
 - Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen
- Supportingenieur:innen, Qualitätssicherungsingenieur:innen, Projektleiter:innen, Softwareentwickler:innen.

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU010-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SUP10. SUP.10 steht für "Change Request Management" (Änderungsantragsmanagement) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist ebenfalls Teil der Supportprozessgruppe (SUP) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Änderungswünsche werden erfasst und gekennzeichnet.
 - Änderungsanträge (ÄA) werden analysiert, Abhängigkeiten und Beziehungen zu anderen ÄA werden ermittelt und die Auswirkungen werden abgeschätzt.
 - ÄA werden vor der Implementierung genehmigt und entsprechend priorisiert.
 - Bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen Änderungsanträgen und betroffenen Arbeitsprodukten herstellen.
 - Änderungsanträge werden bis zum Abschluss verfolgt und deren Umsetzung

bestätigt.

- **Vormittag:**

- Vorstellung des Unternehmensprozesses
- Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
- Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss

- **Nachmittag:**

- Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
- Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
- Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen
- Testmanager:innen, Testingenieur:innen, Qualitätssicherungsingenieur:innen, Softwareentwickler:innen, Projektleiter:innen.

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU015-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SWE.1
SWE.1 steht für "Software Requirements Analysis" (Software-Anforderungsanalyse) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist Teil der Software Engineering Prozessgruppe (SWE) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Die Softwareanforderungen spezifizieren, strukturieren und priorisieren.
 - Die Softwareanforderungen auf Korrektheit und technische Machbarkeit analysieren.
 - Die Auswirkungen auf die Betriebsumgebung analysieren.
 - Konsistenz und bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen den Anforderungen herstellen.
 - Die Anforderungen vereinbaren und allen betroffenen Parteien mitteilen.
- **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
- **Nachmittag:**
 - Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
 - Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
 - Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU016-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SWE.2
SWE.2 steht für "Software Architecture" (Software-Architektur) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist ebenfalls Teil der Software Engineering Prozessgruppe (SWE) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Eine Softwarearchitektur entwerfen, die statische und dynamische Aspekte umfasst.
 - Die Softwarearchitektur anhand definierter Kriterien analysieren.
 - Konsistenz und bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen den Softwareanforderungen und dem Entwurf der Softwarearchitektur herstellen.
 - Die Softwarearchitektur vereinbaren und allen Betroffenen mitteilen.
- **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU017-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SWE.3
SWE.3 steht für "Software Detailed Design" (Software-Detailentwurf) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist ebenfalls Teil der Software Engineering Prozessgruppe (SWE) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Einen detaillierten Entwurf mit statischen und dynamischen Aspekten festlegen.
 - Die im Softwarefeinentwurf spezifizierten Softwareeinheiten erstellen.
 - Konsistenz und bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen den Anforderungen und dem Quellcode herstellen.
 - Den Quellcode und das vereinbarte Software-Detaildesign allen betroffenen Parteien mitteilen.
- **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
- **Nachmittag:**
 - Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
 - Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
 - Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU018-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SWE.4
SWE.4 steht für "Software Unit Test" (Software-Unit-Test) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist ebenfalls Teil der Software Engineering Prozessgruppe (SWE) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Verifikationsmaßnahmen für die Verifikation von SW-Units festlegen.
 - Maßnahmen zur Verifizierung von SW-Units entsprechend dem Versionsumfang einschließlich der Kriterien für die Regressionsverifizierung auswählen, verifizieren und die Ergebnisse aufzeichnen.
 - Konsistenz und bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen den Anforderungen und Verifikationsmaßnahmen herstellen.
 - Die Ergebnisse der SW-Unittest zusammenfassen und allen betroffenen mitteilen.
- **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
- **Nachmittag:**
 - Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
 - Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
 - Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU019-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SWE.5
SWE.5 steht für "Software Integration Test" (Software-Integrationstest) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist ebenfalls Teil der Software Engineering Prozessgruppe (SWE) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Spezifizieren von Verifikationsmaßnahmen für Softwarekomponenten.
 - Auswählen der Verifizierungsmaßnahmen nach Freigabeumfang unter Berücksichtigung von Kriterien, einschließlich Kriterien für die Regressionsverifizierung.
 - Festlegung von Verifikationsmaßnahmen für die Verifikation von SW-Units.
 - Konsistenz und bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen den Anforderungen und Verifikationsmaßnahmen herstellen.
- Die Ergebnisse der SW-Unitest zusammenfassen und allen betroffenen mitteilen.
 - **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
 - **Nachmittag:**
 - Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
 - Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
 - Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU020-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SWE.6
SWE.6 steht für "Software Qualification Test" (Software-Qualifizierungstest) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist ebenfalls Teil der Software Engineering Prozessgruppe (SWE) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Auf Grundlage der Softwareanforderungen Verifikationsmaßnahmen festlegen.
 - Auswahl der Verifizierungsmaßnahmen nach Freigabeumfang
 - Die integrierte Software anhand der ausgewählten Verifikationsmaßnahmen verifizieren und die Ergebnisse der Softwareverifikation aufzeichnen.
 - Konsistenz und bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen den Anforderungen und Verifikationsmaßnahmen herstellen.
- Die Ergebnisse der SW-Unittest zusammenfassen und allen betroffenen mitteilen.
 - **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
 - **Nachmittag:**
 - Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
 - Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
 - Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU011-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SYS.2. SYS.2 steht für "System Requirements Analysis" (Systemanforderungsanalyse) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist Teil der System Engineering Prozessgruppe (SYS) und konzentriert sich auf folgende Themen:
- Die Systemanforderungen sind festlegen.
- Die Systemanforderungen strukturieren, nach Prioritäten ordnen sowie auf Korrektheit und technische Durchführbarkeit analysieren.
- Die Auswirkungen der Systemanforderungen auf die Betriebsumgebung analysieren.
- Konsistenz und bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen den Anforderungen herstellen.
- Die Anforderungen vereinbaren und allen betroffenen Parteien mitteilen.

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

Vormittag:

- Vorstellung des Unternehmensprozesses
- Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
- Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss

Nachmittag:

- Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
- Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
- Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU012-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SYS.3. SYS.3 steht für "System Architecture" (Systemarchitektur) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist Teil der System Engineering Prozessgruppe (SYS) und konzentriert sich auf folgende Themen:
- Entwerfen einer Systemarchitektur, die eine Definition der Systemelemente mit ihrem Verhalten, ihren Schnittstellen, ihren Beziehungen und ihren Interaktionen enthält.
- Die Systemarchitektur anhand festgelegter Kriterien analysieren, und besondere Merkmale ermitteln.
- Konsistenz und bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen den Anforderungen herstellen.
- Die Anforderungen vereinbaren und allen betroffenen Parteien mitteilen.

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

Vormittag:

- Vorstellung des Unternehmensprozesses
- Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
- Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss

Nachmittag:

- Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
- Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
- Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU013-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SYS.4. SYS.4 steht für "System Integration Test" (Systemintegrationstest) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist Teil der System Engineering Prozessgruppe (SYS) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Spezifizieren von Verifikationsmaßnahmen für die Systemarchitektur.
 - Auswählen der Verifizierungsmaßnahmen nach Freigabeumfang unter Berücksichtigung von Kriterien, einschließlich Kriterien für die Regressionsverifizierung.
 - Verifikationsmaßnahmen für die Verifikation der Systemarchitektur definieren.
 - Konsistenz und bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen den Anforderungen und Verifikationsmaßnahmen herstellen.
- Die Ergebnisse der Systemintegration zusammenfassen und allen betroffenen mitteilen.
 - **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
 - **Nachmittag:**
 - Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
 - Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
 - Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU014-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Umsetzung der ASPICE Anforderungen nach Level 3 im Prozess SYS.5. SYS.5 steht für "System Qualification Test" (System-Qualifizierungstest) im ASPICE-Modell. Dieser Prozess ist Teil der System Engineering Prozessgruppe (SYS) und konzentriert sich auf folgende Themen:
 - Auf Grundlage der Systemanforderungen Verifikationsmaßnahmen festlegen.
 - Auswählen der Verifizierungsmaßnahmen entsprechend dem Freigabeumfang .
 - Das integrierte System anhand der ausgewählten Verifikationsmaßnahmen verifizieren und die Ergebnisse der Systemverifikation aufzeichnen.
 - Konsistenz und bidirektionale Rückverfolgbarkeit zwischen den Anforderungen und Verifikationsmaßnahmen herstellen.
- Die Ergebnisse der SW-Unittest zusammenfassen und allen betroffenen mitteilen.
 - **Vormittag:**
 - Vorstellung des Unternehmensprozesses
 - Welche Dokumente/Vorlagen sind zu verwenden, was ist deren Inhalt?
 - Was sind die Aufgaben innerhalb des Prozesses, zu Projektbeginn, im Projektverlauf, zum Projektabschluss
 - **Nachmittag:**
 - Anwendung von ASPICE im Unternehmensprozess
 - Was ist bei der Umsetzung der Base Practice und Generic Practice zu beachten
 - Welche Fragen sind aus Assessment-Sicht zu beantworten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden wissen, wo sie Unterlagen/Templates zum Prozess finden
- Sie kennen ihre Aufgaben innerhalb des Prozesses
- Sie wissen, welche Anforderungen sie zum Erreichen von ASPICE Level 3 erfüllen müssen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Sie haben am Kurs ASPICE Basic teilgenommen oder haben bereits einschlägige Erfahrung im Umgang mit ASPICE.
- Deutsch: B2 Level (Sprache im Training, Unterlage)
- Aktive Teilnahme

KU021-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 2 Stunden

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Mit dieser Schulung erhalten die Teilnehmenden einen Überblick über:
- bestehende Security-Normen
- Inhalte der Norm ISO/SAE 21434 –Cybersecurity Engineering
- Voraussetzungen für die Umsetzungen einer Entwicklung mit Security-Anteil
- Notwendige Entwicklungsschritte

LERNZIELE

- Nach der Schulung können die Teilnehmenden kompetent mit Fragen zur ISO/SAE 21434-Norm umgehen.

ZIELGRUPPE

- Automotive-Entwickler:innen und Projektleiter:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Hilfreich sind Grundlagen in den Bereichen Entwicklungsprozess und/oder Funktionale Sicherheit

KU039-G4-BL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Das Hauptziel des Kurses besteht darin, den Teilnehmenden das grundlegende Verständnis und die erforderlichen Fähigkeiten zu vermitteln, um wirksame Cybersecurity-Maßnahmen in Automobilprojekten zu implementieren und somit die Sicherheit und Integrität vernetzter Fahrzeuge zu gewährleisten.
- Motivation und Einführung in die Security-Welt
- Cybersecurity Engineering nach der ISO/SAE 21434
- Cybersecurity Management
- Cybersecurity in Projekten
- Cybersecurity Engineering
- Concept Phase
- Development Phase

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden bekommen einen guten Überblick über die wichtigsten Security-Gebiete.
- Sie können Cybersecurity für den Automotive-Bereich gut von anderen Security- und Cybersecurity Teilgebieten abgrenzen.
- Sie können die Security-Thematik von der Safety-Thematik unterscheiden und lernen die ISO/SAE 21434 anhand der wichtigsten Kapitel kennen.
- Die Teilnehmenden kennen das systematisch-methodische Vorgehen bei einer TARA und lernen einfache Cybersecurity-Konzepte kennen. Sie verstehen die Verifikations- und Validationsaktivitäten in Bezug auf Cybersecurity.

ZIELGRUPPE

- Automotive Ingenieure

VORAUSSETZUNGEN

- Englisch: B2

KU077-G4-TL-DE**Preis:** auf Anfrage**Sprache:** Deutsch**Format:** Trainer Led**Dauer:** 16 Stunden / 2 Tage**Teilnehmeranzahl:** X-X

BESCHREIBUNG

- System-Definition und -Abgrenzung
- Fehler-Terminologie
- FMEA-Varianten und Derivate
- Anwendungsbereiche der FMEA im Entwicklungs-Lifecycle-Modell
- Systematisches Vorgehen bei der FMEA
- Praktische Übungen mit der klassischen FMEA
- Praktische Übung mit der harmonisierten FMEA

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden (TN) kennen die Grundvoraussetzungen, welche für eine erfolgreiche FMEA notwendig sind
- Die TN kennen den Unterschied zwischen FMEA, FMECA und FMEDA
- Sie wissen in welchen System-Lifecycle-Phasen die FMEA anzuwenden ist
- Sie kennen den Unterschied zwischen der klassischen FMEA und der harmonisierten FMEA und können beide Varianten anwenden
- Sie besitzen genügend Wissen, um einen FMEA-Workshop zu moderieren

ZIELGRUPPE

- Functional Safety Experts
- FuSa Managers
- Safety Engineers

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Englisch: B2 Level

KU079-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Failure Propagation
- Grundlagen (Building Blocks, BOOL'SCHE Algebra, CCF, etc.)
- Anwendungsbereiche der FTA im Entwicklungs-Lifecycle-Modell
- Prinzipien bei der Erstellung des Fault Trees
- Cut Sets
- Systematisches Vorgehen bei der FTA
- Praktische Übungen mit der FTA

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen das Grundkonzept und die Design-Prinzipien der Fault Tree Analysis (FTA) berechnen
- Die TN verstehen das systematische Vorgehen bei der Anwendung der FTA
- Die TN können Ausfallkombinationen, die zu einem Top-Event führen, identifizieren und analysieren
- Sie können die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit eines Top-Events ermitteln
- Sie sind in der Lage die „Propability of Occurance“ für ein unerwünschtes Event zu
 - Sie können den „Minimal Cut Set“ von einem Fault Tree identifizieren
 - Sie besitzen die Fähigkeit einen Fault Tree grafisch und logisch darzustellen
 - Sie haben genügend Wissen, um einen FTA-Workshop zu moderieren

ZIELGRUPPE

- Functional Safety Experts
- FuSa Managers
- Safety Engineers

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Englisch: B2 Level

KU087-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 6 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- In diesem Modul erhalten die Teilnehmenden Einblicke in die Funktionale Sicherheit und ISO 26262. Hier werden die Teilnehmenden zunächst in die Grundlagen der Funktionalen Sicherheit eingeführt.
- Einführung in die Funktionale Sicherheit und ISO 26262
- Management der Funktionalen Sicherheit
- Arbeitsprodukte der Konzeptphase
- Entwicklungsphase auf System-, Hardware- und Software-Ebene

LERNZIELE

- Durch die Schulung sollen die Teilnehmenden in der Lage sein, die Grundkenntnisse von FuSi und den Entwicklungsprozess nach ISO 26262 zu verstehen.

ZIELGRUPPE

- alle Mitarbeitenden

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme

KU092-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Failure Propagation
- Grundlagen (Building Blocks, BOOL'SCHE Algebra, CCF, etc.)
- Anwendungsbereiche der FTA im Entwicklungs-Lifecycle-Modell
- Prinzipien bei der Erstellung des Fault Trees
- Cut Sets
- Systematisches Vorgehen bei der FTA
- Praktische Übungen mit der FTA

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden können mit den wichtigsten Begriffen im Kontext HV-Sicherheit bei Elektrofahrzeugen sicher umgehen und können die HV-Komponenten in einem Elektrofahrzeug sicher identifizieren.
- Sie kennen die Gefahren des elektrischen Stroms und deren Wirkung auf den menschlichen Organismus und wissen, welche Maßnahmen im Fall eines Elektrounfalls zu ergreifen sind.
- Sie kennen die zentralen Sicherheitsregeln bei Arbeiten mit Elektrofahrzeugen und deren technische Umsetzungen.
- Die Teilnehmenden erhalten einen Einblick in die verschiedenen technischen Schutzmaßnahmen in einem Elektrofahrzeug, um direktes und indirektes Berühren von unter Spannung stehenden Teilen zu verhindern.
- Sie haben ein Grundverständnis für relevante Prüfungen des HV-Systems in einem Elektrofahrzeug.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Elektrotechnisches Grundverständnis

KU114-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Motivation und Einführung in die Systemtheorie und Fehler-Fortpflanzung
- Item Definition
- Hazard-Analyse und Risiko-Assessment
- Funktionales Sicherheitskonzept
- Anwendung der „Concept Phase“ anhand eines praktischen Beispiels

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden verstehen die Fehlerfortpflanzung über mehreren Systemebenen.
- Die Teilnehmenden erlangen in diesem Kurs die Fähigkeit ein Item zu definieren und dessen Systemumgebung zu spezifizieren.
- Sie sind in der Lage eine „Hazard-Analyse und Risiko-Assessment“ durchzuführen, den ASIL zu bestimmen und Safety-Goals abzuleiten.
- Die Teilnehmenden können ein funktionales Sicherheitskonzept mit den dafür erforderlichen funktionalen Sicherheitsanforderungen erarbeiten.

ZIELGRUPPE

- Functional Safety Experts
- FuSa Managers
- Safety Engineers

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Englisch: B2 Level
- Grundkenntnisse der Automobilindustrie sowie ein abgeschlossenes technisches Studium
- Teilnahme am ISO26262 - Concept Phase

KU113-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Motivation und Einführung in die Projektplanung und Überblick Safety-Lifecycle
- Overall Safety Management
- Projektabhängiges Safety Management
- Safety Management in Bezug auf Produktion, Betrieb, Service und Entsorgung
- Konfiguration- und Change-Management
- Planung eines praktischen Projekt-Beispiels im Safety-Kontext

LERNZIELE

- Nach diesem Kurs verstehen die Kursteilnehmenden das unternehmensspezifische Safety-Management und sind mit den projektbezogenen Planungsaspekten vertraut.
- Sie sind in der Lage, die Ergebnisse der Impact-Analyse zu beurteilen und die daraus folgenden Safety-Aktivitäten im Rahmen des Projektmanagements zu planen.
- Die Kursteilnehmenden sind in der Lage mit Safety-Anomalien umzugehen, können Safety-Audits und Safety-Assessments durchführen und besitzen ausreichende Kenntnisse über den Safety Case.

ZIELGRUPPE

- Functional Safety Experts
- FuSa Managers
- Safety Engineers

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Englisch: B2 Level

KU115-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 48 Stunden / 6 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Motivation und Einführung in die Hardware-Theorie
- Überblick der Produkt-Entwicklung auf Hardware-Level
- Spezifikation der Hardware-Safety Requirements
- Entwicklung des Hardware Designs
- Hardware Architektur Metriken
- Evaluierung von Safety Goal Verletzungen durch zufällige Hardware-Ausfälle
- Hardware-Integration und Verifikation
- Safety Element out of Context
- Anwendung der Hardware-Development Phase anhand eines praktischen Beispiels für Motorräder

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden können nach Absolvierung des Hardware Development Kurses die Ausfallraten für HW-Teile unter Berücksichtigung von Umweltfaktoren bestimmen.
- Sie können die Hardware-Metriken mit Hilfe einer FMEDA berechnen und kennen die Grundprinzipien zur Vermeidung von systematischen Fehlern und Fehlern mit gemeinsamer Ursache auf der HW-Ebene.
- Sie sind mit der Entwicklung einer Hardwarearchitektur vertraut.
- Die Kursteilnehmenden haben das Konzept der HW-Metriken und ihre Auswirkungen auf den zu erreichenden ASIL verstanden.

ZIELGRUPPE

- Functional Safety Experts
- FuSa Managers
- Safety Engineers

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Englisch: B2 Level
- Grundkenntnisse der Automobilindustrie und der funktionalen Sicherheit sowie ein abgeschlossenes technisches Studium
- Teilnahme am:
 - ISO26262 - Concept Phase
 - ISO26262 - System Development

KU116-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Motivation und Einführung in den P&O-Bereich im Safety-Kontext
- Planung für Produktion, Betrieb, Service und Entsorgung
- Produktions-Phase
- Phasen des Betriebs, Service und Entsorgung
- Diskussion von praktischen Beispielen aus den P&O-Bereich

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden verstehen die Safety-Aspekte für die Produktionsplanung und den Produktionsbetrieb
- Sie können die notwendigen Safety-Maßnahmen für den Betrieb, das Service und die Entsorgung des Items erarbeiten

ZIELGRUPPE

- Functional Safety Experts
- FuSa Managers
- Safety Engineers

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Englisch: B2 Level
- Grundkenntnisse der Automobilindustrie und der funktionalen Sicherheit sowie ein abgeschlossenes technisches Studium
- Abgeschlossener ISO26262 Block:
Concept Phase / System Development / Hardware Development / Software Development / FSM

KU117-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 32 Stunden / 4 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Motivation und Überblick über die Produkt-Entwicklung auf Software-Level
- Spezifikation von Software-Safety Requirements
- Entwicklung des Software Architektur-Designs
- Entwicklung und Implementierung von Software-Units
- Verifikation der Software-Units
- Software Integration und Verifikation
- Testen der Embedded-Software
- Anwendung der Software-Development Phase anhand eines praktischen Beispiels

LERNZIELE

- Nach der Teilnahme am Software Development Kurs besitzen die Teilnehmenden die Fähigkeit, Software Safety Requirements von den technischen Safety Requirements abzuleiten sowie diese auf die Software Architektur-Elemente zu allokalieren.
- Sie kennen die wichtigsten Aspekte einer Software Safety Architektur und besitzen Kenntnis über den Implementierungsprozess und die Verifikationsmethoden. Darüber hinaus können sie die dafür nötige Entwicklungsumgebung in Bezug auf die Safety-Aspekte bewerten.

ZIELGRUPPE

- Functional Safety Experts
- FuSa Managers
- Safety Engineers

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch / Englisch: B2 Level
- Grundkenntnisse der Automobilindustrie und der funktionalen Sicherheit sowie ein abgeschlossenes technisches Studium
- Teilnahme am:
 - ISO26262 - Concept Phase
 - ISO26262 - System Development
 - ISO26262 - Hardware Development

KU118-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 44 Stunden / 6 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Technisches Sicherheitskonzept
- System- und Item-Integration und Test
- Safety-Validation
- Anwendung der System-Development Phase anhand eines praktischen Beispiels

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden können nach Absolvierung des System Development Kurses technische Safety Requirements von den funktionalen Safety Requirements ableiten.
- Sie sind in der Lage die Sicherheitsmechanismen in der System Design Architektur zu bewerten und können die Traceability bis zu den Hardware- und Software-Requirements beurteilen.
- Sie können Safety-Analyse-Workshops moderieren und die Ergebnisse auf Plausibilität beurteilen.
- Sie kennen die notwendigen Testphasen zur Verifikation der Sicherheitsanforderungen und zur Validierung der Sicherheitsziele.

ZIELGRUPPE

- Functional Safety Experts
- FuSa Managers
- Safety Engineers

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Englisch: B2 Level
- Grundkenntnisse der Automobilindustrie sowie ein abgeschlossenes technisches Studium
- Teilnahme an:
 - ISO26262 - Concept Phase

KU140-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Ein Projekt erstellen
- Erstellen einer Artikeldefinition
- Eine HARA durchführen
- Validierung durch OCL-Regeln (am Beispiel von HARA)
- Qualitative Fehlerbaumanalyse
- Funktionales Sicherheitskonzept
- Technisches Sicherheitskonzept
- System-FMEA
- Probabilistische Hardware-Sicherheitsanalyse (FMEDA / quant. FTA)

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen, die theoretisch erlernten Norm im Tool Medini Analyze umzusetzen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse der Automobilindustrie und der funktionalen Sicherheit sowie ein abgeschlossenes technisches Studium
- Laptop
- Microsoft Teams
- Funktionierende Webcam
- Medini Analyze Lizenz



KU190-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 12 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Motivation und Einführung in das automatisierte Fahren
- Überblick und Management der SOTIF-Aktivitäten
- SOTIF vs. ISO 26262
- Spezifikation und Design (inkl. Performance Insufficiencies und Countermeasures)
- Hazard-Identifikation und Risiko-Evaluierung
- Identifikation und Bewertung potenzieller Funktionsmängel und Triggering Conditions
- Funktionale Modifikation
- Verifikations- und Validations-Strategie
- Szenario-Evaluierung
- Anwendung einer SOTIF-Analyse anhand eines praktischen Beispiels

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen in diesem Kurs die wichtigsten SOTIF-Aspekte und -Prozess-Modelle kennen und verstehen.
- Sie kennen den Unterschied zwischen der Functional Safety und SOTIF.
- Sie können gefährliche Events in diversen Szenarien identifizieren und analysieren sowie entsprechende Gegenmaßnahmen definieren.
- Sie sind in der Lage eine Verifikations- und Validations-Strategie zu definieren, um die definierten Szenarien zu evaluieren.

ZIELGRUPPE

- Functional Safety Experts
- FuSa Managers
- Safety Engineers

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Englisch: B2 Level
- Grundkenntnisse der Automobilindustrie und der funktionalen Sicherheit sowie ein abgeschlossenes technisches Studium
- Teilnahme am ISO26262: Concept Phase, System Development, Hardware Development, Software Development, FSM

DRIVE TECHNOLOGIES & ENERGY

KU061-G4-TL-DE**Preis:** auf Anfrage**Sprache:** Deutsch**Format:** Trainer Led**Dauer:** 8 Stunden / 1 Tag**Teilnehmeranzahl:** X-X

BESCHREIBUNG

- Aufbau von E-Fahrzeugen:
 - Varianten von Antriebssträngen
 - Conversion vs. Inline-Design vs. Purpose Design
 - Hybridfahrzeuge
 - Elektrofahrzeuge
- Elektrifizierter Antriebsstrang:
 - Batterie
 - V-Leitungen
 - Leistungselektronik
 - E-Motor
 - Getriebe
 - Radindividueller Direktantrieb

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen die Strategien des Conversion Designs, Inline Designs und Purpose Designs am Beispiel der Karosserieentwicklung von Elektrofahrzeugen kennen.
- Sie erfahren die möglichen Kombinationen von Antriebsstrangtopologien an Vorder- und Hinterachse und erarbeiten selbstständig Wissen zum Antriebsstrangmanagement.
- Sie erhalten einen Kurzüberblick in die relevanten Komponenten des elektrifizierten Antriebsstrangs (HV-Batterie, HV-Leitungen, Leistungselektronik, Elektromotor, Getriebe) mit Verweis auf die Vertiefungskurse und recherchieren selbstständig die technische Umsetzungen des radindividuellen Direktantriebs.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- elektrotechnische Vorkenntnisse

KU062-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Varianten von Antriebssträngen
- Conversion vs. Inline-Design vs. Purpose Design
- Hybridfahrzeuge
- Elektrofahrzeuge
- Elektrifizierter Antriebsstrang

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen die Strategien des Conversion Designs, Inline Designs und Purpose Designs am Beispiel der Karosserieentwicklung von Elektrofahrzeugen kennen.
- Sie erfahren die möglichen Kombinationen von Antriebsstrangtopologien an Vorder- und Hinterachse und erarbeiten selbstständig Wissen zum Antriebsstrangmanagement.
- Sie erhalten einen Kurzüberblick in die relevanten Komponenten des elektrifizierten Antriebsstrangs (HV-Batterie, HV-Leitungen, Leistungselektronik, Elektromotor, Getriebe) mit Verweis auf die Vertiefungskurse und recherchieren selbstständig technische Umsetzungen des radindividuellen Direktantriebs.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- elektrotechnische Vorkenntnisse

KU063-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

1. Auffrischung elektrotechnischer Grundlagen
 - Elektrotechnische Grundgrößen
 - Ohmsches Gesetz, Leistung, Energie, Wirkungsgrad
 - Theoretische Betrachtung elektrischer Quellen
 - Kirchhoffsche Sätze
 - Energie in elektrischen und magnetischen Feldern
 2. Elektrische Speicher
 - Grundsätzliche Prinzipien der elektrischen Energieerzeugung und Speicherung (Induktion, Thermoelement, Solarzelle, Piezoeffekt, elektrochemische Spannungsreihe)
 - Elektrochemische Energiespeicher
 - Aktuelle Akkutechnologien (Blei, NiCd, NiMh, Li-Ion, LiFePo, Natrium-Schwefel)
 3. Monitoring von Batteriesystemen
 - Batteriemanagementsystem
 - Messung und Bewertung des Systemzustands
 4. Optional: Messtechnik
 - Temperatur
 - Vibration und Beschleunigung
- Vergleich verschiedener Technologien in Bezug auf Energiedichten, elektrische Eigenschaften, Lade- und Entladecharakteristika, Lebensdauer, Sicherheit etc.

LERNZIELE

- Den Teilnehmenden dieses Seminars soll ein grundlegendes Verständnis von theoretischen und praxisrelevanten Aspekten der Speicherung von elektrischer Energie vermittelt werden. Didaktisch werden dazu zunächst Grundlagen der Elektrotechnik aufgefrischt, soweit sie für das Verständnis erforderlich sind. Nach der Vorstellung der elektrochemischen Energiespeicherung werden gängige Batterietypen diskutiert und miteinander verglichen, zusätzlich wird ein Ausblick in aktuell in der Forschung befindlicher Technologien gegeben. Sicherheitsrelevante Aspekte und das Batteriemanagementsystem werden behandelt, sowie Prinzipien zum Monitoring und zur Bewertung des Systemzustands. Dazu werden optional Messprinzipien für Temperatur und Vibration behandelt.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- elektrotechnische Vorkenntnisse

KU064-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 4 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Der Brennstoffzellenantrieb
- PEM Brennstoffzelle
- Elektroantrieb mit Brennstoffzelle
- Herstellung und Speicherung von Wasserstoff
- Fazit

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen die Funktionsweise des Brennstoffzellenantriebs und haben ein Verständnis für den Aufbau und die Funktionsweise der PEM-Brennstoffzelle.
- Sie erhalten einen Einblick in die verschiedenen Steuerungseinheiten bei einem Brennstoffzellenantrieb.
- Sie lernen Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff und Komponenten zur Speicherung des Gases kennen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- elektrotechnische Vorkenntnisse

KU066-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Übersicht der Elektromotoren
- Fremderregte Synchronmaschine
- Permanentmagnet-erregte Synchronmaschine
- Asynchronmaschine
- Vergleich der E-Motorkonzepte

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen zunächst die relevanten physikalischen Grundlagen zum Verständnis der Elektromotoren kennen. Sie wissen, wie bei Drehstrommotoren das statische Magnetfeld und das Drehfeld erzeugt wird.
- Sie haben ein Verständnis für die Raumzeigerdarstellung von Strömen und Spannungen und deren Nutzen bei der Motorregelung.
- Sie kennen den prinzipiellen Aufbau und die Funktionsweise der fremderregten Synchronmaschine, der permanentmagneterregten Synchronmaschine und der Asynchronmaschine.
- Sie lernen konstruktive Umsetzungen von Stator und Rotor der betrachteten Drehstrommotoren kennen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- elektrotechnische Vorkenntnisse

KU065-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Hybridantriebe: Welche Betriebsarten gibt es?
- Hybride Antriebsstränge: Antriebsstrangtopologien
- Elektroauto: Antriebsstrangtopologien
- VKM und E-Motor: Wiederholung
- Radindividueller Direktantrieb: Welche neuen Möglichkeiten werden eröffnet?
- Leistungselektronik: Wiederholung
- Energiespeicher: Lithium-Ionen-Batterie
- Antriebsstrangmanagement: Welche neuen Möglichkeiten werden eröffnet?

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen die verschiedenen leistungselektronischen Baugruppen des elektrifizierten Antriebsstrangs in einem Elektrofahrzeug sowie Hybridfahrzeug.
- Sie lernen die Schaltungen und die relevanten leistungselektronischen Bauteile kennen.
- Die Teilnehmenden lernen Strategien zur Ansteuerung der Wechselrichter kennen.
- Sie bekommen einen Einblick in die Strategien zur Regelung von Synchron- und Asynchronmotoren.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- elektrotechnische Vorkenntnisse

KU067-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 4 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Netzstabilität
- Laden von Batterien
- Ladekonzepte
- Ladebetriebsarten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden erfahren zunächst, welchen Einfluss die Elektromobilität auf die Netzstabilität hat.
- Sie wissen, wie Strom und Spannung beim Laden der HV-Batterie geregelt werden müssen.
- Sie kennen die prinzipiellen technischen und funktionellen Aspekte bei den Konzepten des AC- und des DC-Ladens.
- Sie können die verschiedenen Steckertypen und Ladeanschlüsse den Ladekonzepten (AC/DC) zuordnen und haben ein Verständnis für deren technischen Aufbau.
- Zudem erhalten die Teilnehmenden einen Einblick in die Ladebetriebsarten und deren Ladekommunikation.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- elektrotechnische Vorkenntnisse

KU068-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Einführung
- Wechselrichter
- Modulationsverfahren
- Regelung Synchron- und Asynchronmotor
- Gleichspannungswandler

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen die verschiedenen leistungselektronischen Baugruppen des elektrifizierten Antriebsstrangs in einem Elektrofahrzeug sowie Hybridfahrzeug.
- Sie lernen die Schaltungen und die relevanten leistungselektronischen Bauteile kennen.
- Die Teilnehmenden lernen Strategien zur Ansteuerung der Wechselrichter kennen.
- Sie bekommen einen Einblick in die Strategien zur Regelung von Synchron- und Asynchronmotoren.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- elektrotechnische Vorkenntnisse

KU069-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Einführung
- Wechselrichter
- Modulationsverfahren
- Regelung Synchron- und Asynchronmotor
- Gleichspannungswandler

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden erhalten ein Grundverständnis für die Elektromagnetische Verträglichkeit bei Elektro- und Hybridfahrzeugen.
- Sie wissen in Hinblick auf die EMV, warum eine wirkungsortnahe Systemintegration erforderlich ist, und lernen Beispiele für kompakte, modulare Plattformen kennen.
- Sie erhalten einen Einblick in die Softwareintegration bei Elektrofahrzeugen.
- Sie lernen den grundlegenden Aufbau und die Funktionsweise von eingebetteten Systemen kennen und haben ein Verständnis für deren Kommunikationsmethoden.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- elektrotechnische Vorkenntnisse

KU070-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- In diesem 8-stündigen Kurs "E-Mobilität" erhalten Sie grundlegende Einblicke in die Schlüsselkomponenten und Technologien von Elektrofahrzeugen. Dieser Kurs vermittelt Wissen über die verschiedenen Aspekte der E-Mobilität, einschließlich der folgenden Inhalte:
- Komponenten des Antriebstranges von Elektrofahrzeugen
- Zusammenspiel elektrischer Antrieb und Leistungselektronik
- Aufbau und Funktion Traktionsbatterie
- Aktueller Stand der Technik
- Laden eines Elektroautos
- Unterschiede der Ladesysteme und Steckertypen
- Ökosystem eines Elektrofahrzeuges

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen die Grundbegrifflichkeiten der Elektromobilität, haben ein Grundverständnis für die einzelnen Komponenten eines Elektroautos sowie der übergeordneten Zusammenhänge innerhalb des Ökosystems Elektromobilität.

ZIELGRUPPE

- Personen, die ein grundlegendes Verständnis für Elektrofahrzeuge und deren Technologien erlangen möchten.

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme

KU133-G4-TL-DE**Preis:** auf Anfrage**Sprache:** Deutsch**Format:** Trainer Led**Dauer:** 5 Stunden / 1 Tag**Teilnehmeranzahl:** X-X

BESCHREIBUNG

- Dieser Kurs stellt das System der Ladeinfrastruktur und die Wichtigkeit des Energiemarktes vor. Wichtige Fragen bezüglich der Ladesäule, Ladevorgang, Stromerzeugung und -vermarktung werden behandelt. Zusätzlich wird die Verbindung zwischen regenerativen Energien und E-Mobility vermittelt.
- Ladeinfrastruktur: Arten, Ladesäulentypen, Steckerarten, Ladeablauf, Betrieb und Abrechnung von Ladesäulen
- Energiemarkt: Stromerzeugung, -verteilung, -handel, Marktdesign
- Verbindung zw. regenerativen Energien und E-Mobility

LERNZIELE

- Teilnehmende erhalten grundlegendes Wissen zum Thema Energiemarkt und der Ladeinfrastruktur in Verbindung zur E-Mobility, gewinnen einen Einblick in das Gesamtbild des „Ökosystems E-Mobility“ und können Fragen bezüglich Ladesäule und Ladevorgang kompetent beantworten.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen, bzw. Personen, die ein grundlegendes Verständnis für die Ladeinfrastruktur von Elektrofahrzeugen und die dazugehörigen Backend-Systeme erlangen möchten.

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level

KU023-G4-TL-DE**Preis:** auf Anfrage**Sprache:** Deutsch**Format:** Trainer Led**Dauer:** 8 Stunden / 1 Tag**Teilnehmeranzahl:** X-X

BESCHREIBUNG

- Die Brennstoffzelle hat als zukünftige sehr aussichtsreiche Antriebstechnologie bereits bei vielen namhaften Automobilherstellern ihren festen Platz gefunden.
- Vor diesem Hintergrund vermittelt die Schulung Grundlagenwissen zum Thema Brennstoffzelle, Brennstoffzellensystem und deren Anwendungen. Hierbei werden die elektrochemischen, reaktionskinetischen und thermodynamischen Prozesse in der Einzelzelle sowie das Brennstoffzellengesamtsystem funktional dargestellt

Inhalte:

- Was ist Wasserstoff?
- Eigenschaften von Wasserstoff & Vergleich zu anderen Kraftstoffen
- Wasserstoff- / Brennstofftechnologien im Überblick
- Potenziale & Herausforderungen
- Sicherheitsaspekte

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden verstehen die grundlegenden Prinzipien dieser Technologien, können die verschiedenen Arten von Brennstoffzellen unterscheiden und deren Funktionsweise zu erklären. Zudem können sie wichtige Anwendungsbereiche für Wasserstoff- und Brennstoffzellen benennen. Die Teilnehmenden werden die Vorteile und Herausforderungen der Nutzung von Wasserstoff als Energieträger erläutern können. Sie verfügen über grundlegendes Wissen, um dies bei zukünftigen Entwicklungsprojekten hinsichtlich Auslegung und Funktion bei Brennstoffzellen und Brennstoffzellensystemen einbringen zu können.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen bzw. Personen, die ein grundlegendes Verständnis für Brennstoffzellen und Wasserstoffanwendungen erlangen möchten.

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme

KU224-G4-TL-DE**Preis:** auf Anfrage**Sprache:** Deutsch**Format:** Trainer Led**Dauer:** 16 Stunden / 2 Tage**Teilnehmeranzahl:** X-X

BESCHREIBUNG

- Dieser Aufbaukurs vermittelt theoretisches und praktisches Fachwissen zum Thema Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie und richtet sich an Fachkräfte, die ein weiterführendes Wissen zum Thema benötigen.
- Bereich Wasserstoff: Chemie und Physik des Wasserstoffs, Wasserstoffgewinnung, Logistik
- Bereich Brennstoffzellen: Chemie und Thermodynamik der Brennstoffzelle, Brennstoffzellentypen und deren Funktion, Brennstoffzellen Anwendungen
- Werkstoffe in Wasserstofftechnik
- Sicherheitsaspekte; Potenziale und Risiken

LERNZIELE

- Nach dem Training sind die Teilnehmenden befähigt, ihr Fachwissen in entsprechenden (Entwicklungs-)Projekten hinsichtlich Auslegung und Funktion von Brennstoffzellen und Brennstoffzellensystemen gezielt anwenden zu können.
- Die Teilnehmenden kennen neben den elektrochemischen Grundlagen und thermodynamischen Zusammenhängen auch mögliche Einsatzgebiete sowie die dazu entsprechenden Sicherheitsaspekte.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen, bzw. Personen, die ein vertieftes Verständnis für Wasserstofftechnologien und Brennstoffzellen erlangen möchten.

VORAUSSETZUNGEN

- Abschluss des Basic-Trainings
- Aktive Mitarbeit
- Deutsch / Englisch Niveau B2

SOFTWARE DEVELOPMENT SKILLS & TOOLS

KU025-G4-BL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 112 Stunden / 14 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Die Übungen bauen auf den im Einführungskurs behandelten Themen auf.
- Werkzeuge: Texteditor, Compiler, Linker
- Kernkonzepte: Input/Output, Variablen, Datentypen, Operatoren, Klassen, Zuweisungen, Initialisierung, Typumwandlungen, Ausdrücke, Konstanten
- Kontrollstrukturen: Verzweigungen, Schleifen
- Datenstrukturen: Dynamische, User-Defined Types
- Fehlerbehandlung: Exceptions
- Funktionen: Deklarationen, Definitionen, Funktionsaufrufe, Pass-by-value vs. Pass-by-reference
- Zusätzliche Konzepte: Namensräume, Enums, Operator-Overloading, IO-StreamsDateien, GUI-Programmierung
- Objektorientierte Programmierung: Designprinzipien, Vererbung, Überschreiben von Funktionen, Abstrakte Klassen, Sichtbarkeiten, pure-virtual functions
- Moderne Features: Lambda-Ausdrücke
- Algorithmen: Einführung in Datenstrukturen und Algorithmen
- Speicherverwaltung: Destruktoren, RAII

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen, aufbauend auf den Grundlagen, konkrete Programmieraufgaben und Übungen selbstständig durchzuführen. Hierbei wird schrittweise die Abstraktionsfähigkeit gesteigert und die Programmierskills erweitert.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Die Teilnehmenden lernen, aufbauend auf den Grundlagen, konkrete Programmieraufgaben und Übungen selbstständig durchzuführen. Hierbei wird schrittweise die Abstraktionsfähigkeit gesteigert und die Programmierskills erweitert.

KU026-G4-TL-DE**Preis:** auf Anfrage**Sprache:** Deutsch**Format:** Trainer Led**Dauer:** 40 Stunden / 5 Tage**Teilnehmeranzahl:** X-X

BESCHREIBUNG

- Im Rahmen des Teamprojektes werden die Teilnehmenden ein eigenes kleines Spiel programmieren.
- Den Ablauf finden Sie in allen Einzelheiten auf den eingestellten Dokumenten beschrieben.

LERNZIELE

- Das Team sieht sich mit einem umfangreichen Projekt konfrontiert, welches viele kleine Problemstellungen enthält, die es zu lösen gilt. Bei einem Projekt dieser Größe ist es wichtig, das Gesamtvorhaben in viele kleinere Arbeitspakete aufzuteilen (z. B. „Implementierung der SdlContext-Klasse“). Diese Arbeitspakete werden dann kleineren Teams oder auch Einzelpersonen zugewiesen, die diese bearbeiten. In regelmäßigen Abständen werden der aktuelle Fortschritt und das weitere Vorgehen besprochen. Auf diese Art nähert man sich iterativ dem Gesamtergebnis an.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- 14-tägige C++ Schulung

KU031-G4-TL-DE / KU031-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch, Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 7,5 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Kennenlernen der Codebeamer Benutzeroberfläche, Einführung in cb-Funktionen, die Tracker-Architektur, in ausgewählte cb- Subfunktionen und Kennenlernen der Rechte, Rollen, Gruppen.
- Einführung ins Thema
- Allgemeine Übersicht (Aufbau, versch. Reiter)
- Trackeransicht
- Arbeiten mit Trackern (Statusübergänge, Verlinkungen, etc.)
- Reviewfunktion
- Wikiseiten und Reporting

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden sammeln erste Einblicke und Erfahrungen in Codebeamer.
- Die Teilnehmenden lernen, wie man mit Tracker arbeiten kann.
- Sie lernen Codebeamer kennen.
- Sie lernen verschiedene Trackertypen und Trackeransichten kennen.

ZIELGRUPPE

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme
- Grundkenntnisse in der Software-Entwicklung und im Projektmanagement

KU-291-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 4 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- In der halbtägigen Intensivschulung erlernen die Teilnehmenden die Grundlagen und fortgeschrittenen Techniken, um Confluence effektiv für die Dokumentation und nachhaltige Strukturierung in Projekten einzusetzen. Confluence, als führendes Tool für Teamkollaboration und Wissensmanagement, bildet das Rückgrat für agile Arbeitsprozesse in vielen Unternehmen.
- Unsere praxisorientierte Schulung bietet einen umfassenden Einblick in das System Confluence und zeigt den Teilnehmenden, wie sie dieses optimal für die Projektarbeit nutzen können.

LERNZIELE

- Grundlagen verstehen: Erlernen Sie die Kernfunktionen von Confluence
- Aufgabenmanagement: Lernen Sie, wie Sie Bereiche und Seiten erstellen, bearbeiten und nachverfolgen, um die Projektdokumentationen effizient und transparent zu gestalten.
- Dokumentation & Kollaboration: Entdecken Sie, wie Sie Confluence für die Dokumentation von Projektergebnissen und die Zusammenarbeit im Team einsetzen.
- Best Practices: Erhalten Sie wertvolle Tipps und Tricks für den effizienten Einsatz von Confluence im Arbeitsalltag.

ZIELGRUPPE

- Diese Schulung richtet sich an Projektmanager:innen, Teamleiter:innen, Scrum Master, Product Owner, Entwickler:innen, Anforderungsmanager:innen und alle, die in ihrem Arbeitsalltag mit Confluence arbeiten oder arbeiten werden. Sie ist ideal für Einsteiger und leicht fortgeschrittene Nutzer, die ihre Kenntnisse vertiefen möchten.

VORAUSSETZUNGEN

- Keine spezifischen Vorkenntnisse in Confluence erforderlich.
- Ein aktiver Confluence Account.
- Ein Laptop mit Internetzugang, Webcam und MS-Teams für praktische Übungen.

KU044-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- DevOpKonzept: Softwarequalität und Prozesse der Zusammenarbeit
- Continuous integration & delivery für die Automatisierung der Deployment Pipeline
- "Infrastructure as a Code"
- Software-Configuration-Management
- Versionsverwaltung
- Service-Monitoring
- Automatisierte Softwaretests: statische und dynamische Code-Analysen sowie Unit-, Integrations-, System- und Performance-Tests.
- MS Azure Dev Ops

LERNZIELE

- Verständnis für DevOps erhalten und damit eine korrekte Verwendung des Begriffes
- Vorteile von DevOps und Gründe zur Umsetzung kennenlernen

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse in der Softwareentwicklung und/oder IT-Infrastruktur

KU059-G4-TL-DE**Preis:** auf Anfrage**Sprache:** Deutsch**Format:** Trainer Led**Dauer:** 16 Stunden / 2 Tage**Teilnehmeranzahl:** X-X

BESCHREIBUNG

- Introduction to Embedded Systems
- Operating Systems
- Toolchain, Building & Debugging
- MCU, CPU, Memory, Interrupts
- Peripherals of Embedded Devices
- Analog Signals and IO
- Serial Communication
- Arduino

LERNZIELE

- In dieser Schulung erhalten die Teilnehmenden einen theoretischen Einblick in das Embedded Software Engineering.
- Die Teilnehmenden verstehen, warum C/C++ relevante Sprachen für die hardwarenahe Programmierung sind und können Unterschiede zur herkömmlichen Anwendungsprogrammierung benennen.
- Neben der richtigen und hardwareeffizienten Auswahl von Prozessoren und Peripherie sind auch die Bussysteme ein wichtiger Bestandteil.
- Schließlich haben die Teilnehmer einen Überblick und Ansatzpunkte zu den wichtigsten Themen und Technologien der Embedded Software.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- C-Programmierkenntnisse
- Grundlagen zu Mikrocontrollern und Mikroprozessoren

KU060-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 41,5 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Einführung über das UDEMY E-Learning 1,5 Tage
- Danach Dozenten Part 4 Tage:
 - Embedded Programmierung mit C/C++ im Automotive-Umfeld
 - Sprachelemente für Hardware-nahe Programmierung
 - Grundlagen der Softwarearchitektur, SW-Schnittstellen
 - C/C++ und AUTOSAR
 - Ressourcenschonende Programmierung
 - Scheduler (Einführung/kurze Vorstellung)

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen die für das Berufsbild des Functional Safety Experts relevanten Grundlagen von C/C++ sowie ausgewählte Themen in der Embedded Softwareentwicklung.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- C Programmierkenntnisse
- Grundkenntnisse in digitalen Schaltungen
- Grundkenntnisse in Mikrocontroller und Prozessoren
- Interesse an eingebettetem Design
- Grundlegendes Hardware-Design Skills
- Debugging Skills

KU108-G4-BL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Methodik/Prozessdenken
- Planung, Analyse, Entwurf
- Programmierung
- Validierung und Verifikation
- Anforderungsmanagement
- Software-Projektmanagement
- Qualitätsmanagement
- Softwarequalität
- Konfigurationsmanagement
- Softwareeinführung
- Dokumentation
- Clean Code
- Meetings
- Datenbanken
- Internet Of Things
- Fertige Bibliotheken
- Hardware und OS
- Neuronale Netze
- UML
- Tool Chains

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden haben einen Überblick über die Inhalte und Aspekte im Themenfeld Softwareentwicklung.
- Dies dient als Einstieg und als Darstellung des roten Fadens innerhalb den Lernpfades

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse in der Software-Entwicklung und Programmierung
- Verständnis für grundlegende Konzepte des Software-Engineering, wie z.B. die Softwareentwicklungsprozesse und -methoden
- Interesse an der Arbeit als Software-Entwickler/in oder im Bereich des Software-Engineering

KU024-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 17 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Die Schulung C++ for Embedded Programming richtet sich an Teilnehmende mit grundlegender Programmiererfahrung in C und gibt einen Überblick zu Kennzeichen, Terminologie und Einsatz von C++.

Inhalte:

- Kennzeichen und Einsatz vom C++
- Sprachentwicklung
- OO- Terminologie
- Basis-Programmierwissen C++ bis 2b
- Klassen, Objekte, Konstruktoren
- Templates, STL-Container and Algos

LERNZIELE

- Nach der Schulung kennen die Teilnehmenden die Besonderheiten und Entwicklungsstufen von C++.
- Außerdem die Nomenklatur für OOP, Basisfeatures (arrays, loops, if), pointers, references sowie OO-Features von C++.
- Sie sind in der Lage, ein kleines C++-Programm nach Anweisung zu schreiben.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen mit grundlegender Programmiererfahrung in C

VORAUSSETZUNGEN

- Programmiererfahrung mit C
- Grundwissen objektorientierte Programmierung (z.B. Erfahrungen mit Java, Python etc.)
- Sichere Kommunikation auf Deutsch und Englisch (Schulung nutzt beide Sprachen)

KU122-G4-TL-DE / KU122-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch, Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 40 Stunden / 5 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Die Teilnehmenden erhalten Einblicke in ein weltweit anerkanntes, standardisiertes Software-Testing-Schema. Vermittelt werden hier die Grundlagen des Softwaretestens und die notwendigen Prozessstandards.
- Grundlagen des Testens
- Testen im Softwareentwicklungszyklus
- Statischer Test
- Testverfahren
- Testmanagement
- Werkzeugunterstützung für das Testen

LERNZIELE

- Nach diesem Kurs sollten die Teilnehmenden die Grundlagen des Testens verstanden und einen Überblick zu Tools und dem gesamten Thema Teststrategie gewonnen haben.
- Dieser Kurs hilft bei der Vorbereitung auf die ISTQB Foundation Level Prüfung.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen, Techniker:innen, Tester:innen und Entwickler:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme
- Aufarbeitung des Lehrplans vor Schulungsbeginn
- Smartphone inkl. Webcam falls eine Online-ISTQB-Prüfung abgelegt werden soll

KU-290-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 4 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- In dieser halbtägigen Intensivschulung erlernen die Teilnehmenden die Grundlagen und fortgeschrittenen Techniken, um Jira effektiv für das Management von Projekten einzusetzen. Jira bildet als führendes Tool für Issue- und Projekttracking das Rückgrat für agile Arbeitsprozesse in vielen Unternehmen.
- Unsere praxisorientierte Schulung bietet Ihnen einen umfassenden Einblick in das System Jira und zeigt Ihnen, wie Sie dieses optimal für die Projektarbeit nutzen können.

LERNZIELE

- Grundlagen verstehen: Erlernen Sie die Kernfunktionen von Jira
- Aufgabenmanagement: Lerne Sie, wie Sie Aufgaben erstellen, zuweisen und nachverfolgen, um den Projektfortschritt transparent zu gestalten.
- Agile Methoden anwenden: Verstehen Sie, wie Sie agile Methoden wie Scrum oder Kanban in Jira abbilden und nutzen können.
- Best Practices: Erhalten Sie wertvolle Tipps und Tricks für den effizienten Einsatz von Jira im Arbeitsalltag.

ZIELGRUPPE

- Diese Schulung richtet sich an Projektmanager:innen, Teamleiter:innen, Scrum Master, Product Owner, Entwickler:innen und alle, die in ihrem Arbeitsalltag mit Jira arbeiten oder arbeiten werden. Sie ist ideal für Einsteiger und leicht fortgeschrittene Nutzer, die ihre Kenntnisse vertiefen möchten.

VORAUSSETZUNGEN

- Grundlegende Kenntnisse im Projektmanagement und in agilen Methoden sind von Vorteil.
- Keine spezifischen Vorkenntnisse in Jira erforderlich.
- Ein aktiver Jira Account.
- Ein Laptop mit Internetzugang, Webcam und MS-Teams für praktische Übungen.

KU126-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- In dieser eintägigen Intensivschulung erlernen die Teilnehmenden die Grundlagen und fortgeschrittenen Techniken, um Jira und Confluence effektiv für das Management ihrer Projekte einzusetzen. Jira, als führendes Tool für Issue- und Projekttracking, kombiniert mit Confluence, einer umfassenden Plattform für Teamkollaboration und Wissensmanagement, bildet das Rückgrat für agile Arbeitsprozesse in vielen Unternehmen.
- Unsere praxisorientierte Schulung bietet Ihnen einen umfassenden Einblick in beide Systeme und zeigt Ihnen, wie Sie diese optimal für Ihre Projektarbeit nutzen können.

LERNZIELE

- Grundlagen verstehen: Erlernen Sie die Kernfunktionen von Jira und Confluence und verstehen die Integration beider Tools.
- Aufgabenmanagement: Lernen Sie, wie Sie Aufgaben erstellen, zuweisen und nachverfolgen, um den Projektfortschritt transparent zu gestalten.
- Agile Methoden anwenden: Verstehen Sie, wie Sie agile Methoden wie Scrum oder Kanban in Jira abbilden und nutzen können.
- Dokumentation & Kollaboration: Entdecken Sie, wie Sie Confluence für die Dokumentation von Projektergebnissen und die Zusammenarbeit im Team einsetzen.
- Best Practices: Erhalten Sie wertvolle Tipps und Tricks für den effizienten Einsatz von Jira und Confluence im Arbeitsalltag.

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Laptop
- Aktivierter Confluence-Account
- Funktionierende Webcam (ggf. Updates über IT prüfen)
- MS Teams

KU202-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Aufbauend auf Software Engineering Fundamentals & Tools werden Softwarearchitekturen konzipiert und Techniken geübt und Design Templates gezeigt.
- Strukturiertes Design zerlegen
- Objektorientiertes Design
- SOLID
- Architekturmuster
- Design Pattern
- Design-Ansätze
- X-Driven Architecture
- Komponenten

LERNZIELE

- Ziel ist es, dass die Teilnehmenden Software Architektur und Design Templates verstehen. Im Kurs werden grundlegende Techniken mit den Teilnehmenden geübt, sodass sie eine Software als Ganzes grob skizzieren können. Am Ende des Tages sollen die Teilnehmenden verstehen, warum eine Software aus vielen Teilbausteinen besteht.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Teilnahme am Software Engineering Fundamentals oder vergleichbare Kenntnisse

KU204-G4-BL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Einführung Software Testing
- Grundsätze
- Testprozess
- Rolle Tester
- Validierung vs. Verifikation
- Testing im SW-Lebenszyklus
- Testen in unterschiedlichen Entwicklungsmodellen
- Teststufen
- Testarten
- Wartungstest
- Statischer Test
- Grundlagen des statischen Tests
- Reviewprozess
- Werkzeuge
- Testentwurfsverfahren
- Whitebox vs. Blackbox
- Testmanagement

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden erhalten Einblicke in ein weltweit anerkanntes, standardisiertes Software-Testing-Schema.
- Vermittelt werden hier die Grundlagen des Softwaretestens und die notwendigen Prozessstandards.
- Zudem erhalten sie einen Überblick zu Tools und Teststrategien.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Laptop
- Microsoft Teams
- Funktionierende Webcam

KU218-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Einführung UML
- Anwendungsbereich - System-/Softwareanalyse
- Anwendungsbereich - System-/Softwarearchitektur
- Use-Case-Diagramm
- Aktivitätsdiagramm
- Zustandsautomat

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden können die wichtigsten UML-Diagramme lesen und erstellen.
- Sie wissen um die Wichtigkeit von UML.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundlegende Kenntnisse in der Programmierung und in der Objektorientierung. Vertrautheit mit grundlegenden Konzepten der Informatik, wie beispielsweise Algorithmen und Datenstrukturen.
- Gute Kenntnisse in Mathematik und Algebra.
- Erfahrung in der Arbeit mit Entwicklungsumgebungen, wie z.B. Visual Studio

KU219-G4-BL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Einführung UML
- Anwendungsbereich - System-/Softwareanalyse
- Anwendungsbereich - System-/Softwarearchitektur
- Use-Case-Diagramm
- Aktivitätsdiagramm
- Zustandsautomat

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden können die wichtigsten UML-Diagramme lesen und erstellen.
- Sie wissen um die Wichtigkeit von UML.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundlegende Kenntnisse in der Programmierung und in der Objektorientierung. Vertrautheit mit grundlegenden Konzepten der Informatik, wie beispielsweise Algorithmen und Datenstrukturen.
- Gute Kenntnisse in Mathematik und Algebra.
- Erfahrung in der Arbeit mit Entwicklungsumgebungen, wie z.B. Visual Studio

TECHNICAL & ENGINEERING FUNDAMENTALS

KU033-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Automotive Ethernet ist der neue CAN-Bus. Immer mehr Steuergeräte kommunizieren via Ethernet und im Zuge der immer größeren Vernetzung zwischen Fahrzeugen und der Cloud, ist es besonders wichtig, sich mit Ethernet und den verwendeten Protokollen auszukennen.
- Vertiefung in Automotive Ethernet
- Verbindung von Netzwerken
- OSI-Schichtenmodell
- Grundlagen IPv4/IPv6, TCP, UDP, DoIP, SOME-IP

LERNZIELE

- Überblick über die verschiedenen Internet-Protokolle, Art & Weise der Kommunikation von Netzwerken und welche Protokolle wann genutzt werden
- Erster Einblick in Automotive spezifische Protokolle

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch B2 Level
- Laptop
- Funktionierende Webcam (ggf. Updates über IT prüfen)
- MS Teams Installation

KU259-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 40 Stunden / 5 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Übersicht und Philosophie von Catia V5
- Erklärung der Oberfläche und der Funktionen
- Erklärung der Baumstruktur und selbst aufbauen lassen
- Erklärung und eigene Erstellung von Sketchen
- Erstellen von Solids und Flächen im eigenen aufgebauten Part
- Zeichnungsableitung

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden sind nach dem Kurs in der Lage, Bauteile und Baugruppen prozessgerecht, als Solids und Flächenmodelle zu erstellen und zu ändern. Bauteile werden dabei als Einzelteil und im Kontext einer Baugruppe erstellt.
- Die Teilnehmenden wissen, wie man Zeichnungen ableitet.

ZIELGRUPPE

- CAD-Anwender, die auf CATIA einsteigen/umsteigen.

VORAUSSETZUNGEN

- keine

KU032-G4-TL-DE / KU032-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch, Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 4 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Einführung in die Technik Mobiler Online Dienste
- Schwierigkeiten bei der Entwicklung verteilter Systeme am Beispiel eines deutschen Automobilkonzerns verstehen und einschätzen lernen.

- Historische Entwicklung ConnectedCar
- Komponenten des Systems: Frontends, Backend-Systeme, Fahrzeugarchitektur
- Gesamtsystem

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen ein Zukunftsthema der Automobilbranche, das Thema ConnectedCar kennen. Sie bekommen erste Einblicke in den technischen Hintergrund, die Entwicklung und die Systemvoraussetzungen und -abläufe. Zudem lernen sie die Schwierigkeiten bei der Implementation neuer Technologien und Entwicklungspfade in einer etablierten Organisation am Beispiel der Mobilen Online Dienste des Volkswagen Konzerns kennen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level

KU260-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 40 Stunden / 5 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Übersicht, Oberfläche, Funktionsweise und Philosophie von CREO
- Erstellen und Modifizieren von Bauteilen in parametrisch assoziativer Bauweise
- Definieren von Materialeigenschaften
- Erstellung und Prüfung der Rahmenparameter
- Aufbau von Baugruppen und Positionierung von Einzelteilen
- Erstellung von Skelettbaugruppen
- Analysieren von Bauteilstrukturen und Überprüfung der Datenqualität
- Analysieren und Messen der Geometrie im Einzelteil und in Baugruppen
- Bauteilvorbereitung für Zeichnungsableitung und PMIs
- Grundlagen der Zeichnungsableitung

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden sind nach dem Kurs in der Lage, Bauteile und Baugruppen prozessgerecht, als Solids und Flächenmodelle zu erstellen und zu ändern. Bauteile werden dabei als Einzelteil und im Kontext einer Baugruppe erstellt. Die Teilnehmenden wissen, wie man Zeichnungen ableitet.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Laptop möglichst zwei Bildschirme Microsoft Teams + weiterer Kommunikationskanal Kamera & Mikrofon & Kopfhörer bzw. ruhige Umgebung

KU264-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 2-5 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- in Kundenabsprache

LERNZIELE

- in Kundenabsprache

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Creo Basiskurs
- Laptop möglichst zwei Bildschirme Microsoft Teams + weiterer Kommunikationskanal Kamera & Mikrofon & Kopfhörer bzw. ruhige Umgebung

KU263-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 1-2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Übersicht Piping Modul
- Manuelle Rohrleitungserzeugung
- Baugruppenstrukturen im Rohrleitungsmodul
- Konfiguration und Verlegung von Rohrleitungssystemen
- Änderungskonstruktion an Rohrleitungssystemen
- Fittings für Rohrleitungsmodul erstellen und Parametrisieren
- Ableitung von Zeichnungen

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden sind nach dem Kurs in der Lage Rohrleitungen manuell zu erzeugen, Änderungen an Rohrleitungssystemen vorzunehmen, Fittings für Rohrleitungsmodule zu erstellen und zu parametrisieren.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Creo Basiskurs
- Laptop möglichst zwei Bildschirme Microsoft Teams + weiterer Kommunikationskanal Kamera & Mikrofon & Kopfhörer bzw. ruhige Umgebung

KU261-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Übersicht über Sheetmetal Prinzipien und Parametrik
- Modellaufbau ableitend aus Volumenmodell
- Sheetmetal im direkt parametrischen Aufbau
- Blechteilerzeugung mit Verformungsbereichen
- Ableitung der Abwicklung und Verwendung in Zeichnungen

LERNZIELE

- Die Teilnehmer:innen lernen die Grundfunktionen für die Konstruktion von Blechbiegeteilen kennen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Creo Basiskurs
- Laptop möglichst zwei Bildschirme Microsoft Teams + weiterer Kommunikationskanal Kamera & Mikrofon & Kopfhörer bzw. ruhige Umgebung

KU262-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 1-2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Zeichnungsvorbereitung in Modell und Baugruppe
- Erstellung von PMIs
- Einbinden von Zeichnungsrahmen
- Ableiten und Bearbeiten von Ansichten
- Einfügen von normgerechten Maßen und Toleranzen
- Verwenden von Texten und Symbolen
- Erzeugen von Tabellen und Wiederholbereichen
- Erstellen von ZB-Zeichnungen
- Umgang mit Umgebungsgeometrie
- Explosions- und Referenzansichten
- Verwendung von vereinfachten Darstellungen
- Skizziererverwendung

LERNZIELE

- Die Teilnehmer:innen sind nach dem Kurs in der Lage, Einzelteil- und ZB-Zeichnungen zu erzeugen. Sie können Ansichten und Schnitte mit passender Verknüpfung zu den 3D-Objekten erstellen und sind in der Lage einen Zeichnungsrahmen mit Schriftkopf, Maße und Toleranzen einzufügen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Creo Basiskurs
- Laptop möglichst zwei Bildschirme Microsoft Teams + weiterer Kommunikationskanal Kamera & Mikrofon & Kopfhörer bzw. ruhige Umgebung

KU040-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 28 Stunden / 4 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Strukturen, Pointer, Templates
- Laufzeit (Einflüsse, Bestimmung)
- Datenstrukturen
- Algorithmen

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen unterschiedliche Datenstrukturen und ihre Vor- und Nachteile.
- Sie kennen den Unterschied zwischen verschiedenen Laufzeiten.
- Sie haben erste Erfahrungen mit dem Erstellen von Algorithmen gemacht und wissen, dass ein Algorithmus sich auf die Laufzeit auswirkt.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundlegende Kenntnisse in der Programmierung, vorzugsweise in C++.
- Vertrautheit mit grundlegenden Konzepten der Informatik, wie beispielsweise Algorithmen und Datenstrukturen.
- Gute Kenntnisse in Mathematik und Algebra.
- Erfahrung in der Arbeit mit Entwicklungsumgebungen, wie z.B. Visual Studio

KU054-G4-TL-DE**Preis:** auf Anfrage**Sprache:** Deutsch**Format:** Trainer Led**Dauer:** 4,5 Stunden / 1 Tag**Teilnehmeranzahl:** X-X

BESCHREIBUNG

- Grundbegriffe der EMV: Störaussendung und Störfestigkeit
- Ausbreitungsmechanismen elektromagnetischer Störungen und mögliche Gegenmaßnahmen
- Überblick wichtige EMV-Messverfahren und Messumgebungen, Störquellenanalyse mit einfachen Mitteln
- Elektrostatische Entladung (ESD)

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden haben sich das Rüstzeug angeeignet, künftig beim Thema EMV „mitreden“ zu können.
- Die Teilnehmenden haben gelernt, wie elektromagnetische Störungen entstehen und sich ausbreiten können – und wie man dem entgegen kann.
- Die Teilnehmenden haben einen Eindruck gewonnen, wie sich elektromagnetische Störungen und elektrostatische Entladungen auswirken können.
- Die Teilnehmenden haben einen Überblick über die gängigen EMV-Messverfahren erhalten.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch B2 Level
- Aktive Teilnahme
- Laptop
- MS-Teams Installation

KU055-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Die Kursteilnehmenden wiederholen und vertiefen ihre Grundkenntnisse im Bereich der Elektrotechnik
- Inhalt:
 - Grundlagen Bauelemente, Leistungselektronik Prinzipien Gleich-, Wechselrichter und Schaltnetzteile
 - Grundlagen Leiterplatten Aufbau in der Leistungselektronik
 - Verwendung von Leistungselektronik, Analoge/Digitale Signale, Schalttechnik
 - Elektronische Messtechnik, Testen von Leistungselektroniksystemen

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen verschiedene Bauelemente und Prinzipien der Schaltungselektronik sowie Leistungselektronik. Sie haben Einblick in die elektronische Messtechnik erhalten und erste Erfahrung im Testen von Leistungselektroniksystemen gesammelt.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse Mathematik
- Grundverständnis Elektrotechnik

KU056-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Grundlagen Elektronische Systeme im Kfz, Überblick und Beispiele
- Elektronische Steuergeräte und Vernetzung im Kfz
- Anforderungen und Systemebenen
- Bussysteme im Überblick
- Vorgehensmodell (V-Modell) in der Entwicklung eines Steuergeräts
- Entwicklungsprozesse / -vergleiche
- Aktuelle / zukünftige Herausforderungen

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen elektronischen Systeme und die Vernetzung im Automobil anhand von Überblicken und Beispielen kennen.
- Sie können den Anwendungsbereich und zugehörige Systeme beurteilen.
- Die Teilnehmenden verstehen, wie die Datenübertragung im Automobil und mit welchen Übertragungsgeschwindigkeiten diese stattfindet.
- Die Teilnehmenden bekommen Einblicke in die Einsatzgebiete und Anwendungen der

Bussysteme LIN, CAN, Flex-Ray und Ethernet.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Technisches Interesse, Maschinenbaustudium, Elektrotechnikenntnisse
- Laptop
- Microsoft Teams
- Funktionierende Webcam

KU057-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 6 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Die Elektrotechnik, mit ihren vielen verschiedenen Themen Gebieten, ist die Grundvoraussetzung für nahezu alle Zukunftstechnologien, wie z.B. Autonomes Fahren, IoT usw. Diese Schulung dient als Grundlage für weiterführende Schulungen wie z.B. Batterietechnologie.

LERNZIELE

- Verständnis der Grundzusammenhänge der Elektrotechnik, Kennenlernen von einigen wichtigen Themengebieten der grundlegenden Elektrotechnik, sowie besseres Verständnis in Schulungen mit Elektrotechnik Background.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level,
- Aktive Teilnahme
- Laptop
- MS Teams Installation

KU058-G4-BL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 32 Stunden / 4 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X

BESCHREIBUNG

- Einführung
- Strom und Spannung
- Grundstromkreis
- Strom- und Spannungsquellen
- Leistung und Energie
- Reihenschaltung
- Parallelschaltung
- Stern-Dreieck- und Dreieck-Stern-Umformung
- Messen
- Widerstand
- Kondensator
- Magnetisches Feld
- Permanentmagnete
- Magnetischer Kreis
- Induktivität
- Reale Bauelemente

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden können sicher mit den Begriffen Energie, Strom, Spannung und Leistung umgehen und entsprechende 1-Berechnungen anhand eines idealen Widerstandes vornehmen. Sie können ein verzweigtes Widerstandsnetzwerk bestehend aus Reihen- und Parallelschaltung zu einem Grundstromkreis vereinfachen.
- Sie wissen, was ein elektrostatisches und ein magnetisches Feld ist und wie dies mit den Bauelementen Kondensator und Spule zusammenhängt.
- Sie kennen die Ladungsvorgänge bei Kondensatoren und Spulen sowie das Prinzip der Induktion.
- Die Teilnehmenden wissen, wie periodische Wechselgrößen berechnet werden und haben ein Verständnis für die Berechnung eines verzweigten Wechselstromkreises bestehend aus passiven Bauelementen (Widerstand, Spule, Kondensator).
- Sie kennen das Dreiphasensystem und die Zusammenhänge der elektrischen Größen (Spannung, Ströme und Leistung)

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse Mathematik
- Grundverständnis Elektrotechnik
- Laptop
- Microsoft Teams
- Funktionierende Webcam

KU074-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 12 Stunden / 1,5 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- EXAM ist eine Testentwicklungsumgebung die im VW Konzern genutzt wird um Softwaretests für Steuergeräte zu entwickeln und durchzuführen. Diese Schulung dient dazu, die Grundlagen zur Verwendung von EXAM vorzustellen.
- Tool Vorstellung
- Einführung in die Methodik von EXAM
- Testfall Entwicklung und Durchführung

LERNZIELE

- Sie lernen die Verwendung von EXAM für die Implementierung und Durchführung von Software-Tests.
- Erstellen und Parametrieren von Testfällen
- Ausführen von Testfällen und Reporting von Ergebnissen
- Kommunikation zur Testumgebung

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Optional: Grundlagen Programmieren
- Deutsch: B2 Level
- Laptop
- MS Teams Installation

KU090-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Aufbau eines Regelungskreises und Begriffe
- Übertragungsfunktion im Zeit- und Bildbereich
- Merkmale gut eingestellter Regler (z. B. Einschwingzeit, bleibende Regelabweichung)
- Laplacetransformation
- Übungen

LERNZIELE

- Erhalten eines Grundverständnisses für Regelungstechnik
- Vorbereitung für Simulink (Teil PID-Regler)

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Kenntnisse in Mathematik (insbesondere Differentialgleichungen), Physik und Programmierung

KU091-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 44 Stunden / 6 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Introduction: Strom- und Spannungsquellen; das Ohm'sche Gesetz; Arbeit mit dem ELEGOO UNO R3 Ultimate Starter Kit
- Components/Komponenten: Schalter, Widerstände, Farbkodierung, LDRs, Varistor, Kondensatoren, Dioden, LED, Transistoren, Spulen, Kristalloszillatoren, ICs
- Basic Circuits: Grundschaltungen und Regeln der Elektronik anhand von Schaltplänen verstehen; Transistorschaltungen und Logische Schaltungen verstehen
- Functional Safety: Einführung in die ISO26262 Teil 5 Hardware-Entwicklung; Unterscheidung zwischen QM und FuSa HW Design
- Arduino: Advanced Circuits

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden haben einen für das Berufsbild des Functional Safety Experts relevanten Überblick über Hardwarebauelemente. Sie kennen die Grundprinzipien der Schaltungstechnik und erlangen anschließend einen Einblick in die Hardware-Entwicklung gemäß ISO26262. Abgeschlossen wird diese Einheit mit der Einführung der Arduino Plattform.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- keine

KU104-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Übersicht Bussysteme in der Automobiltechnik
- Anwendungen und Datenraten von Bussystemen
- OSI-Modell
- Konzeption, Aufbau und Datenübertragung des CAN
- Konzeption, Aufbau und Datenübertragung des Flex-Ray
- Konzeption, Aufbau und Datenübertragung des LIN
- Konzeption, Aufbau und Datenübertragung des I2C

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen den Einsatzbereich von Bussystemen im Automobil.
- Sie können den Anwendungsbereich und zugehörige Bussysteme beurteilen.
- Die Teilnehmenden verstehen die Datenübertragung von der Anwendung bis zur physikalischen Übertragung anhand des OSI-Modells.
- Die Teilnehmenden sind befähigt Einsatzgebiete, Anwendungen sowie die Datenübertragung der Bussysteme CAN, Flex-Ray, LIN und I2C beurteilen zu können.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Kenntnisse im Maschinenbau, Robotik oder Fahrzeugtechnik

KU105-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Definition Eigenschaften und Charakteristik eine ECU
- Transportprotokolle von ECU-Schnittstellen
- Aufbau und Beispiele CAN ISO 15765-2
- Aufbau und Beispiele von CAN SAE J1939/21
- Konzeption und Einsatzbereiche von AUTOSAR

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden können die besonderen Eigenschaften von ECUs gegenüber klassischen Computerboards. Sie sind befähigt Transportprotokoll von ECU-Schnittstellen beschreiben zu können.
- Die Teilnehmenden können den anwendungsbezogenen Nachrichtenaufbau von CAN ISO 15765-2, CAN SAE J1939/21 bei der Kommunikation von ECUs beschreiben. Sie kennen die Konzeption und die Möglichkeiten von AUTOSAR im Automobilbereich

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Maschinenbau, Robotik, Fahrzeugtechnik Hintergrund

KU106-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Topologie von Rechnern
- Rechnerarchitekturen (RISC, CISC, Harvard, Von-Neumann)
- Simulation eines Rechners
- Mikrocontrollersystem MSP430
- Interrupt Technik
- Takterzeugung bei Mikroprozessoren
- Watchdog-Timer
- Parallele Schnittstellen
- Zeitmessung bei Mikrocontrollern (Timer / Capture-Compare Register)
- Funktion eines Analog Digital Wandlers
- Arbeitsspeicher (RAM / ROM)
- Schaltkreisentwurf
- FPGA-Architekturen
- Digitaler Signalprozessor

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen den prinzipiellen Aufbau und die Architekturen von aktuellen Rechnern.
- Sie haben Verständnis wie ein Rechner im Kern Daten verarbeitet.
- Sie kennen die wichtigsten Hardwaremodule eines Mikrocontrollers (Timer, Taktsystem, Analog-Digital-Wandler) und können diese konfigurieren.
- Die Teilnehmenden haben Verständnis über den Aufbau von Arbeitsspeichern.
- Sie kennen die allgemeinen Abläufe zum Entwurf von Schaltkreisen und können die Leistungsparameter von FPGAs und Digitalen Signalprozessoren beurteilen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Maschinenbau, Robotik, Fahrzeugtechnik Hintergrund

KU125-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Einführung in das maschinelle Lernen am Beispiel der Objekterkennung.
- Einleitung
- Perzeptron
- Neuronale Netze
- Convolutional Neural Networks
- Lerndaten und Training
- Anwendungsbeispiel
- Herausforderungen
- Theoretische Ansätze für Entwickler
- Parallele Programmierung (Multicore /GPU Entwicklung)
- Echtzeitsysteme
- Datenbanken
- Frontendentwicklung
- Verteilte Systeme

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden sollen einen Blick auf Randthemen der Softwareentwicklung bekommen. Dabei geht es nicht darum diese zu beherrschen, sondern sicherzustellen, dass die Teilnehmenden im Projektgeschehen den Einsatz dieser Technologien erkennen können. Ein Schwerpunkt soll dabei auf den aktuellen Forschungsstand und Zukunftsthemen gelegt werden.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Interesse am Machine Learning

KU136-G4-BL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Zahlen und Vektoren
- Funktionen
- Vektoralgebra
- Differentialrechnung
- Integralrechnung
- Lineare Algebra
- Reihen
- Stochastik

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden haben bestehendes Wissen zu mathematischen Themen reaktiviert und gegebenenfalls bestehende Wissenslücken geschlossen. Damit haben die Teilnehmenden die mathematischen Voraussetzungen erlangt, die folgenden Vertiefungskurse erfolgreich zu absolvieren.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse Mathematik
- Grundverständnis Elektrotechnik

KU137-G4-BL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 28 Stunden / 4 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- MATLAB
- Benutzeroberfläche von Matlab kennenlernen
- Mathematische Problemstellungen mit Matlab lösen
- Funktionen in Matlab erstellen
- Matlab Code debuggen
- Funktionen plotten mit Matlab
- SIMULINK
- Benutzeroberfläche von Simulink kennenlernen
- Rechenoperationen
- Abbilden von Formeln
- Import aus Dateien
- Datenmanagement
- Simulation einfacher Systeme

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden kennen die Grundlagen von MATLAB und Simulink und können diese anwenden. Dabei werden verschiedene Variablentypen und Syntaxelemente und deren Anwendung in MATLAB behandelt. In Simulink wird vorgestellt, wie in der grafischen Oberfläche gearbeitet wird und wie Daten verarbeitet werden können. Das jeweils Gelernte wird mit Übungen vertieft.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Empfehlenswert:
 - Grundlegende Programmierkenntnisse in einer Programmiersprache wie C++, Python oder Java
 - Kenntnisse in der mathematischen Modellierung und Simulation
 - Erfahrung in der Anwendung von Matlab und Simulink
 - Grundlegendes Verständnis von Differentialgleichungen und numerischen Methoden
 - Grundlegende Kenntnisse in der Signalverarbeitung und Regelungstechnik

KU144-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch, Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 40 Stunden / 5 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Eigene Rolle, Startpart, grundlegende Funktionen
- Startpart Konfiguration und Auswirkung
- Sketchtypen, Positionierung, Verwaltung, Bedingungen, Reattach
- Sweep-Funktionen, Einführung Freiform-Flächen, Solid aus Flächen
- Kanten- und Flächenverrundungen, Entformung und Fasen
- Aufbau von Kunststoffteilen, Rippen, Übernahme und Austausch externer Geometrie
- Parametersteuerung, -verknüpfung, Änderungen
- Veröffentlichung und Erzeugen von WAVE-Links, Namensvergabe
- Verknüpfungsverfolgung, Linkänderung, Variantenerstellung
- Entformungs- und Wandstärkenanalyse, Messungen
- Erstellen von Geometrie im Bauraum

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden sind nach dem Kurs in der Lage, Bauteile prozess- und methodengerecht, als Volumenmodell/Flächenmodell im Startpart zu erstellen und zu ändern. Die Übungen werden an Einzelteilen durchgeführt und mit Prinzip-Übungen erläutert.

ZIELGRUPPE

- Powertrain Konstrukteur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- NX Basiskurs

KU150-G4-TL-DE / KU150-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch, Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 40 Stunden / 5 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Die Teilnehmenden lernen Bauteile und Baugruppen prozessgerecht, als Solids und Flächenmodelle im Startpart zu erstellen und zu ändern. Bauteile werden dabei als Einzelteil und im Kontext einer Baugruppe erstellt. Der Kurs beinhaltet auch das Arbeiten mit der Datenbank SMARAGD über die NX RNI-Schnittstelle. Dabei wird das Erzeugen, Ändern und Speichern von Einzelteilen und Zusammenbaustrukturen von NX-Daten in SMARAGD geschult.
- Übersicht, Oberfläche, Funktionsweise und Philosophie von NX
- Erstellen und Modifizieren von Bauteilen mit Flächen und Solids im Startpart
- Definieren von Materialeigenschaften und Prüfung der Datenqualität
- Freigabevorbereitung von NX-Daten
- Aufbau von Baugruppen und Positionierung von Einzelteilen
- Analysieren von Bauteilstrukturen und Überprüfung der Datenqualität
- DMU-Überblick, Positionieren, Analysieren und Messen der Geometrie im Einzelteil und in Baugruppen, Schnitte
- Grundlagen der Zeichnungsableitung
- Laden und Speichern von Modellen und Zusammenbauten
- Strukturelle Vorgehensweise beim Erstellen von Zusammenbauten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden sind nach dem Kurs in der Lage, Einzelteile/Baugruppen prozessgerecht als Solid-/Flächenmodell zu erstellen und zu ändern. Bauteile werden dabei als Einzelteil oder im Kontext einer Baugruppe betrachtet und analysiert.

ZIELGRUPPE

- CAD-Anwender, die auf NX einsteigen/umsteigen.

VORAUSSETZUNGEN

- Keine

KU253-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Ableiten und Bearbeiten von Ansichten
- Layout und Einbinden von Zeichnungsrahmen
- Einfügen von normgerechten Maßen und Toleranzen
- Verwenden von Texten, Tabellen, Symbolen und Bibliotheken
- Erstellen von ZB-Zeichnungen
- Umgang mit Umfeldgeometrie, Explosions- und Referenzansichten

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden sind nach dem Kurs in der Lage, Einzelteil- und ZB-Zeichnungen zu erzeugen. Sie können Ansichten und Schnitte mit passender Verknüpfung zu den 3D-Objekten erstellen und sind in der Lage einen Zeichnungsrahmen mit Schriftkopf, Maße und Toleranzen normgerecht einzufügen.

ZIELGRUPPE

- Alle Anwender:innen, die Zeichnungen erstellen müssen

VORAUSSETZUNGEN

- NX Basiskurs

KU252-G4-TL-DE / KU252-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch, Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Sheetmetal Oberfläche
- Einfache Blechteilerzeugung
- Verwendung von Flächenfeatures im Blechteil
- Design im Kontext
- Muster

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen die Grundfunktionen für die Konstruktion von Blechbiegeteilen kennen. Sie sind nach dem Kurs in der Lage, Bauteile mit den Sheetmetal-Funktionen von NX zu konstruieren, Flächenfunktionen zu integrieren und Konstruktionen im Kontext durchzuführen.

ZIELGRUPPE

- Konstrukteur:innen, die in NX Blechbiegeteile erzeugen müssen

VORAUSSETZUNGEN

- NX Basiskurs

KU167-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Sheetmetal Oberfläche
- Einfache Blechteilerzeugung
- Verwendung von Flächenfeatures im Blechteil
- Design im Kontext
- Muster

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden haben ihr bestehendes Wissen zu physikalischen Themen reaktiviert und gegebenenfalls bestehende Wissenslücken geschlossen. Damit haben die Teilnehmenden die physikalischen Voraussetzungen erlangt, die folgenden Vertiefungskurse erfolgreich zu absolvieren.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse Mathematik und Physik
- Deutsch Level B2

KU168-G4-BL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Physikalische Einheiten und Behandlung von Messdaten
- Mechanik
- Thermodynamik
- Elektrizität und Magnetismus

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden haben ihr bestehendes Wissen zu physikalischen Themen reaktiviert und gegebenenfalls bestehende Wissenslücken geschlossen. Damit haben die Teilnehmenden die physikalischen Voraussetzungen erlangt, die folgenden Vertiefungskurse erfolgreich zu absolvieren.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse Mathematik und Physik

KU198-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Darstellung von Messwerten, Basiseinheiten, statisches und dynamisches Übertragungsverhalten analoger Messaufnehmer
- Lineare und logarithmische Wertedarstellung, Darstellung und Verarbeitung von systematischen und zufällige Messabweichungen
- Grundlegende analoge Messwerke, Zeit- und Frequenzmesstechnik
- Grundlegende Digital-/Analog- und Analog-/Digital-Umsetzer
- Messschaltungen (Brückenschaltungen u.a.)
- Aufbau von Sensorsystemen (Sensorelement bis Smarte Sensoren)
- Anforderungen an Sensoren
- Direkt und indirekt umsetzende Sensoren (Weg, Füllstand, Geschwindigkeit, Kraft, Strahlung, Temperatur, Magnetfeld, Konzentration, Beschleunigung, Lidar, Kamera).
- Weiterhin wird kurz auf Testkonzepte x-in the Loop eingegangen.

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen die Grundlagen der Sensorik kennen.
- Sie kennen die Basiseinheiten, die Beschreibungen von Messabweichungen (Messfehler) sowie die wichtigsten Messschaltungen (z.B. Brückenschaltungen).
- Sie sind befähigt, Messwerte korrekt darzustellen und Fehlerfortpflanzungen zu berücksichtigen.
- Die unterschiedliche Beschreibungen von linearen Übertragungsstrecken sind bewusst.
- Die Teilnehmenden sind vertraut mit grundlegenden analogen Messgeräten und den grundlegenden DA- und AD-Verfahren.
- Sie kennen und verstehen die Strukturen und den Aufbau von Sensoren und sind vertraut mit dem statischen und dynamischen Verhalten von Sensor- und Aktorsystemen.
- Sie haben zudem eine Übersicht über anwendungsbezogene Sensoren.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Maschinenbau, Robotik, Fahrzeugtechnik Hintergrund

KU201-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Aufbau und Übertragungsverhalten von elektrischen Leitungen
- Eigenschaften von idealen und realen Leitungen
- Tiefpassverhalten von elektrischen Leitungen
- Aufbau Funktion sowie Vor- und Nachteile von optischen Leitungen
- Reflexionsfaktor und Wellenwiderstand
- Ausführungsformen und Eigenschaften von Steckverbindern
- Messungen an Übertragungsleitungen
- Leitungscodierung (NRD, RZ, Manchester)
- Fehlererkennende Codes (Prüfsumme)
- Rauschen und Signal-Rausch-Verhältnis
- Aufbau von parallelen und seriellen Schnittstellen

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen den physischen Aufbau von elektrischen und optischen Datenübertragungsmedien kennen. Weiterhin werden das statische und dynamische Verhalten sowie Vor- und Nachteile beider Medien behandelt.
- Die Teilnehmenden kennen die Varianten und Einsatzbereiche von Steckverbindern.
- Sie sind befähigt die Signalverläufe auf Datenleitungen zu messen.
- Die Teilnehmenden können die Formen der Leitungscodierung der Signalverläufe beschreiben.
- Sie haben Kenntnis über die Prüfmechanismen zur sicheren Datenübertragung.
- Die Teilnehmenden können die Stärke des Rauschens auf Datenleitungen beurteilen.
- Sie sind befähigt, den Aufbau von parallelen und seriellen Schnittstellen zu identifizieren.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Hintergrund aus Maschinenbau, Robotik oder Fahrzeugtechnik

KU210-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 32 Stunden / 4 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Digitale Signalverarbeitung ist in Industrie und Automobilbau ein Thema mit steigender Bedeutung.
- Durch die stetig wachsende Zahl von Sensoren und anderen Datenquellen steigen die Anforderungen an die Erfassung, die Verarbeitung und die Analyse digitaler Daten
- Grundlagen
- Abtastung
- Quantisierung
- Diskrete Signale und Systeme
- Diskrete Fourier-Transformation
- Laplace- und Z-Transformation
- Statistische Signalbeschreibungen
- OPTIONAL: Mehrdimensionale Signalverarbeitung, Grundlagen der Bildverarbeitung

LERNZIELE

- Den Teilnehmern dieses Seminars soll ein grundlegendes Verständnis von praxisrelevanten Aspekten der digitalen Signalverarbeitung vermittelt werden.
- Die Theorie des Seminars wird mit zahlreichen akustischen und visuellen Beispielen aus der Signalverarbeitung verdeutlicht, um einen größtmöglichen Praxisbezug herzustellen.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- keine

COMMUNICATION & SOFT SKILLS

KU029-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 32 Stunden / 4 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Das Training richtet sich an Mitarbeitende im Bereich Sales und Marketing
- Folgende Inhalte werden im Training behandelt:
 - Social-Media – Die Veränderung im Sales durch Social Media. Plattformen & Kanäle verstehen, Social Selling
 - „Digital Sales“ und dessen Einordnung und Verknüpfung mit Vertriebsthemen
 - Verkaufspsychologie und -strategie
 - Führung und Durchführung, Vertriebs-Handwerks-Zeug im Digital-Sales-Prozess

LERNZIELE

- Nach dem Training sind die Teilnehmenden in der Lage:
 - die grundlegenden Veränderungen im Vertriebsprozess durch den Einsatz von Social Media sowie die verschiedenen Social Media Plattformen und deren Relevanz für den Sales-Prozess zu verstehen & zu erklären.
 - die Prinzipien und Strategien des Social Selling zu verstehen & anzuwenden.
 - die Konzepte des Digital Sales und dessen Bedeutung für moderne Vertriebsstrategien zu verstehen und mit traditionellen Vertriebsthemen verbinden zu können.
 - grundlegende psychologische Prinzipien des Verkaufs zu erklären, verschiedene Verkaufsstrategien und deren psychologische Hintergründe zu verstehen und anzuwenden.
 - Werkzeuge und Methoden für die Führung und Durchführung von Digital-Sales-Prozessen zu verstehen und diese effektiv im Digital-Sales-Prozess einzusetzen.

ZIELGRUPPE

- Interessierte Personen aus dem Bereich Sales oder Marketing

VORAUSSETZUNGEN

- Erste Sales- & Marketingerfahrungen

KU030-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 1.5 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- In dieser Schulung erhältst du einen umfassenden Einblick in die Welt der generativen Künstlichen Intelligenz (KI).
- Du lernst die grundlegenden Konzepte und verschiedenen Kategorien generativer KI-Systeme kennen und erfährst, welche Tools es gibt. Zudem wirst du die Möglichkeiten und Beschränkungen der generativen KI erkennen und bewerten können.
- Abschließend entwickelst du individuelle Aktionspläne, um generative KI in deinem Arbeitsbereich zu implementieren und deine täglichen Prozesse zu optimieren.
- Diese Schulung ist entscheidend für dich, wenn du Vorteile der generativen KI nutzen aber auch ihre Grenzen und Gefahren kennen möchtest.
- Einführung in Generative KI, Möglichkeiten und Risiken sowie Überblick über potentielle Tools
- Einführung in das Prompt Engineering, der neue essenzielle Skill im Umgang mit künstlicher Intelligenz
- Üben an konkreten Anwendungsfällen für Recruiting, Vertrieb und Projekte für textbasierte Anwendungsfälle mit ChatGPT
- Handout direkt zur eigenständigen Anwendung

LERNZIELE

- Grundlagen von Generativer KI verstehen, Kategorien generativer KI-Systeme und prominente Tools pro Kategorie kennenlernen, Möglichkeiten und Beschränkungen von Generativer KI erkennen
- Anwendung von Generativer KI in realitätsnahen Szenarien: Interaktive Übungsaufgaben aus dem Bereich Engineering & IT Lösungen durchführen und ChatGPT sowie andere KI-Tools einsetzen
- Aktionspläne für den Arbeitsalltag entwickeln: Individuelle Strategien zur Implementierung von Generative AI im eigenen Arbeitsbereich erstellen

ZIELGRUPPE

- Alle, die noch nie mit ChatGPT gearbeitet haben.

VORAUSSETZUNGEN

- Aktive Teilnahme
- Laptop mit funktionsfähiger Kamera
- MS Teams
- Deutsch B2

KU038-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 2 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Globalisierung und Internationalisierung kennzeichnen unsere Arbeits- und Lebenswelt. Dieses Training soll dazu beitragen, interkulturelle Kompetenzen zu reflektieren, zu stärken und die Zusammenarbeit in extended Teams zu fördern.
- Folgende Inhalte werden in dem Training besprochen:
 - Was ist Kultur & Was bedeutet 'Cultural Awareness'?
 - Was bedeutet 'Cultural Awareness' für die Zusammenarbeit in extended Teams?
 - Rolle der Kultur in der modernen Arbeitswelt
 - Umgang mit Vorurteilen und Stereotypen
- Sensibilisierung zum Thema der interkulturellen Kommunikation
- Zusammenarbeit in Extended Teams
- Do's & Don'ts im Arbeitsalltag

LERNZIELE

- Nach dem Training sind die Teilnehmenden in der Lage:
- kulturelle Praktiken / Gewohnheiten und deren Auswirkungen auf das persönliche (Arbeits-)Leben zu reflektieren.
- die Auswirkungen kultureller Einflüsse auf Geschäftsprozesse und Entscheidungsfindungen in ihren Projekten zu untersuchen und Verbesserungen vorzuschlagen.
- eigene und fremde Vorurteile und Stereotypen zu erkennen und in konkreten Arbeitssituationen Maßnahmen zur Überwindung dieser zu entwickeln und umzusetzen.
- interkulturelle Kommunikationsbarrieren in ihrem Team zu identifizieren und Strategien anzuwenden, um diese Barrieren effektiv zu überwinden und die Kommunikation zu verbessern.

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich
- Bereitschaft zu aktiven Teilnahme

KU289-G4-TL-DE**Preis:** auf Anfrage**Sprache:** Deutsch**Format:** Trainer Led**Dauer:** 24 Stunden / 3 Tage**Teilnehmeranzahl:** X-X

BESCHREIBUNG

- Man kann nicht nicht kommunizieren - ein Großteil der Probleme entsteht durch mangelnde Kommunikation(-stechniken). Die Teilnehmer:innen erlangen ein geschärftes Bewusstsein für die Thematik und üben im Kurs, vor Kund:innen zu überzeugen und Leistungen zu verkaufen.

- Inhalte:
 - Selbst- und Fremdwirksamkeit
 - Basic Theorie und Modelle
 - Kognitive Verzerrung
 - Zielorientierte Gesprächsführung
 - Präsentationstraining
 - Pitch training
 - Feedback-Training

LERNZIELE

- Sie haben einen Überblick über die wissenschaftliche Grundlage der Kommunikation.
- Sie kennen Entstehungsgründe für Kommunikationsstörungen und wie Sie diese vermeiden können.
- Sie werden an Gesprächsführungstechniken herangeführt und erhalten einen Einblick in das Thema kognitive Verzerrung.
- Ihr Skillset im Bereich Präsentieren und wie man Inhalte gut versprachlicht wird erweitert.

ZIELGRUPPE

- Für Interessierte, die ihre Gesprächskompetenzen reflektieren und erweitern wollen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Laptop

KU288-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Man kann nicht nicht kommunizieren - ein Großteil der Probleme entsteht durch mangelnde Kommunikation(-stechniken). Die Teilnehmer:innen erlangen ein geschärftes Bewusstsein für die Thematik und üben im Kurs, vor Kund:innen zu überzeugen und Leistungen zu verkaufen.

▪ Inhalte:

- Selbst- und Fremdwirksamkeit
- Basic Theorie und Modelle
- Präsentationstraining
- Story-Telling
- Pitch-Training
- Feedback-Training

LERNZIELE

- Sie haben einen Überblick über die wissenschaftliche Grundlage der Kommunikation.
- Sie kennen Entstehungsgründe für Kommunikationsstörungen und wie Sie diese vermeiden können.
- Sie erweitern Ihre Skills im Bereich Präsentieren.
- Sie gewinnen einen tieferen Einblick und führen Übungen zum Thema Feedback durch.

ZIELGRUPPE

- Für Interessierte, die ihre Gesprächskompetenzen reflektieren und erweitern wollen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Laptop

KU128-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 4 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Man kann nicht nicht kommunizieren - ein Großteil der Probleme entsteht durch mangelnde Kommunikation(-stechniken). Die Teilnehmer:innen erlangen ein geschärftes Bewusstsein für die Thematik und üben im Kurs, vor Kund:innen zu überzeugen und Leistungen zu verkaufen.
- Inhalte:
 - Selbst- und Fremdwirksamkeit
 - Basic Theorie und Modelle
 - Reflexion zu den theoretischen Modellen
 - Aktives Zuhören

LERNZIELE

- Sie haben einen Überblick über die wissenschaftliche Grundlage der Kommunikation.
- Sie kennen Entstehungsgründe für Kommunikationsstörungen und wie Sie diese vermeiden können.
-

ZIELGRUPPE

- Für Interessierte, die ihre Gesprächskompetenzen reflektieren und erweitern wollen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Laptop

KU129-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 12 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Das Konfliktmanagement-Training vermittelt Wissen und Fähigkeiten, wie Sie kompetent in Konfliktsituationen reagieren können. In unserer Schulung Konfliktmanagement hinterfragen die Teilnehmenden kritisch ihr eigenes Verhalten und das ihres Gesprächspartners und erkennen so schneller Konflikte und Missverständnisse.
- Inhalte:
 - Konfliktwahrnehmung und Konfliktlösung
 - Ursachen von Konflikten
 - Konflikte frühzeitig erkennen und auflösen
 - Konfliktschaffendes und konfliktlösendes Verhalten
 - Vermeidbare und nicht vermeidbare Konfliktsituationen

LERNZIELE

- Verbesserung der Zusammenarbeit mit Mitarbeitern und Kunden im Team
- Verbesserung der Kommunikation
- Mögliche Konfliktpotentiale rechtzeitig erkennen und diesen gegensteuern

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Laptop

KU135-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 6,5 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Ein effektives Zeitmanagement unterstützt Sie dabei, Ihre Ziele zu definieren, die richtigen Prioritäten zu setzen und den Arbeitsalltag realistisch und sinnvoll zu planen. Setzen Sie sich mit Ihrer Selbstorganisation auseinander, optimieren Sie ihre individuelle Arbeitsweise und erkennen Sie ihre persönlichen Stärken und Schwächen im Zeitmanagement. Sie erhalten konkrete Impulse für ein erfolgreiches und typengerechtes Selbstmanagement.
- Inhalte:
 - Grundhaltung Zeit- & Selbstmanagement
 - Typische Zeitfresser und Zeitmanagementmethoden
 - Ziele setzen und verfolgen
 - Planungstechniken

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen:
 - Verschiedene Planungsmethoden und Zeitmanagementtechniken kennen
 - Störungen und Zeitdiebe im Arbeitsalltag zu erkennen und zu eliminieren
 - Den eigenen Arbeitsstil zu analysieren und sinnvoll anzupassen
 - Ziele und Prioritäten klar und sinnvoll zu setzen

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Bereitschaft zur interaktiven Teilnahme

KU141-G4-TL-DE / KU141-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch, Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 4 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- In diesem Modul vermitteln wir die Nutzung des Online-Whiteboards Mural. Der Kurs dient dazu, die Grundlagen der Toolfunktionen, sowie verschiedene Use Cases kennenzulernen. Besonders im Fokus steht die Nutzung des Tools für kollaborative Zusammenarbeit im digitalen Raum und Unterschiede zum analogen Arbeiten.
- Einführung Mural
- Konkrete Anwendungsbeispiele und gemeinsames Erarbeiten von Templates und Use Cases
- Feedbackrunde zu individuellen Use Cases der Teilnehmenden

LERNZIELE

- Lernen der Funktionen von Mural
- Kollaboratives, interaktives Arbeiten
- Durch Nutzung von digitalen Whiteboards effizienter werden

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme

KU177-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Man kann nicht nicht kommunizieren – dieses Bewusstsein ist auch in Präsentationssituation essenziell. In diesem Training können Sie herausfinden, welcher Präsentationstyp Sie sind und welche Hilfsmittel für Sie essenziell sind.
- Inhalte:
 - Körpersprache, Selbst- und Fremdwirksamkeit
 - Stimme als Instrument
 - Kontakt zu Zuhörenden aufbauen
 - Durchführung eigener Kurzpräsentationen

LERNZIELE

- Für Interessierte, in deren Arbeitsalltag Präsentationsaufgaben ein Bestandteil sind.
- Durch dieses Training können Sie ihr Skillset erweitern, um erfolgreicher in Präsentationssituationen agieren zu können.
- Die Selbst- und Fremdwirksamkeit verbessern.

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Laptop

KU188-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 5 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Resilienz ist die psychische Widerstandskraft bzw. das psychische Immunsystem des Menschen. In diesem Training reflektieren Sie ihre Resilienz und erfahren, was Sie tun können, um diese zu stärken.
- Inhalte:
 - Im Training schauen wir uns die 7 Resilienzfaktoren genauer an
 - Und verstehen, wie Stress und unser Mindset wirken.
 - Mittels ausgewählter Methoden aus der Resilienzberatung und verschiedener praktischen Übungen geht es direkt der eigenen Resilienz auf die Spur.

LERNZIELE

- Machen Sie sich ihrer Resilienz bewusster und erhalten Sie Ansätze, diese ein Stück weiter auszubauen.
- Anregende Methoden und vielseitige theoretische Anregungen ermöglichen einen Perspektivenwechsel.

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Rechner mit MS Teams, Stift und Papier

KU197-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 14 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Durch eine abwechslungsreiche Folge von systemischen Analysen, Coaching, theoretischen Impulsreferaten und interaktiven Selbsthilfetechniken entwickeln und erweitern die Teilnehmenden ihre Selbstmanagementkompetenzen.
- In einer Standortbestimmung klären die Teilnehmenden, was in der aktuellen Lebenslage besonders wichtig für sie ist
- Exploration des Unbewussten mit Hilfe einer Bildkartei
- Aufbau von Motivation und Entschlusskraft durch (allgemeine) Haltungsziele
- Aufbau eines multicodierten Ressourcen-Pools
- Transfersicherung durch Planung des Ressourceneinsatzes mittels Ausführungsintentionen

LERNZIELE

- Erlernen einer handlungswirksamen und "gesunden" Methode zur Zielgestaltung
- Bewusst Ziele formulieren, welche das Selbstbewusstsein stärken
- Erkennen der eigenen Stärken und Möglichkeiten und diese als Ressourcen zu nutzen
- Erweitern des eigenen Entscheidungsspielraum und des Handlungsrepertoire, um nicht in alte Verhaltensmuster zu verfallen – auch in schwierigen Situationen.

ZIELGRUPPE

- Alle Mitarbeitenden

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level,
- Aktive Teilnahme

KU215-G4-BL-DE
Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 7 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X


BESCHREIBUNG

- Einführungs- und Methodenkurs für Trainer:innen. Training bestehend aus zwei Teilen:
 - Teil 1: E-Learning ca. 2,5 Stunden
 - Teil 2: Live Online Training 5 Stunden
- Dieser Workshop bildet die Grundlage für den Train the Trainer II Kurs.
- Der Kurs Train-the-Trainer- I Kurs vermittelt angehenden Trainer:innen die grundlegenden didaktischen Prinzipien und zeigt ihre Bedeutung für effektives Lernen auf.
- Die zielgruppenorientierte Trainingsplanung und das kollegiale Feedback dienen der Qualitätssicherung und ermöglichen es den Teilnehmenden, professionelle und wirkungsvolle Trainings anzubieten.

▪ Inhalte:

- Didaktische Grundlagen
- Warum Didaktik?
- Lernkanäle & Förderung von Lernen
- Trainerrolle & -persönlichkeit
- Methoden & deren Einsatz
- Zielgruppenorientierte Trainingsplanung
- Kollegiales Feedback als Methode

LERNZIELE

- Verschiedene Lernkanäle identifizieren und das Training entsprechend anzupassen
- Die grundlegenden Prinzipien der Didaktik und deren Bedeutung für effektives Lernen verstehen
- Verschiedene Methoden in den Trainings zielgruppenorientiert einplanen und durchführen
- Die Trainerrolle und -persönlichkeit reflektieren und damit eine positive Lernatmosphäre schaffen
- Verschiedene Wahrnehmungs- oder Lernkanäle berücksichtigen, die Trainerrolle stärken und geeignete Methoden anwenden

ZIELGRUPPE

- Angehende und interessierte Trainer:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch Niveau B2
- Aktive Teilnahme
- Trainingskonzept, wenn vorhanden

KU216-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 5 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Dieser Anwendungsworkshop ermöglicht es neuen als auch erfahrenen Trainer:innen das eigene Training zu üben, zu schulen, Impulse und Rückmeldungen zu bekommen und das Trainingsrepertoire zu ergänzen. Neben kurzen Inputphasen lebt der Workshop von der Aktion der Teilnehmenden: Jeder wird eine 15-minütige Lehrprobe (vorher vorbereitet) halten, dem eine kollegiale Feedbackrunde folgt. Dieser Kurs ist die ideale Ergänzung zum Train the Trainer I.
- Inhalte:
 - Verschiedenartigkeit von Teilnehmern
 - Dual Channel Theory
 - Aktivierung und Interaktion
 - Struktur
 - Übung der Trainerrolle durch aktive Lehrprobe
 - Reflexionen und kollegiales Feedback
 - Praxis-Tipps aus der Erfahrung
 - Transfer des Gelernten in die eigenen Lehrunterlagen

LERNZIELE

- Gemeinsames Verständnis von "gutem" Training bekommen
- Eigene Trainer-Skills reflektieren und erweitern
- Feedback geben und erhalten – voneinander lernen
- Basics und Praxis-Tipps aus der Erfahrung mitnehmen

ZIELGRUPPE

- Erfahrene Trainer, die den Austausch suchen

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme
- Im Vorfeld vorbereitete 15-Minuten-Lehrprobe mit PPT-Folien und evtl. Aktivierungsübungen.

KU226-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- In dieser zweitägigen Schulung wird Ihnen das Wissen rund um die Moderation eines Workshops vermittelt. Mit den Grundlagen zum Arbeitsformat „Workshop“, über die Moderation bis hin zur Visualisierung einzelner Inhalte.
- Moderationsgestaltung - Das perfekte Meeting
- Moderationsherausforderungen - Do's and Don'ts in virtuellen Meetings
- Tools und Tricks für die Moderation
- Planspiel zur praktischen Übung
- Praktische Übungen zu Methodenkompetenz
- Vor- und Nachbereitung von Workshops
- Leitung von Workshops
- Feedback von Kollegen

LERNZIELE

- Nach der Schulung können Sie als Co-Moderator Workshops moderieren bzw. vielleicht sogar erste Workshops selber leiten. Aber auch wenn Sie noch nicht sofort mit der Moderation von Workshops starten, profitieren Sie in Meetings bzw. Regelrunden und in der Teamarbeit von diesem Wissen.

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme in Präsenz

PROJECT MANAGEMENT & AGILE METHODS

KU042-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- In diesem Kurs lernen die Teilnehmenden die Grundlagen von Design Thinking kennen und erhalten praktische Einblicke in diese kreative Methode zur Lösung komplexer Probleme. Mit einem Fokus auf den Nutzerbedürfnissen werden die Teilnehmenden lernen, wie man innovative Ideen generiert und prototypisiert. Der Kurs wird interaktiv gestaltet und beinhaltet Gruppenarbeiten, Diskussionen und Feedback-Sitzungen, um die Lernergebnisse zu maximieren. Am Ende des Kurses werden die Teilnehmenden in der Lage sein, Design Thinking in ihrem beruflichen und privaten Umfeld anzuwenden und innovative Lösungen für Probleme zu entwickeln.
- Einführung Design Thinking
- Konkrete Anwendungsbeispiele
- Interaktiver Prozess-Durchlauf der Design Thinking Methode

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen die grundsätzlichen Überlegungen hinter Design Thinking kennen und ordnen es im Vergleich zu klassischen oder agilen Methoden ein.
- Sie kennen die Aufgaben der unterschiedlichen Rollen – Team, Coach, Auftraggeber und Endnutzer – und welche Haltung diese auszeichnen sollte.
- Sie kennen den Design-Thinking-Raum und befassen sich mit den sechs Phasen des Design-Thinking-Prozesses.
- Im Praxis Part wenden Sie das theoretische Wissen an und reflektieren die einzelnen Phasen.
- Zusätzlich erhalten sie wertvolle Insights aus anderen Praxisprojekten.

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Grundlegendes Verständnis für Design und Innovation und Offenheit für kreative Denkprozesse

KU107-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 6 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Dieses Modul bietet einen Überblick zum Management von Innovationen. Es vermittelt Tools und Methoden zum Verständnis von Kundenbedürfnissen und dem Entdecken von Geschäftspotentialen.
- Theorie Management von Innovationen
- Innovation Funnel kennenlernen
- Innovation „Ökosystem“ verstehen (Innovationssteuerung, -prozess, -umfeld)
- Business Model Canvas anwenden
- Geschäftspotenziale entwickeln
- Design Thinking praktizieren

LERNZIELE

- Im Fokus steht die Befähigung von Teilnehmenden, Innovationen analysieren zu können. Mittels vielfältiger Übungen wird grundlegende Innovationstheorie vermittelt und nachhaltig gefestigt. Anhand der Design Thinking Methode wird eine Art des Rapid Prototyping erlernt und erlebt, welches samt innovativen Mindsets im digitalen Produktentwicklungsprozess hilft.

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level,
- Aktive Teilnahme

KU111-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Dieser Zertifizierungslehrgang bildet Sie zum Fachmann/-frau in Projektmanagement auf Basis des internationalen Standards der IPMA aus. Basis für die Personen-Zertifizierung ist das international abgestimmte und anerkannte Vier-Ebenen-System der IPMA International Project Management Association (4 Level Certification System) zur Qualifizierung und Zertifizierung von Projektmanagement-Personal. Diese Qualifizierung genießt weltweite Anerkennung und gilt aufgrund des didaktischen Konzeptes als eine der besten PM-Ausbildungen. Der Lehrgang darf nur von speziell dafür ausgebildeten Trainern durchgeführt werden. Ziel ist die Zertifizierung nach internationalen Standards (die Zertifizierung ist nicht Bestandteil des Kurses).

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden werden in die Lage versetzt, die:
 - relevanten PM-Methoden zu erläutern
 - Projekte zu planen
 - Zusammenhänge im PM zu erkennen und Maßnahmen abzuleiten

ZIELGRUPPE

- Projektleiter:innen, Teilprojektleiter:innen, Mitarbeiter:innen in Projekten, Führungskräfte

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme

IPMA / GPM ZERTIFIZIERTER PROJEKTMANAGEMENT - FACHMANN/-FRAU - LEVEL D (GPM NACH ICB 4.0)

KU227-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 72 Stunden / 10 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Dieser Zertifizierungslehrgang bildet Sie zum Fachmann/-frau in Projektmanagement auf Basis des internationalen Standards der IPMA aus. Basis für die Personen-Zertifizierung ist das international abgestimmte und anerkannte Vier-Ebenen-System der IPMA International Project Management Association (4 Level Certification System) zur Qualifizierung und Zertifizierung von Projektmanagement-Personal. Diese Qualifizierung genießt weltweite Anerkennung und gilt aufgrund des didaktischen Konzeptes als eine der besten PM-Ausbildungen. Der Lehrgang darf nur von speziell dafür ausgebildeten Trainern durchgeführt werden. Ziel ist die Zertifizierung nach internationalen Standards.

- Methodenkompetenz
- Grundlagenkompetenz
- Soziale Kompetenz
- Organisationskompetenz

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden werden in die Lage versetzt:
 - Eine ganzheitliche Betrachtung von Projekten zu gewinnen
 - Sich mit den vier Kernkompetenzen des Projekt-Managements auszukennen
 - Diese in ein persönliches Transferprojekt umzusetzen
 - Eine schriftliche Prüfung nach dem IPMA-Standard erfolgreich abzulegen

ZIELGRUPPE

- Projektleiter:innen, Teilprojektleiter:innen, Mitarbeiter:innen in Projekten, Führungskräfte

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme
- Projekterfahrung von mindestens 3 Jahren

IPMA / GPM ZERTIFIZIERTER PROJEKTMANAGER / SENIOR PROJEKTMANAGER - LEVEL C / B (GPM NACH ICB 4.0)

KU228-G4-TL-DE
Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 116 Stunden / 16 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X


BESCHREIBUNG

- Dieser Zertifizierungslehrgang bildet Sie zum Fachmann/-frau in Projektmanagement auf Basis des internationalen Standards der IPMA aus. Basis für die Personen-Zertifizierung ist das international abgestimmte und anerkannte Vier-Ebenen-System der IPMA International Project Management Association (4 Level Certification System) zur Qualifizierung und Zertifizierung von Projektmanagement-Personal. Diese Qualifizierung genießt weltweite Anerkennung und gilt aufgrund des didaktischen Konzeptes als eine der besten PM-Ausbildungen. Der Lehrgang darf nur von speziell dafür ausgebildeten Trainern durchgeführt werden.
- Ziel ist die Zertifizierung nach internationalen Standards.
- Das Training geht auf relevante Themen und Zusammenhänge im Projektmanagement ein, u. a.:
 - Training aller relevanten Themen des Projektmanagements für jede Projektkomplexität
 - Betrachtung wichtiger Schnittstellen-Themen wie z. B. Supply Chain
 - Strategie- und Prozessmanagement, rechtliche Aspekte in der Projektarbeit
 - Training und Reflexion der sozialen Kompetenzen und der Führungsaufgabe

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden festigen und vertiefen ihr Projektmanagement-Wissen
- Transfer in die Praxisarbeit, Austausch von Best Practice Erfahrungen
- Vorbereitung auf die schriftliche und mündliche Prüfung nach dem IPMA-Standard

ZIELGRUPPE

- Das Training wendet sich an Projektleiter:innen und Teilprojektleiter:innen mit Leitungsfunktion in nicht-komplexen Projekten mit mindestens 3 Jahren Projekterfahrung

VORAUSSETZUNGEN

- Für C Level: mind. 3 Jahre Projekterfahrung
- Für B Level: mind. 5 Jahre Projekterfahrung als Projektleitung

KU178-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- In diesem Kurs erlangen die Teilnehmenden grundlegende Kenntnisse des Projektmanagements. Dabei lernen sie, wie man Projekte plant, durchführt und abschließt. Die Kursinhalte umfassen unter anderem die Definition von Projektzielen, die Erstellung eines Projektplans, die Organisation von Teams, das Risikomanagement sowie das Controlling. Der Kurs richtet sich an Einsteiger ohne Vorkenntnisse im Projektmanagement und vermittelt praxisnahes Wissen, das in verschiedenen Arbeitsumfeldern angewendet werden kann.
- Einführung in das traditionelle/prädiktive Projektmanagement
- Einordnung des Projektmanagements in den unternehmerischen Gesamtzusammenhang
- Definition der Rolle des Projektmanagers
- Veranschaulichung des Projektlebenszyklus anhand der verschiedenen Phasen und zugehörigen Aufgaben von der Opportunitätsanalyse bis zum Abschluss
- Vermittlung von Best Practices
- Präsentation und Bereitstellung manueller Vorlagen für ein ganzheitliches Projektmanagement.

LERNZIELE

- Die Teilnehmer:innen werden in die Lage versetzt:
 - Eine ganzheitliche Betrachtung von Projekten zu gewinnen
 - Sich mit den vier Kernkompetenzen des Projektmanagements auszukennen
 - Diese in ein persönliches Transferprojekt umzusetzen
 - Eine schriftliche Prüfung nach dem IPMA-Standard erfolgreich abzulegen

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Projekterfahrung mind. 3 Jahre
- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme

KU181-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 9 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Ein gutes Prozessmanagement hilft einem Unternehmen dabei, seine eigenen Kompetenzen optimal am Kunden auszurichten und gleichzeitig eine maximale Effizienz durch Standardisierung auszunutzen, um unnötige Reibungsverluste zu minimieren.
- Anforderungen und ihre Attribute
- Methoden, um Anforderungen zu beschreiben (Zustandsautomat, Flussdiagramm, usw.)
- Was ist ein Prozess?
- Welche Prozess-Modelle gibt es? (Wasserfall, Kanban, V-Model, usw.)
- Warum ist Testen wichtig?

LERNZIELE

- Dieses Modul vermittelt Ihnen ein grundlegendes Verständnis zum Thema Prozessmanagement. Sie kennen unterschiedliche Prozess-Modelle und haben ein erstes Gefühl dafür bekommen, wie und wo diese zum Einsatz kommen können.

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme
- Laptop
- Funktionierende Webcam
- MS Teams

SCALED AGILE FRAMEWORK - SAFE (BASIC)

KU193-G4-TL-DE / KU193-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch, Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- In diesem 1-tägigen Kurs bilden die Teilnehmenden die Grundlage, um dieses große agile Framework zu verstehen. Dieser interaktive Kurs ist daher eine Einführung in das Thema und muss durch Zertifizierungen ergänzt werden, um z.B. als Release Train Engineer agieren zu können.
- Einführung des Scaled Agile Framework (SAFe)
- Prinzipien
- Rollen
- Methoden
- Recap von Scrum als Basis für SAFE Framework
- Einführung in das PI Planning

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden lernen das Mindset hinter dem Framework für skalierte Agilität kennen.
- Sie erfahren, welche Prinzipien und Vorteile SAFe gerade für große Organisationen unverzichtbar machen.
- Außerdem entwickeln Sie ein Verständnis für einzelne Rollen sowie die großen Zusammenhänge.

ZIELGRUPPE

- Personen mit Erfahrung im agilen Projektumfeld

VORAUSSETZUNGEN

- Keine

KU196-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Im Scrum Kurs lernen Teilnehmende, als Teil eines Teams effektiv und agil zu arbeiten. Sie werden in die grundlegenden Prinzipien und Methoden des Scrum-Frameworks eingeführt, um die Produktentwicklung effizienter zu gestalten. Sie lernen, wie man die verschiedenen Rollen im Scrum-Team definiert und wie man mit der Sprint-Planung und -Ausführung umgeht. Durch praxisnahe Übungen und Fallbeispiele werden die Teilnehmenden in der Lage sein, das Gelernte anzuwenden und zu implementieren.
- Einführung über das LinkedIn E-Learning:
 - Überblick über die verschiedenen Rollen in diesem Framework und über Scrum-Events.
- Die Rollen im Detail: Product Owner, Scrum Master, Development Team.
- Die Events im Framework: Sprint, Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review und Retrospektive
- Das Artefakt im Framework: Product Backlog
- Mit den Trainierenden:
 - Abgrenzung von SCRUM zu anderen agilen Methodiken & Alternativen
 - Waterfall vs. SCRUM
 - Überblick über alle 3 Artefakte: Product Backlog, Sprint Backlog, Inkrement

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Rollen in diesem Framework und über die Scrum-Events.
- Sie lernen welche Aufgaben Product Owner, Scrum Master und Development Team übernehmen.
- Sie erfahren, was ein Sprint ist und was mit Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review und Retrospektive gemeint ist.
- Schließlich beschäftigen sie sich mit Product Backlog und verstehen dessen Wichtigkeit.

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Grundlegende Kenntnisse im Bereich Softwareentwicklung oder Projektmanagement sind von Vorteil

KU229-G4-TL-DE / KU229-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch, Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 32 Stunden / 4 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Zunehmende Komplexität und sich schnell ändernde Rahmenbedingungen sind Realität. Agile Methoden in Projekten können Lösungen bieten. Dazu bedient man sich spezieller Techniken, agiler Werte und Prinzipien. Dieses Modul qualifiziert Sie für die Zertifizierung zum Professional Scrum Master und Product Owner via scrum.org.
- Agiles Mindset & Methoden
- Scrum Prinzipien und Regelwerk Professional Scrum Master
- Professional Scrum Product Owner
- Individuelle Online-Prüfung

LERNZIELE

- Grundlagen des agilen Projektmanagements
- Herangehensweisen, Methoden und Techniken des agilen Projektmanagements
- Theoretische Grundlagen und konkrete Handlungsanleitungen als ScrumMaster und ProductOwner
- Umgang mit Scrum-Instrumenten
- Vorbereitung auf die Zertifizierung via scrum.org

ZIELGRUPPE

- Alle

VORAUSSETZUNGEN

- Deutsch: B2 Level
- Aktive Teilnahme
- SCRUM Guide vorab aufarbeiten
- Laptop
- Funktionierende Webcam
- MS Teams

REQUIREMENTS & SYSTEMS ENGINEERING

KU138-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Model-based systems engineering is a systems engineering methodology in which information about a system is no longer based exclusively on documents, but on models. These models are usually created on the basis of the UML or SysML specification. This course is additional a prerequisite for the 7-day MBSE-modeling-course.
- Systems engineering evolution, concept, processes and methodology
- Understanding of modeling and simulation including levels of modeling and tools involved
- MBSE model-based systems engineering: Introduction and benefits
- Methodology: Tools, methods and language
- 4-Pillars of MBSE including all 9 major diagrams and their elements
- Systems Architecture Example: MAGIC GRID
- Tool: Cameo Systems Modeler – Case Study Video

LERNZIELE

- The course provides the learner with a more detailed knowledge into the main topics of model-based systems engineering and its core concepts. The participant will know the three parts of MBSE, systems engineering, model-based systems engineering (SysML and its diagram types) and basic methodologies. The learner will know the benefits and advantages of MBSE and the underlying mindsets to understand and classify e.g. MBSE based projects.

ZIELGRUPPE

- Anyone who wants to understand the underlying SE and MBSE mindset in detail and in the broader context. AND for those who want to continue with the 7-day course to learn modeling.

VORAUSSETZUNGEN

- English – Minimum B2 level (CEFR) is recommended
- Interest in the basic concepts and thought models of MBSE.

KU139-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 40 Stunden / 7 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Model-based systems engineering is a systems engineering methodology in which information about a system is no longer based exclusively on documents, but on models. These models are usually created on the basis of the UML or SysML specification. Prerequisite for participation in this course is the 1-day basic course.
- Deep dive into aspects of systems engineering evolution, concept, processes and methodology
- Deeper understanding of modeling and simulation including levels of modeling and tools involved
- Model-based systems engineering methodology: Tools, methods and language
- Deep Dive into 4-Pillars of MBSE including all 9 major diagrams and their elements
- Detailed Look into the Systems Architecture Example: MAGIC GRID
- Introduction to the case Study (Example: Smart Home Systems) using MAGIC GRID
- Perform Modeling in Cameo Systems Modeler using MAGIC GRID architecture as reference.
- Performing cross-cutting to achieve traceability at every level of model development.

LERNZIELE

- This course aims to enhance your understanding and skills in systems engineering and Model-Based Systems Engineering (MBSE). You will grasp the concepts and methods involved in developing and managing complex systems. Additionally, you will become proficient in utilizing the MBSE Tool - Cameo Systems Modeler, gaining expertise in its nine major diagrams. The course will also cover systems architecture principles, including MAGIC GRID regulations.
- By the end, you will be capable of modeling system architectures by yourself, encompassing structure, behavior, requirements, and parametrics.
- Possible completion: a) confirmation of attendance or b) certificate: There is an extra certificate test for this course, which the participant can optionally choose.

ZIELGRUPPE

- Users who want to apply MBSE and who want to learn to model themselves. Completion: Confirmation of attendance or Certificate (extra text required).

VORAUSSETZUNGEN

- Participation in the 1-day course in advance!
- English – Minimum B2 level (CEFR) is recommended

KU186-G4-TL-DE / KU186-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch, Englisch

Format: Trainer Led

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Grundlagen
- Ermittlung von Anforderungen
- Dokumentation
- Agiles RE
- RE Verwaltung
- RE-Tools

LERNZIELE

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Teilnehmenden entwickeln ein Verständnis, welche Bedeutung das Anforderungsmanagement im Entwicklungsprozess hat ▪ Sie verstehen die verschiedenen Arten von Anforderungen und können die wichtigen Begriffe im Requirements Engineering erklären, inkl. der neun Prinzipien des Requirements Engineering ▪ Sie erhalten ein Grundverständnis über den Prozess und können die Haupttätigkeiten des Anforderungsmanagements erklären | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sie wissen, wie Anforderungen entwickelt und geprüft werden und kennen den Unterschied zwischen Projekt- und System-Kontext ▪ Sie kennen die Vor- und Nachteile der Formulierung der Anforderungen mit freiem Text, vorlagen- und modellbasiert ▪ Sie wissen, welche Arbeitsergebnisse im Anforderungsmanagement erzeugt werden. ▪ Sie kennen die gängigen Tools. |
|---|--|

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Grundkenntnisse in Software-Entwicklung
- Verständnis der Grundlagen von Software-Systemen und –Architekturen
- Kenntnisse in der Analyse und Spezifikation von Anforderungen wären von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich.

KU187-G4-BL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 24 Stunden / 3 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Requirements Engineering (RE) ist der systematische Prozess der Erfassung, Analyse, Dokumentation und Verwaltung von Anforderungen an ein System oder eine Software.
- In diesem Anwendungskurs lernen die Teilnehmenden, was Requirements Engineering ist und wie Anforderungen definiert werden. Sie werden die verschiedenen Arten von Anforderungen kennenlernen und verstehen, wie man sie ermittelt, sei es durch Analyse des Systemkontexts, Identifizierung von Anforderungsquellen oder Einbeziehung der Stakeholder.
- Der Kurs wird auch darauf eingehen, wie Anforderungen dokumentiert werden, einschließlich natürlichsprachlicher Dokumentation und der Anwendung von Qualitätskriterien.
- Zusätzlich werden agile Ansätze wie SCRUM@RE und die Verwaltung von Anforderungen einschließlich Prüftechniken, Change Requests und Traceability behandelt.
- Grundlagen
- Ermittlung von Anforderungen
- Agiles RE
- RE Verwaltung
- RE-Tools

LERNZIELE

- Den Requirements Engineering Prozess haben die Teilnehmenden nach dem Kurs verinnerlicht, von der Anforderungserhebung, über die Detaillierung bis in das Review.
- Auf den vermittelten Grundlagen des RE/AM können die Teilnehmenden gute von schlechten Anforderungsbeschreibungen unterscheiden, können diese bewerten und verbessern.
- Sie haben in Anfängen geübt, selbstständig gute Requirements / Anforderungen zu formulieren, wissen, worauf zu achten ist und können diese Fertigkeit in den eigenen Projekten anwenden: Wie stelle ich die richtigen Fragen, um zu verstehen, was der Kunde möchte? Welche Dokumentationsform kann ich nutzen? Welche Anforderungsquellen gibt es? Welche Qualitätskriterien kann ich festlegen?

ZIELGRUPPE

- Einsteiger:innen, die RE perspektivisch nutzen werden
- Projektleitende, Projektmitarbeitende

VORAUSSETZUNGEN

- Aktive Mitarbeit
- Mindestens B2-Niveau (CEFR) in der jeweiligen Kursprache wird empfohlen
- Laptop mit Webcam
- Word, Powerpoint und Teams

KU270-G4-TL-DE / KU270-G4-TL-EN

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Requirements Engineering (RE) ist der systematische Prozess der Erfassung, Analyse, Dokumentation und Verwaltung von Anforderungen an ein System oder eine Software.
 - In diesem Anwendungskurs lernen die Teilnehmenden, was Requirements Engineering ist und wie Anforderungen definiert werden. Sie werden die verschiedenen Arten von Anforderungen kennenlernen und verstehen, wie man sie ermittelt, sei es durch Analyse des Systemkontexts, Identifizierung von Anforderungsquellen oder Einbeziehung der Stakeholder.
 - Der Kurs wird auch darauf eingehen, wie Anforderungen dokumentiert werden, einschließlich natürlichsprachlicher Dokumentation und der Anwendung von Qualitätskriterien.
- Zusätzlich werden agile Ansätze wie SCRUM@RE und die Verwaltung von Anforderungen einschließlich Prüftechniken, Change Requests und Traceability behandelt.
 - Grundlagen
 - Ermittlung von Anforderungen
 - Agiles RE
 - RE-Verwaltung
 - RE-Tools

LERNZIELE

- Den Requirements Engineering Prozess haben die Teilnehmenden nach dem Kurs verinnerlicht, von der Anforderungserhebung, über die Detaillierung bis in das Review.
- Auf den vermittelten Grundlagen des RE/AM können die Teilnehmenden gute von schlechten Anforderungsbeschreibungen unterscheiden, können diese bewerten und verbessern.
- Sie haben in Anfängen geübt, selbstständig gute Requirements / Anforderungen zu formulieren, wissen, worauf zu achten ist und können diese Fertigkeit in den eigenen Projekten anwenden: Wie stelle ich die richtigen Fragen, um zu verstehen, was der Kunde möchte? Welche Dokumentationsform kann ich nutzen? Welche Anforderungsquellen gibt es? Welche Qualitätskriterien kann ich festlegen?

ZIELGRUPPE

- Einsteiger:innen, die RE perspektivisch nutzen werden
- Projektleitende, Projektmitarbeitende

VORAUSSETZUNGEN

- Aktive Mitarbeit
- Mindestens B2-Niveau (CEFR) in der jeweiligen Kursprache wird empfohlen
- Laptop mit Webcam
- Word, Powerpoint und Teams

KU184-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 28 Stunden / 4 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- In diesem Kurs werden die beiden Einzelkurse - RE und Codebeamer – zusammen gelegt, um direkt nach der Theorie (RE) in die Anwendung mit dem Tool Codebeamer zu gehen.
- Requirements Engineering (RE) ist der systematische Prozess der Erfassung, Analyse, Dokumentation und Verwaltung von Anforderungen an ein System oder eine Software.
- In diesem Anwendungskurs lernen die Teilnehmenden, was Requirements Engineering ist und wie Anforderungen definiert werden. Sie werden die verschiedenen Arten von Anforderungen kennenlernen und verstehen, wie man sie ermittelt, sei es durch Analyse des Systemkontexts, Identifizierung von Anforderungsquellen oder Einbeziehung der Stakeholder.
- Der Kurs wird auch darauf eingehen, wie Anforderungen dokumentiert werden, einschließlich natürlichsprachlicher Dokumentation und der Anwendung von Qualitätskriterien.
- Zusätzlich werden agile Ansätze wie SCRUM@RE und die Verwaltung von Anforderungen einschließlich Prüftechniken, Change Requests und Traceability behandelt.
- Codebeamer: Kennenlernen der Codebeamer Benutzeroberfläche, Einführung in cb-Funktionen, die Tracker-Architektur, in ausgewählte cb- Subfunktionen und Kennenlernen der Rechte, Rollen, Gruppen.

LERNZIELE

- Den Requirements Engineering Prozess haben die Teilnehmenden nach dem Kurs verinnerlicht, von der Anforderungserhebung, über die Detaillierung bis in das Review.
- Auf den vermittelten Grundlagen des RE/AM können die Teilnehmenden gute von schlechten Anforderungsbeschreibungen unterscheiden, können diese bewerten und verbessern.
- Sie haben in Anfängen geübt, selbstständig gute Requirements / Anforderungen zu formulieren, wissen, worauf zu achten ist und können diese Fertigkeit in den eigenen Projekten anzuwenden: Wie stelle ich die richtigen Fragen, um zu verstehen, was der Kunde möchte? Welche Dokumentationsform kann ich nutzen? Welche Anforderungsquellen gibt es? Welche Qualitätskriterien kann ich festlegen?
- Zusätzlich haben die Teilnehmenden die RE Methodik am Tool Codebeamer angewandt und kennen dessen Hauptfunktionen und -funktionalitäten.

ZIELGRUPPE

- Einsteiger, die RE + Codebeamer perspektivisch nutzen werden
- Projektleiter:innen
- Projektmitarbeiter:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Aktive Mitarbeit
- Deutsch: B3 Level

KU185-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 7,5 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Das Requirements Engineering (RE) bzw. das Anforderungsmanagement sorgt dafür, dass das endgültige Projektergebnis die Anforderungen der Beteiligten erfüllt. Mit einem guten RE können Fehler vermieden und dadurch die Entwicklungskosten reduziert werden. Außerdem können Termine und Kosten besser eingehalten werden.
 - Die Schulung dient als erster Einblick in das Anforderungsmanagement. Interessierte, die auch die praktische Anwendung des RE brauchen, wählen bitte den 3-tägigen Kurs.
- Inhalt:
 - Überblick Requirements Engineering
 - Wichtigkeit, Normen und Standards
 - Dokumentation mit Satzschablonen, Formulierungsregeln
 - Ermittlungstechniken
 - Verwalten von Anforderungen
 - Prüfen und Abstimmen

LERNZIELE

- In diesem 1-tägigen Kurs lernen die Teilnehmenden die Grundlagen des RE/Anforderungsmanagement kennen. Die Teilnehmenden kennen den Unterschied zwischen guten und schlechten Anforderungen und wissen, was eine gute Anforderung ausmacht. Sie wissen, welche Phasen der Requirements-Engineering-Prozess hat.

ZIELGRUPPE

- Interessierte, die einen Einblick von RE erhalten möchten (ohne Methodenanwendungsziel).

VORAUSSETZUNGEN

- Aktive Mitarbeit
- Mindestens B2-Niveau (CEFR) in der jeweiligen Kurs Sprache wird empfohlen

KU207-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 16 Stunden / 2 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- SysML steht für Systems Modeling Language und ist eine grafische Modellierungssprache, die speziell für die Modellierung und Analyse komplexer Systeme entwickelt wurde. Sie ist Erweiterung der Unified Modeling Language (UML), SysML bietet eine Reihe von Diagrammtypen, die es ermöglichen, verschiedene Aspekte eines Systems zu modellieren, darunter Struktur, Verhalten, Anforderungen, Allokation von Ressourcen und vieles mehr.
- In diesem Kurs werden die grundlegenden Sprachelemente und Diagrammtypen der SysML vorgestellt. Diese werden im Model Based System Engineering (MBSE) verwendet, um die Struktur und das Verhalten von physikalischen Systemen zu beschreiben.
- Zusätzlich wird der Nutzen und die Bedienung der Software Cameo System Modeler vorgestellt und angewandt.

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden verstehen die Unterschiede zwischen Modellierungsmethode, -sprache und -tool
- Sie haben Kenntnisse der grundlegenden Elemente und Diagrammtypen der SysML
- Sie können selbstständig Systemmodellen in SysML lesen und erstellen
- Sie haben SysML-Modelle im Tool Cameo Systems Modeler 19.0 SP3 bearbeitet.

ZIELGRUPPE

- Ingenieur:innen

VORAUSSETZUNGEN

- Kenntnisse in der Anwendung von UML oder anderen Modellierungssprachen sind von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich
- Grundkenntnisse in der Softwareentwicklung und im Systems Engineering
- Verständnis der Systemarchitektur und -design-Konzepte

KU109-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Trainer Led

Dauer: 8 Stunden / 1 Tag

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Systems Engineering ist ein interdisziplinärer Ansatz für den Entwurf, die Analyse und das Management komplexer Systeme während ihres gesamten Lebenszyklus. Er beinhaltet die Integration verschiedener technischer Disziplinen und konzentriert sich auf die Optimierung der Gesamtfunktionalität des Systems. In diesem eintägigen Einführungskurs werden die folgenden Themen behandelt:
 - Einführung in das Systems Engineering (Produktlebenszyklus, V-Modell, etc.)
 - Einführung in die Aufgaben eines Systems Engineers
 - Überblick über den allgemeinen Produktentwicklungsprozess (ISO 15288, Technische Prozesse)
- Dieser Einführungstag ist gleichzeitig Voraussetzung für den 14-tägigen Systems Engineering Upskilling Kurs.

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden haben ein grundlegendes Verständnis der Terminologie des Systems Engineering erlangt und haben die Hauptaufgaben eines Systems Engineers erfasst.

ZIELGRUPPE

- Jeder, der die zugrundeliegende Denkweise des Systems Engineering in einem breiteren Kontext verstehen möchte.
- Ingenieur:innen, die ihre Fähigkeiten in der Systementwicklung über ihr Fachwissen hinaus erweitern wollen
- Manager:innen, die besser verstehen wollen, wie man verschiedene Disziplinen in einem strukturierten Entwicklungsprozess für eine erfolgreiche Systementwicklung zusammenführt.
- Und für diejenigen, die mit dem SE-Upskilling-Kurs fortfahren möchten

VORAUSSETZUNGEN

- Interesse an den grundlegenden Konzepten und Denkmodellen von Systems Engineering.
- Frühere Beteiligung an einer Phase der Systementwicklung ist von Vorteil
Deutsch Niveau B2

KU109-G4-TL-DE

Preis: auf Anfrage

Sprache: Deutsch

Format: Blended Learning

Dauer: 11,5 Tage

Teilnehmeranzahl: X-X



BESCHREIBUNG

- Systems Engineering ist ein interdisziplinärer Ansatz für die erfolgreiche Gestaltung, Analyse, Verwaltung und Realisierung komplexer Systeme während ihres gesamten Lebenszyklus. Es beinhaltet die Integration verschiedener Ingenieursdisziplinen nach einem strukturierten Entwicklungsprozess, der es ermöglicht, ein komplexes Problem durch Zerlegung in überschaubare Einheiten anzugehen und dabei stets die Bedürfnisse und das große Ganze des Gesamtsystems im Auge zu behalten. Dieser Kurs zielt darauf ab, Ingenieur:innen mit unterschiedlichem Hintergrund, die mit komplexen Systemen arbeiten, erste Fertigkeiten im Systems Engineering zu vermitteln. Sie werden in die Lage versetzt, sich das spezifische systemische Wissen effizient anzueignen und gegebenenfalls den Übergang zu einem Modellierungsansatz zu unterstützen. Das erworbene Wissen stellt einen wesentlichen Teil der prüfungsrelevanten Inhalte für die INCOSE ASEP-Zertifizierung dar. Dieser Kurs hat ein Blended Format, d.h.

Trainereinheiten - live-online - wechseln sich mit E-Learning-Einheiten ab.

- Überblick über Systems Engineering
- Lebenszyklusprozesse und Prozessmodelle
- technische Prozesse
- technische Management- und Vertragsprozesse
- organisatorische Unterstützungsprozesse
- Überprüfung der Inhalte auf Basis des Systems Engineering Handbuchs
- Der Fokus liegt auf der Rolle des Systems Engineers
- Gruppenarbeit anhand von fortlaufenden Beispielen

LERNZIELE

- Die Teilnehmenden verfügen über ein fundiertes Basiswissen des Systems Engineering unter Anwendung und Diskussion der Prozesse und Methoden. Die Teilnehmenden sind in der Lage, komplexe Systeme zu spezifizieren, zu entwerfen, zu implementieren und zu verwalten, sowohl in internen Projekten als auch in Kundenprojekten, in denen Systems-Engineering-Kenntnisse vorausgesetzt werden.

ZIELGRUPPE

- Jeder, der die zugrundeliegende Denkweise des Systems Engineering in einem breiteren Kontext verstehen möchte.
- Ingenieur:innen, die ihre Fähigkeiten in der Systementwicklung über ihr Fachwissen hinaus erweitern wollen
- Manager:innen, die besser verstehen wollen, wie man verschiedene Disziplinen in einem strukturierten Entwicklungsprozess für eine erfolgreiche Systementwicklung zusammenführt.

VORAUSSETZUNGEN

- Vorherige Absolvierung des eintägigen „Systems Engineering Introduction“ Kurses
- Deutsch Niveau B2
- Aktive Teilnahme
- Laptop
- Microsoft Teams
- Funktionierende Webcam
- Udemy Lizenz