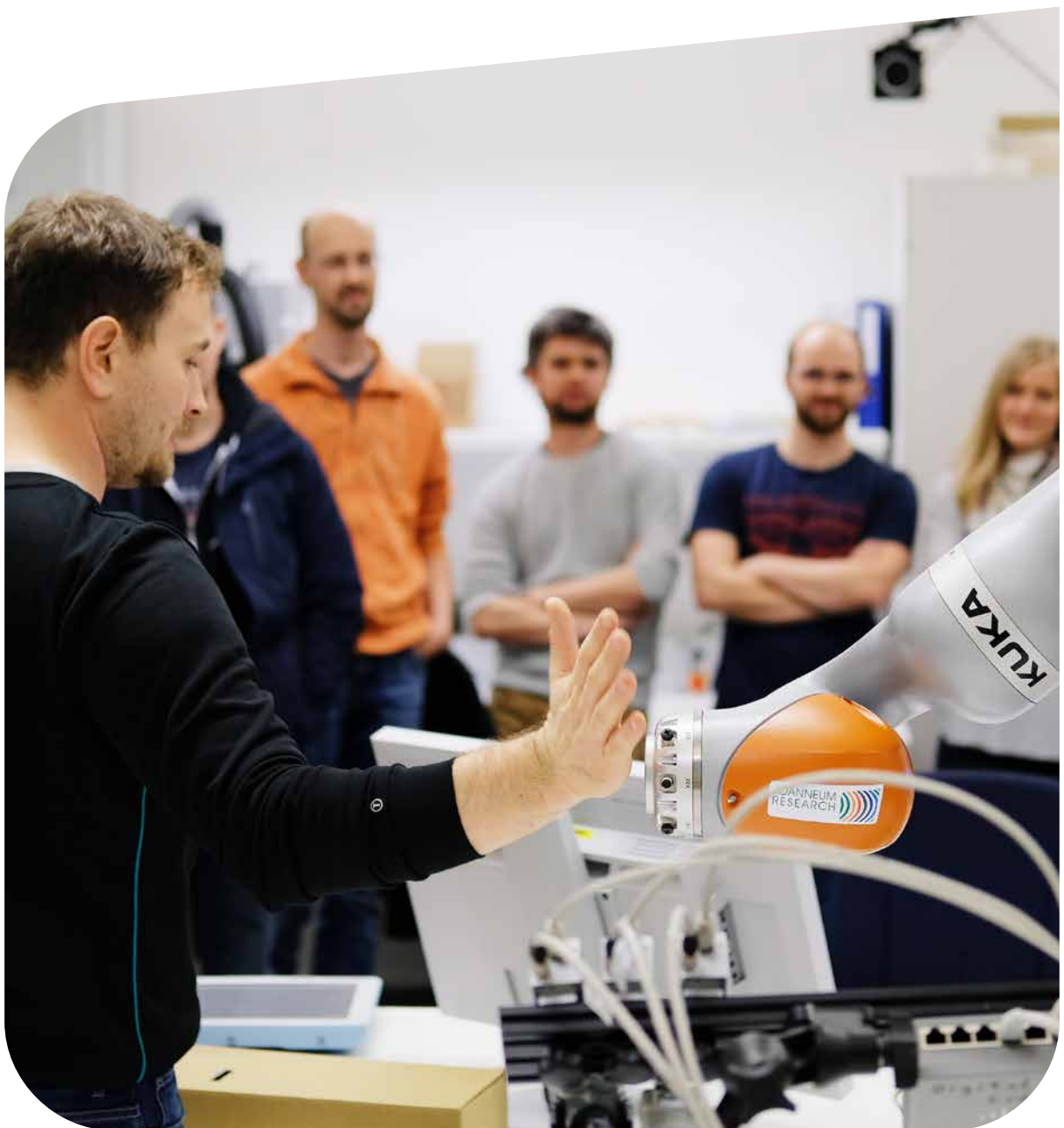


ROBOTICS
TRAINING CENTER
by JOANNEUM RESEARCH



ROBOTICS TRAINING CENTER

by JOANNEUM RESEARCH



THE INNOVATION COMPANY

»Das signifikante Tempo, mit welchem sich moderne Technologien weiterentwickeln, erfordert kontinuierliche Weiterbildung um für komplexe Aufgaben gerüstet zu sein.«

DI Dr. Mathias Brandstötter

Stellvertretender Direktor des Instituts ROBOTICS



ROBOTICS TRAINING CENTER by JOANNEUM RESEARCH

Das Institut für Robotik und Mechatronik der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH beschäftigt sich mit innovationstreibenden Technologien und orientiert sich dabei an den herausfordernden F&E Fragestellungen moderner Robotik. Um den aktuellen Bedarf der Wirtschaft und Industrie an Weiterbildung im Bereich Robotik abzudecken wurde das ROBOTICS TRAINING CENTER (RTC) ins Leben gerufen. Anhand der am Institut vorhandenen Expertise können wir Ihnen jenes spezielle Know-how vermitteln, das Ihre Lösungsmethoden erweitert und Sie auf künftige Herausforderungen optimal

vorbereitet. Damit Sie Ihren Mitbewerbern immer einen Schritt voraus sind, benötigen Sie nicht nur hervorragend ausgebildetes Fachpersonal, sondern auch ein Management, das es versteht sein technisches Personal erfolgreich anzuleiten und die richtigen Entscheidungen zu treffen. Das RTC bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihr Wissen in der komplexen Thematik der Robotik zu vertiefen und zu erweitern. Nutzen Sie daher unsere auf die jeweiligen Zielgruppen zugeschnittenen Trainingspakete und profitieren Sie von unserer Erfahrung!

Trainingsgebiete

Unser Trainingsangebot umfasst die folgenden Bereiche:

- Entscheidungskompetenz für Robotertechnologie
- Anwendung moderner Robotertechnik
- Sicherheit bei der Mensch-Roboter-Kollaboration
- Informationstechnik in der Robotik
- Maschinenintelligenz im Kontext der Robotik
- Roboter-Programmierung
- Mathematische Werkzeuge der Robotik
- Industrie 4.0

Trainingspakete

Wählen Sie aus unserem Angebot Ihr bevorzugtes Trainingspaket und bleiben Sie damit am Puls des Fortschritts!

BAS-01	Basiswissen der modernen Robotik
BAS-02	Programmierung kollaborativer Roboter
DEC-01	Beurteilung kollaborativer Roboteranwendungen
SAF-01	Design von physisch sicheren Roboteranwendungen
AIR-01	Künstliche Intelligenz in der Robotik
ROS-01	Einführung in die Programmierung von ROS
ROS-02	Erweiterte Programmierung mit ROS
ROB-01	Kickstart ROBOTIK
I40-01	Einführung Industrie 4.0

Basiswissen der modernen Robotik

Buchungs-ID: BAS-01

Inhalt des Trainingspakets

Robotik ist ein weitverzweigtes Feld, das zahlreiche technische Bereiche miteinbezieht. Dieser Basiskurs enthält die notwendigen Grundlagen, die für das Verstehen von moderner Robotertechnik notwendig sind. Es werden die Grundlagen der industriellen Robotertechnik intensiv betrachtet und diverse Roboterarten, sowie deren mathematische Modellierung (Roboterkinematik) behandelt.

Darüber hinaus beschäftigen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Training mit grundlegenden Konzepten und Methoden zur peripheren Robotersensorik und deren Datenauswertung. Dabei werden insbesondere die Bilderkennung und -verarbeitung, als auch für die Umgebungswahrnehmung zweckmäßige Sensorarten thematisiert.

Schwerpunkte

- Moderne Robotertechnik für den industriellen Einsatz
- Sensitive Roboter für kollaborative Roboteranwendungen
- Merkmale, Fähigkeiten und Modellierung serieller und mobiler Roboter
- Bewegungsbeschreibung von Objekten und Körpern mithilfe kinematischer Methoden
- Finden und Lokalisieren von Objekten zur Lösung weiterführender Roboteraufgaben
- Maschinelle Umgebungserfassung
- Kamera-Roboter-Kalibration und Korrektur der Objektivverzerrung
- Umsetzung von Sicherheitsaspekten basierend auf visuellen Grundlagen
- Grundlagen und Nutzen von Sensor-Fusion
- Visualisierungsmöglichkeiten für Sensordaten

Zielgruppen

Abteilungs- und Projektleiterinnen und -leiter, Sicherheitsbeauftragte, Betriebsrätinnen und Betriebsräte, technisches Personal, Projekt- und Applikationsingenieurinnen und -ingenieure, Konstrukteurinnen und Konstrukteure, Systemintegratoren, Automatisierungstechnikerinnen und -techniker, Fachkräfte, Produktionsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, Sicherheitsfachkräfte, Forschungs- und Entwicklungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter

Hinweise

- Keine Voraussetzungen zur Teilnahme
- Sprachen: Deutsch/Englisch
- Abschluss: schriftliche Prüfung
- Kombination mit BAS-02 empfohlen
- Inhouse-Training auf Anfrage

Buchungs-ID: BAS-01

Trainingsdauer: 1 Tag
von 08:30 Uhr bis 17:00 Uhr

Ort: Lakeside Science & Technology Park
9020 Klagenfurt

Teilnehmerzahl: max. 12 Personen

Gebühr: EUR 640,-- pro Person (exkl. MwSt.)

Verfügbare Termine & Anmeldung:
rtc.joanneum.at

Programmierung kollaborativer Roboter

Buchungs-ID: BAS-02

Inhalt des Trainingspakets

Kollaborative Roboter unterscheiden sich äußerlich kaum von Industrierobotern. Dennoch weichen sowohl ihre Handhabung, ihre Programmierung und ihr Einsatzgebiet stark von ihren Pendanten, welche hinter Schutzzäunen arbeiten, ab. In diesem Training werden die Fähigkeiten und Merkmale von sensitiven Robotern behandelt und Möglichkeiten aufgezeigt, wie diese für die direkte Mensch-Roboter-Kollabora-

tion (MRK) eingesetzt werden können. Der Schwerpunkt dieses Kurses liegt auf der Programmierung von MRK-fähigen Robotern. Die Unterschiede in der Programmierung werden den Teilnehmerinnen und Teilnehmern mit praktischen Übungen an diversen kollaborativen Robotern veranschaulicht.

Schwerpunkte

- Einsatzbereiche sensitiver serieller Manipulatoren
- Rahmenbedingungen von kollaborativen Roboteranwendungen
- Grundlagen über Sicherheit und relevante Normen
- Verständnis für die Entwicklung der Software für MRK-Anwendungen
- Übersicht sowie Vor- und Nachteile von Sensorik bei MRK-Anwendungen
- Einbindung und Verarbeitung von Sensordaten
- Umsetzung einfacher MRK-Anwendungen auf KUKA iiwa, Universal Robots UR3 und ABB YuMi

Zielgruppen

Technisches Personal, Projekt- und Applikationsingenieurinnen und -ingenieure, Konstrukteurinnen und Konstrukteure, Systemintegratorinnen und -integratoren, Automatisierungstechnikerinnen und -techniker, Forschungs- und Entwicklungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, Dissertantinnen und Dissertanten

Hinweise

- Voraussetzungen: BAS-01 empfohlen
- Sprachen: Deutsch/Englisch
- Abschluss: schriftliche Prüfung
- Inhouse-Training auf Anfrage

Buchungs-ID: BAS-02

Trainingsdauer: 1 Tag
von 08:30 Uhr bis 17:00 Uhr

Ort: Lakeside Science & Technology Park
9020 Klagenfurt

Teilnehmerzahl: max. 12 Personen

Gebühr: EUR 640,-- pro Person (exkl. MwSt.)

Verfügbare Termine & Anmeldung:
rtc.joanneum.at

Beurteilung kollaborativer Roboteranwendungen

Buchungs-ID: DEC-01

Inhalt des Trainingspakets

Zahlreiche Innovationen in der Robotik erschweren es den Überblick über einsatzfähige Technologien zu behalten und fundierte Investitionsentscheidungen zu treffen. In diesem Seminar werden die wirtschaftlichen, rechtlichen und technischen Aspekte von kollaborativer Robotertechnik eingehend betrachtet. Ausgehend von aktuellen Roboterentwicklungen werden die notwendigen Rahmenbedingungen

für einen sicheren Einsatz dieser Technologien in einem Unternehmen aufgearbeitet und ein Ausblick auf zukünftige Trends gegeben. Es wird ein umfassender Überblick zu den technologischen Entwicklungen gegeben. Hierfür notwendige Technologien und Methoden werden verständlich aufbereitet.

Schwerpunkte

- Moderne Robotertechnik im industriellen Einsatz
- Übersicht über sensitive Roboter und kollaborative Roboteranwendungen
- Marktrelevante Zahlen und Fakten, sowie ein Ausblick auf kurz- und mittelfristige Entwicklungen
- Rechtliche Rahmenbedingungen von kollaborativen Roboteranwendungen
- Übersicht über vorhandene, ergänzende Schutzmaßnahmen und Sicherheitstechniken
- Arten von Sensor-Systemen und Datenaufbereitung
- Störende Einflussgrößen verstehen (Querempfindlichkeiten)
- Künstliche Intelligenz: Überblick über verfügbare Techniken, Konzepte und Eignungen
- Relevante Nebenaspekte der Mensch-Roboter-Zusammenarbeit
- Erörterung der Unterschiede diverser am Markt befindlicher kollaborativer Roboter im ROBOTICS Labor

Zielgruppen

Managerinnen und Manager sowie Entscheidungsträgerinnen und -träger, Wirtschafts- und Politikberaterinnen und -berater, Führungskräfte

Hinweise

- Keine Voraussetzungen zur Teilnahme
- Sprachen: Deutsch/Englisch
- Abschluss: gemeinsame Reflexion
- Inhouse-Training auf Anfrage

Buchungs-ID: DEC-01

Trainingsdauer: 1 Tag
von 09:00 Uhr bis 16:00 Uhr

Ort: Lakeside Science & Technology Park
9020 Klagenfurt

Teilnehmerzahl: max. 6 Personen

Gebühr: EUR 780,-- pro Person (exkl. MwSt.)

Verfügbare Termine & Anmeldung:
rtc.joanneum.at

Design von physisch sicheren Roboteranwendungen

Buchungs-ID: SAF-01

Inhalt des Trainingspakets

Um einen kollaborativen Mensch-Roboter-Arbeitsplatz wirtschaftlich entwickeln zu können, müssen von Beginn an die Anforderungen und Bedürfnisse aller beteiligten Akteure bedacht werden. Die Gestaltung des Arbeitsplatzes muss allen Sicherheitsanforderungen im Sinne der aktuell geltenden Normen und Standards entsprechen. In diesem Seminar werden anhand von Fallbeispielen alle relevanten Aspekte

für das Design physisch sicherer Roboteranwendungen, wie z. B. Durchführbarkeit, Durchlaufzeit, Arbeitsaufteilung, Risikobeurteilung, IT-Sicherheit etc. intensiv betrachtet und gemeinsam reflektiert. Aus technischer Sicht erfahren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, welche Sensorik wie zum Einsatz gebracht werden kann, um die gestellte Aufgabe bestmöglich erfüllen zu können.

Schwerpunkte

- Arten der Mensch-Roboter-Zusammenarbeit
- Ganzheitliche Planung eines kollaborativen Roboterarbeitsplatzes
- Definition, Aufbau und wesentliche Bestandteile des Normen-Level-Systems
- Risikoanalyse: Identifizierung von physischen Gefährdungen und risikomindernde Handlungen
- IT-Sicherheitsziele und Netzwerksicherheit
- Sicherheitsproblematiken und Generierung von Systemsicherheit bezüglich Industrie 4.0
- Geeignete Technologien zur maschinellen Umgebungserfassung und Objektdetektion
- Umsetzung von Sicherheitsaspekten auf visuellen Grundlagen
- Fallbeispiele, z. B. Entwurf einer sicheren kollaborativen Roboteranwendung

Zielgruppen

Technisches Personal, Projekt- und Applikationsingenieurinnen und -ingenieure, Konstrukteurinnen und Konstrukteure, Systemintegratorinnen und Systemintegratoren, Automatisierungstechnikerinnen und -techniker, Fachkräfte, Produktionsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, Sicherheitsfachkräfte

Hinweise

- Voraussetzungen: BAS-01, Verständnis von industrieller Robotik
- Level: advanced
- Sprachen: Deutsch/Englisch
- Abschluss: schriftliche Prüfung
- Inhouse-Training auf Anfrage

Buchungs-ID:	SAF-01
Trainingsdauer:	1 Tag von 08:30 Uhr bis 17:00 Uhr
Ort:	Lakeside Science & Technology Park 9020 Klagenfurt
Teilnehmerzahl:	max. 12 Personen
Gebühr:	EUR 640,-- pro Person (exkl. MwSt.)

Verfügbare Termine & Anmeldung:
rtc.joanneum.at

Künstliche Intelligenz in der Robotik

Buchungs-ID: AIR-01

Inhalt des Trainingspakets

In diesem Trainingspaket werden die Grundlagen und bedeutende Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) vermittelt und damit ein Brückenschlag zwischen aktuellen Forschungsergebnissen aus diesem Bereich und der praktischen Anwendbarkeit gemacht. Die Einsatzgebiete für Roboter werden immer vielseitiger und offener. Die Fähigkeit, neue Probleme in einer dynamischen Umgebung zu lösen, wird für Roboter

daher immer wichtiger. Im Besonderen widmet sich dieses Training auch der maschinellen Aufgabenplanung und den vielseitig einsetzbaren Techniken des maschinellen Lernens. Weiters wird anwendungsnah und mit wissenschaftlichem Bezug vermittelt, welche Technologien es ermöglichen mit Robotern zu sprechen.

Schwerpunkte

- Einführung in die Thematik Künstliche Intelligenz (KI)
- Überblick über verfügbare Techniken und Konzepte, gelöste und offene Probleme
- Grundsätze der Modellierung von Problemen bzw. Datenstrukturen zur Anwendung bestimmter KI-Algorithmen
- Werkzeuge für natürlich-sprachliche Interaktion mit Roboteranwendungen
- Lernalgorithmen (Ansätze, Stärken und Schwächen)
- Verwendung von Learning-Software
- Konzept von KI-Planung und diverser erprobter Ansätze
- Einsatzmöglichkeiten von Planung in Roboter-Systemen
- Anwendung von speziellen Modellierungskonzepten
- Geeignete Tools für KI-Aufgaben finden und einsetzen
- Benötigte Hardware- und Softwarekomponenten für Robotersysteme mit SLAM-Fähigkeit ermitteln und einsetzen

Zielgruppen

Technisches Personal, Projekt- und Applikationsingenieurinnen und -ingenieure, Konstrukteurinnen und Konstrukteure, Systemintegratorinnen und -integratoren, Automatisierungstechnikerinnen und -techniker, Forschungs- und Entwicklungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, Dissertantinnen und Dissertanten, fachfremde Personen, technikinteressierte Privatpersonen, Schülerinnen und Schüler

Hinweise

- Voraussetzungen: Programmierkenntnisse und/oder ROS-Kenntnisse hilfreich, ROS-01 empfohlen
- Sprachen: Deutsch/Englisch
- Abschluss: schriftliche Prüfung
- Inhouse-Training auf Anfrage

Buchungs-ID:	AIR-01
Trainingsdauer:	1 Tag von 08:30 Uhr bis 17:00 Uhr
Ort:	Lakeside Science & Technology Park 9020 Klagenfurt
Teilnehmerzahl:	max.12 Personen
Gebühr:	EUR 640,-- pro Person (exkl. MwSt.)

Verfügbare Termine & Anmeldung:
rtc.joanneum.at

Einführung in die Programmierung von ROS

Buchungs-ID: ROS-01

Inhalt des Trainingspakets

Moderne Roboteranwendungen in Forschung und Industrie bestehen aus vielen einzelnen Komponenten, für die jeweils Domänenspezialisten/innen zur Entwicklung herangezogen werden müssen. Dies ist oft aus wirtschaftlichen Gründen nicht realisierbar. Das Robot Operating System (ROS) enthält bereits viele Funktionen, die genutzt werden können,

um neue Anwendungen daraus aufzubauen. Die richtige Beherrschung des umfangreichen ROS steht im Mittelpunkt dieses Trainings. Es werden die grundlegenden Paradigmen von ROS sowie die praktische Anwendung und der Bau von eigenen Anwendungen behandelt.

Schwerpunkte

- Publish/Subscribe Systeme
- ROS – Bausteine und Konzepte
- Übersicht über erweiternde Konzepte in ROS
- Grundverständnis über das Erstellen von benutzerdefinierten Message- und Service-Types
- Verständnis in der Anwendung von catkin
- Verständnis über den internen Aufbau und die Verwendung von ROS-Paketen
- Erstellung von ROS-Knoten und Implementierung von Funktionalitäten
- Datenaustausch zwischen zwei oder mehreren ROS-Knoten

Zielgruppen

Technisches Personal, Projekt- und Applikationsingenieurinnen und -ingenieure, Konstrukteurinnen und Konstrukteure, Systemintegratorinnen und Systemintegratoren, Automatisierungstechnikerinnen und -techniker, Forschungs- und Entwicklungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, Dissertantinnen und Dissertanten, fachfremde Personen, technikinteressierte Privatpersonen, Schülerinnen und Schüler

Hinweise

- Voraussetzungen: Eigener Laptop mit Ubuntu-Linux (auch in virtualisierter Umgebung möglich)
- Sprachen: Deutsch/Englisch
- Abschluss: schriftliche Prüfung
- Inhouse-Training auf Anfrage

Buchungs-ID: ROS-01

Trainingsdauer: 1 Tag
von 09:00 Uhr bis 17:00 Uhr

Ort: Lakeside Science & Technology Park
9020 Klagenfurt

Teilnehmerzahl: max. 12 Personen

Gebühr: EUR 640,-- pro Person (exkl. MwSt.)

Verfügbare Termine & Anmeldung:
rtc.joanneum.at

Erweiterte Programmierung mit ROS

Buchungs-ID: ROS-02

Inhalt des Trainingspakets

Aufbauend auf dem Basiswissen über das Robot Operating System (ROS) wird in diesem Trainingspaket der Entwurf und die Implementierung von komplexen Roboter-Anwendungen behandelt. Erweiterte Anwendungen werden in typischen verteilten Szenarien umgesetzt.

Zusätzlich werden die in ROS meist genutzten Tools für Simulation und Visualisierung vorgestellt und deren Verwendung eingehend erklärt.

Schwerpunkte

- Kompilierung und Verwendung von vorhandenen ROS-Paketen
- Definierung und Erstellung von benutzerdefinierten Message- und Service-Types
- Anwendung aller Funktionen von Services und Actions
- Erstellung einer Roboteranwendung mit ROS als Kommunikations-Framework
- Verwendung von Visualisierungswerkzeugen (RVIZ, Gazebo, MoveIt) und Interpretation von deren Informationsausgaben
- Implementierung einer ROS-Anwendung über mehrere Rechnergrenzen hinweg

Zielgruppen

Technisches Personal, Projekt- und Applikationsingenieurinnen und -ingenieure, Konstrukteurinnen und Konstrukteure, Systemintegratorinnen und -integratoren, Automatisierungstechnikerinnen und -techniker, Forschungs- und Entwicklungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, Dissertantinnen und Dissertanten, fachfremde Personen, technikinteressierte Privatpersonen, Schülerinnen und Schüler

Hinweise

- Voraussetzungen: ROS-01
- Sprachen: Deutsch/Englisch
- Abschluss: schriftliche Prüfung
- Inhouse-Training auf Anfrage

Buchungs-ID: ROS-02

Trainingsdauer: 1 Tag
von 09:00 Uhr bis 17:00 Uhr

Ort: Lakeside Science & Technology Park
9020 Klagenfurt

Teilnehmerzahl: max. 12 Personen

Gebühr: EUR 640,-- pro Person (exkl. MwSt.)

Verfügbare Termine & Anmeldung:
rtc.joanneum.at

KICKSTART ROBOTIK

Buchungs-ID: ROB-01

Inhalt des Trainingspakets

Dieses Paket bietet das umfassende Rüstzeug für den raschen Einstieg in die Arbeit mit modernen Robotersystemen. Zunächst werden Grundlagen aus unterschiedlichen relevanten Teilgebieten vermittelt, u.a. die Roboterkinematik, Sensorik und Kollaborative Robotik. Einen Schwerpunkt bildet das Robot Operating System (ROS), anhand welchem gezeigt wird, wie Soft- und Hardwarekomponenten für Robotersysteme

me kombiniert werden können. Es wird auf eine Vielzahl an fertigen Bausteinen sowie die Entwicklung eigener Komponenten eingegangen. Des Weiteren werden verschiedene Bereiche der Künstlichen Intelligenz (KI) beleuchtet und gezeigt, wie mit ihrer Hilfe in einem Robotersystem zielführende Entscheidungsfindungen für eine dynamische Umgebung ermöglicht werden.

Komprimierte Inhalte aus den folgenden Trainingspaketen:

- BAS-01: Basiswissen der modernen Robotik
- BAS-02: Programmierung kollaborativer Roboter
- ROS-01: Einführung in die Programmierung von ROS
- ROS-02: Erweiterte Programmierung von ROS
- AIR-01: Künstliche Intelligenz in der Robotik

Zielgruppen

Technisches Personal, Projekt- und Applikationsingenieurinnen und -ingenieure, Konstrukteurinnen und Konstrukteure, Systemintegratorinnen und -integratoren, Automatisierungstechnikerinnen und -techniker, Forschungs- und Entwicklungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, Dissertantinnen und Dissertanten

Hinweise

- Voraussetzungen: Eigener Laptop mit Ubuntu-Linux (auch in virtualisierter Umgebung möglich), Programmierkenntnisse C++ oder Python erforderlich, installiertes ROS
- Sprachen: Deutsch/Englisch
- Abschluss: schriftliche Prüfung
- Inhouse-Training auf Anfrage

Buchungs-ID:	ROB-01
Trainingsdauer:	3 Tage Intensivkurs von 08:30 Uhr bis 17:00 Uhr
Ort:	Lakeside Science & Technology Park 9020 Klagenfurt
Teilnehmerzahl:	max. 12 Personen
Gebühr:	EUR 1.560,-- pro Person (exkl. MwSt.)

Verfügbare Termine & Anmeldung:
rtc.joanneum.at

Einführung Industrie 4.0

Buchungs-ID: I40-01

Inhalt des Trainingspakets

Der Versionssprung der industriellen Produktion, der mittels streichen softwaregestützter und enger Vernetzung neue Möglichkeiten der Automatisierung bietet und für den sich der Begriff „Industrie 4.0“ etabliert hat, hält weltweit Einzug. Dem wirtschaftlichen Potenzial und der gewonnenen Flexibilität stehen jedoch auch diverse Bedenken gegenüber. Dieses Trainingspaket beleuchtet das facettenreiche Thema aus

zahlreichen Perspektiven. Es schafft damit eine fundierte Grundlage zur Schärfung der eigenen Meinung und Expertise zu diesem Themenkomplex. Die Herausforderungen eines vernetzten Unternehmens über die gesamte Wertschöpfungskette werden im Training behandelt und gemeinsam diskutiert.

Schwerpunkte

- Einführung in die Thematik Industrie 4.0
- Nutzen und Risiken
- Was bedeutet Industrie 4.0 für Arbeitnehmer/innen?
- Der Roboter, mein neuer Kollege
- Konzepte der Digitalisierung
- Assistenzsysteme in der Produktion
- Arbeiten in einer vernetzten Umgebung

Zielgruppen

Abteilungs- und Projektleiterinnen und -leiter, Sicherheitsbeauftragte, Betriebsrätinnen und Betriebsräte, Forschungs- und Entwicklungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, Dissertantinnen und Dissertanten, fachfremde Personen, technikinteressierte Privatpersonen, Schülerinnen und Schüler

Hinweise

- keine Voraussetzungen erforderlich
- Sprache: Deutsch

Buchungs-ID: I40-01
Trainingsdauer: 2 Stunden
Ort: Lakeside Science & Technology Park
 9020 Klagenfurt
Teilnehmerzahl: max. 20 Personen
Gebühr: EUR 95,-- pro Person (exkl. MwSt.)

Verfügbare Termine & Anmeldung:
rtc.joanneum.at



TERMINE & ANMELDUNG

Die aktuellen Termine sowie alle weiteren Details zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage:



rtc.joanneum.at

Gerne bieten wir auf Anfrage auch Inhouse-Trainings mit individuellen Inhalten an.

TEILNAHMEGEBÜHR

Die angeführten Teilnahmegebühren verstehen sich pro Person exkl. MwSt. (20%).

In dieser Gebühr sind die folgenden Leistungen enthalten:
Kursteilnahme inkl. Trainingsunterlagen, Prüfung inkl. Urkunde,
Mittagessen, Seminargetränke und Kaffeepausen

VERANSTALTUNGSORT

Lakeside Science & Technology Park Klagenfurt
Lakeside B11b
9020 Klagenfurt am Wörthersee

KONTAKT FÜR ANFRAGEN

JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH

ROBOTICS

Institut für
Robotik und Mechatronik

Lakeside B08a
9020 Klagenfurt am Wörthersee

Tel. +43 316 876-2000
Fax +43 316 876-2010

rtc@joanneum.at

www.joanneum.at/robotics
rtc.joanneum.at

Die angeführten Preise sind ab 01.03.2017 gültig.
Änderungen und Rechtschreibfehler vorbehalten.