

Universitätskurs

Systeme für die Mensch-
Maschine-Interaktion



Universitätskurs

Systeme für die Mensch- Maschine-Interaktion

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/systeme-mensch-maschine-interaktion

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 18

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

Arbeiten in großer Höhe, an Orten, die aufgrund ihrer Giftigkeit oder ihrer Tiefe gefährlich sind, sind nur einige Beispiele für den Einsatz von Robotern, deren Systeme auf virtueller und erweiterter Realität basieren. Der Aufschwung dieser Technologie in den letzten Jahren hat einen Sektor entstehen lassen, der immer mehr Ingenieure benötigt, die über die fortschrittlichsten und aktuellsten Kenntnisse in diesem Bereich verfügen. Dieser Studiengang, der zu 100% online durchgeführt wird, vermittelt den Studenten ein umfassendes Wissen durch multimediale Inhalte, die das Lernen bereichern und auf dem neuesten Stand der Wissenschaft sind.





“

Ein Universitätsabschluss mit Kenntnissen von großer praktischer Bedeutung im Bereich der Robotik. Schreiben Sie sich jetzt ein und starten Sie Ihre Karriere”

Der technologische Fortschritt und die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Robotik haben zu einer Nachfrage nach Ingenieuren mit fundierten Kenntnissen und Kreativität geführt, um den Robotiksektor voranzubringen. Dieses Programm ist eine Antwort auf Studenten, die mit Hilfe eines spezialisierten Dozententeams, das auf eine lange berufliche Laufbahn zurückblicken kann, in einer wachsenden Branche Erfolg haben möchten.

Es handelt sich um einen 100 %igen Online-Studiengang, der den Studenten umfassende Kenntnisse über Virtual Reality, Augmented Reality und die Entwicklung der Sprache vermittelt, die es Menschen ermöglicht, mit Robotern zu interagieren. In den sechs Wochen dieses Universitätskurses lernen Sie die Techniken des maschinellen Sehens und der Bildsynthese im Detail kennen und übertragen die mathematischen Modelle von Robotern auf die physischen Maschinen, die wir in der virtuellen Realität antreffen werden.

Ebenso werden Sie in der Lage sein, die aktuellen Mechanismen für die Interaktion mit Robotern unter Verwendung der natürlichen Sprache zu entwickeln, indem Sie die fortschrittlichsten Kommunikationsschnittstellen analysieren, die eine benutzerfreundlichere Interaktion mit dem Roboter ermöglichen. All dies mit einem Lehrplan, der aus didaktischen Multimedia-Ressourcen besteht, die zu jeder Tageszeit zugänglich sind.

Eine Chance, die TECH allen Studenten bietet, die ihre berufliche Laufbahn mit einem Programm vorantreiben möchten, das es ihnen ermöglicht, ihre persönlichen Verpflichtungen mit einer qualitativ hochwertigen Weiterbildung zu verbinden. Diese Flexibilität wird durch die Verfügbarkeit des gesamten Lehrplans vom ersten Tag an, das Fehlen fester Stundenpläne und die Möglichkeit des Herunterladens von Inhalten, auf die die Studenten jederzeit zugreifen können, erreicht.

Dieser **Universitätskurs in Systeme für die Mensch-Maschine-Interaktion** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Robotik vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Ein Universitätsabschluss, der es Ihnen ermöglicht, sich beruflich weiterzuentwickeln und Ihre eigenen Kreationen in virtuellen Umgebungen zu erstellen"

“

*24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche
Zugang zum fortschrittlichsten
Lehrplan im Bereich der Robotik”*

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Entdecken Sie die Möglichkeiten des
Deep Learning in diesem Universitätskurs.
Schreiben Sie sich jetzt ein.*

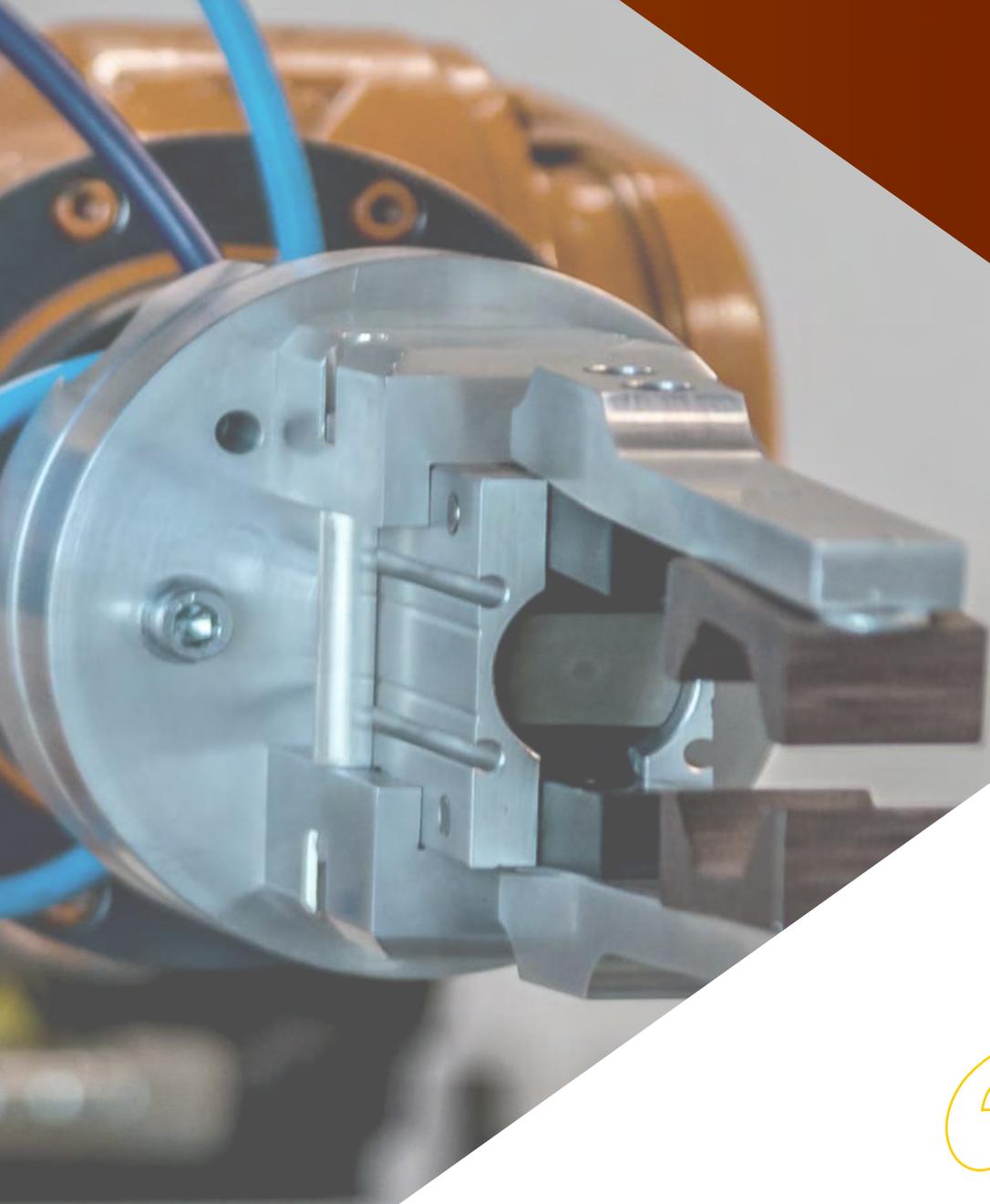
*Sind Sie daran interessiert, Ihr eigenes
Unternehmen im Bereich der e-Health
zu gründen? Schreiben Sie sich jetzt
ein, um die Lean-Startup-Methode
kennenzulernen und effektiv anzuwenden.*



02 Ziele

Das Hauptziel dieses Programms ist es, dass die Studenten fortgeschrittene Kenntnisse im Bereich der Robotik und der Mensch-Maschine-Interaktion erlangen. Um dies zu erreichen, wird der Ingenieur vertiefte Kenntnisse in Virtueller und Erweiterter Realität sowie in den aktuellen Strategien zur Verarbeitung natürlicher Sprache und den dafür derzeit am häufigsten verwendeten Werkzeugen erwerben. Das Relearning-System, das TECH in allen seinen Studiengängen einsetzt, wird das Lernen erleichtern und die Studienzeiten verkürzen.





“

*Tauchen Sie ein in die immersiven
Technologien der Robotik und werden Sie
mit diesem Online-Abschluss zum Experten”*



Allgemeine Ziele

- ♦ Erarbeiten der theoretischen und praktischen Grundlagen, die für die Durchführung eines Projekts zur Konstruktion und Modellierung von Robotern erforderlich sind
- ♦ Bereitstellen eines umfassenden Wissens über die Automatisierung industrieller Prozesse, das es dem Studenten ermöglicht, seine eigenen Strategien zu entwickeln
- ♦ Erwerben der beruflichen Fähigkeiten eines Experten für automatische Steuerungssysteme in der Robotik



Bringen Sie Ihre Karriere voran, entwickeln Sie den nächsten Roboter, der den Dialog zwischen Maschine und Mensch verbessert. Schreiben Sie sich jetzt ein"





Spezifische Ziele

Modul 1. Anwendung von Technologien der virtuellen und erweiterten Realität auf die Robotik

- ◆ Bestimmen des Unterschieds zwischen den verschiedenen Arten von Realitäten
- ◆ Analysieren der aktuellen Standards für die Modellierung virtueller Elemente
- ◆ Untersuchen der am häufigsten verwendeten Peripheriegeräte in immersiven Umgebungen
- ◆ Definieren geometrischer Modelle von Robotern
- ◆ Bewerten von Physik-Engines für die dynamische und kinematische Modellierung von Robotern
- ◆ Entwickeln von Virtual Reality- und Augmented Reality-Projekten

Modul 2. Roboterkommunikations- und Interaktionssysteme

- ◆ Analysieren von aktuellen Strategien zur Verarbeitung natürlicher Sprache: heuristisches, stochastisches, auf neuronalen Netzen basierendes, verstärkungsbasiertes Lernen
- ◆ Bewerten der Vorteile und Schwächen der Entwicklung bereichsübergreifender oder situationsbezogener Interaktionssysteme
- ◆ Identifizieren der Umweltprobleme, die gelöst werden müssen, um eine effektive Kommunikation mit dem Roboter zu erreichen
- ◆ Festlegen der Werkzeuge, die für die Verwaltung der Interaktion benötigt werden, und Unterscheiden der Art der Dialoginitiative, die verfolgt werden soll
- ◆ Kombinieren von Strategien zur Mustererkennung, um die Absichten des Gesprächspartners zu erkennen und am besten auf sie zu reagieren
- ◆ Bestimmen der optimalen Ausdrucksfähigkeit des Roboters auf der Grundlage seiner Funktionalität und Umgebung und Anwendung von Techniken zur Emotionsanalyse, um seine Reaktion anzupassen
- ◆ Vorschlagen von hybriden Strategien für die Interaktion mit dem Roboter: stimmlich, taktil und visuell

03

Kursleitung

TECH ist bestrebt, den Studenten eine qualitativ hochwertige Weiterbildung zu bieten, die von spezialisierten Fachleuten durchgeführt wird, die in ihrem Bereich Maßstäbe setzen. So steht den Studenten in diesem Programm ein Team von professionellen Ingenieuren mit umfassender Erfahrung im Bereich der Robotik zur Verfügung. Das Wissen, das sie in die 150 Unterrichtsstunden dieses Programms einfließen lassen, wird für Fachleute, die ihre Arbeitsprognose in diesem Bereich verbessern möchten, von großem Nutzen und direkter Anwendung sein.



“

Ein auf Robotik spezialisiertes Dozententeam wird Sie dabei unterstützen, das Beste aus einer Qualifikation herauszuholen, die Ihnen den Weg in diese Branche ebnet”

Internationaler Gastdirektor

Seshu Motamarri ist Experte für **Automatisierung und Robotik** und verfügt über mehr als **20 Jahre Erfahrung** in verschiedenen Branchen wie **E-Commerce, Automobil, Öl und Gas, Lebensmittel und Pharma**. Im Laufe seiner Karriere hat er sich auf **technisches Management** und Innovation sowie auf die Einführung neuer Technologien spezialisiert, wobei er stets nach **skalierbaren und effizienten** Lösungen suchte. Außerdem hat er maßgeblich zur Einführung von Produkten und Lösungen beigetragen, die sowohl die Sicherheit als auch die Produktivität in **komplexen industriellen Umgebungen** optimieren.

Er hatte auch Schlüsselpositionen inne, darunter die des **leitenden Direktors für Automatisierung und Robotik bei 3M**, wo er funktionsübergreifende Teams zur Entwicklung und Implementierung fortschrittlicher Automatisierungslösungen leitete. Bei Amazon leitete er in seiner Funktion als **Technical Lead** Projekte, die die globale Lieferkette erheblich verbesserten, wie z. B. das halbautomatische Verpackungssystem „SmartPac“ und die robotergestützte **intelligente Kommissionier- und Staulösung**. Seine Fähigkeiten in den Bereichen Projektmanagement, Betriebsplanung und Produktentwicklung haben es ihm ermöglicht, bei Großprojekten großartige Ergebnisse zu erzielen.

International ist er für seine Leistungen im IT-Bereich anerkannt. Er wurde von Jeff Bezos mit dem prestigeträchtigen **Amazon Door Desk Award** ausgezeichnet und hat den **Excellence in Manufacturing Safety Award** erhalten, der seinen praxisorientierten technischen Ansatz widerspiegelt. Darüber hinaus war er ein „**Bar Raiser**“ bei Amazon, der an über **100 Vorstellungsgesprächen** als objektiver Bewerter im Einstellungsprozess teilgenommen hat.

Darüber hinaus hält er mehrere Patente und Veröffentlichungen in den Bereichen **Elektrotechnik** und funktionale Sicherheit, was seinen Einfluss auf die **Entwicklung fortschrittlicher Technologien** unterstreicht. Seine Projekte wurden weltweit umgesetzt, vor allem in Regionen wie Nordamerika, Europa, Japan und Indien, wo er die Einführung nachhaltiger Lösungen in der Industrie und im **E-Commerce** vorangetrieben hat.



Hr. Motamarri, Seshu

- Leitender Direktor für globale Fertigungstechnologie bei 3M, Arkansas, USA
- Direktor für Automatisierung und Robotik bei Tyson Foods
- Hardware-Entwicklungsleiter III bei Amazon
- Leiter für Automatisierung bei Corning Incorporated
- Gründer und Mitglied von Quest Automation LLC
- Masterstudiengang in Elektro- und Elektronikingenieurwesen an der Universität von Houston
- Hochschulabschluss in Elektro- und Elektronikingenieurwesen an der Andhra University
- Zertifizierung in Maschinenwesen von TÜV Rheinland

“

Dank TECH werden Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen können”

Leitung



Dr. Ramón Fabresse, Felipe

- Leitender Software-Ingenieur bei Acurable
- NLP-Software-Ingenieur bei Intel Corporation
- Software-Ingenieur bei CATEC in Indisys
- Forscher im Bereich Flugroboter an der Universität von Sevilla
- Promotion Cum Laude in Robotik, autonomen Systemen und Telerobotik an der Universität von Sevilla
- Hochschulabschluss in Computertechnik an der Universität Sevilla
- Masterstudiengang in Robotik, Automatik und Telematik an der Universität von Sevilla

Professoren

Dr. Lucas Cuesta, Juan Manuel

- ♦ Senior Software Ingenieur und Analyst bei Indizen - Believe in Talent
- ♦ Senior Software-Ingenieur und Analyst bei Krell Consulting und IMAGiNA Artificial Intelligence
- ♦ Software-Ingenieur bei Intel Corporation
- ♦ Software-Ingenieur bei Intelligent Dialogue Systems
- ♦ Promotion in Elektronische Systemtechnik für Intelligente Umgebungen an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Telekommunikationstechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ♦ Masterstudiengang in Elektronische Systemtechnik für Intelligente Umgebungen an der Polytechnischen Universität von Madrid



04

Struktur und Inhalt

Dieses Programm wurde von einem spezialisierten Dozententeam entwickelt, das den Lehrplan in zwei spezifische Module unterteilt hat, in denen die Studenten fortgeschrittene Kenntnisse im Bereich Augmented, Virtual und Mixed Reality, angewandt auf Robotik, sowie Kommunikations- und Interaktionssysteme mit Robotern erwerben. Die realen Fälle, die das Dozententeam zur Verfügung stellt, sowie die Videozusammenfassungen zu jedem Thema werden für Studenten, die in diesem Bereich vorankommen wollen, von großem Nutzen und Vorteil sein.





“

Mit diesem Universitätskurs verfügen Sie über die notwendigen Kenntnisse, um die Erkennung von Emotionen und Gefühlen bei einem Roboter zu verbessern”

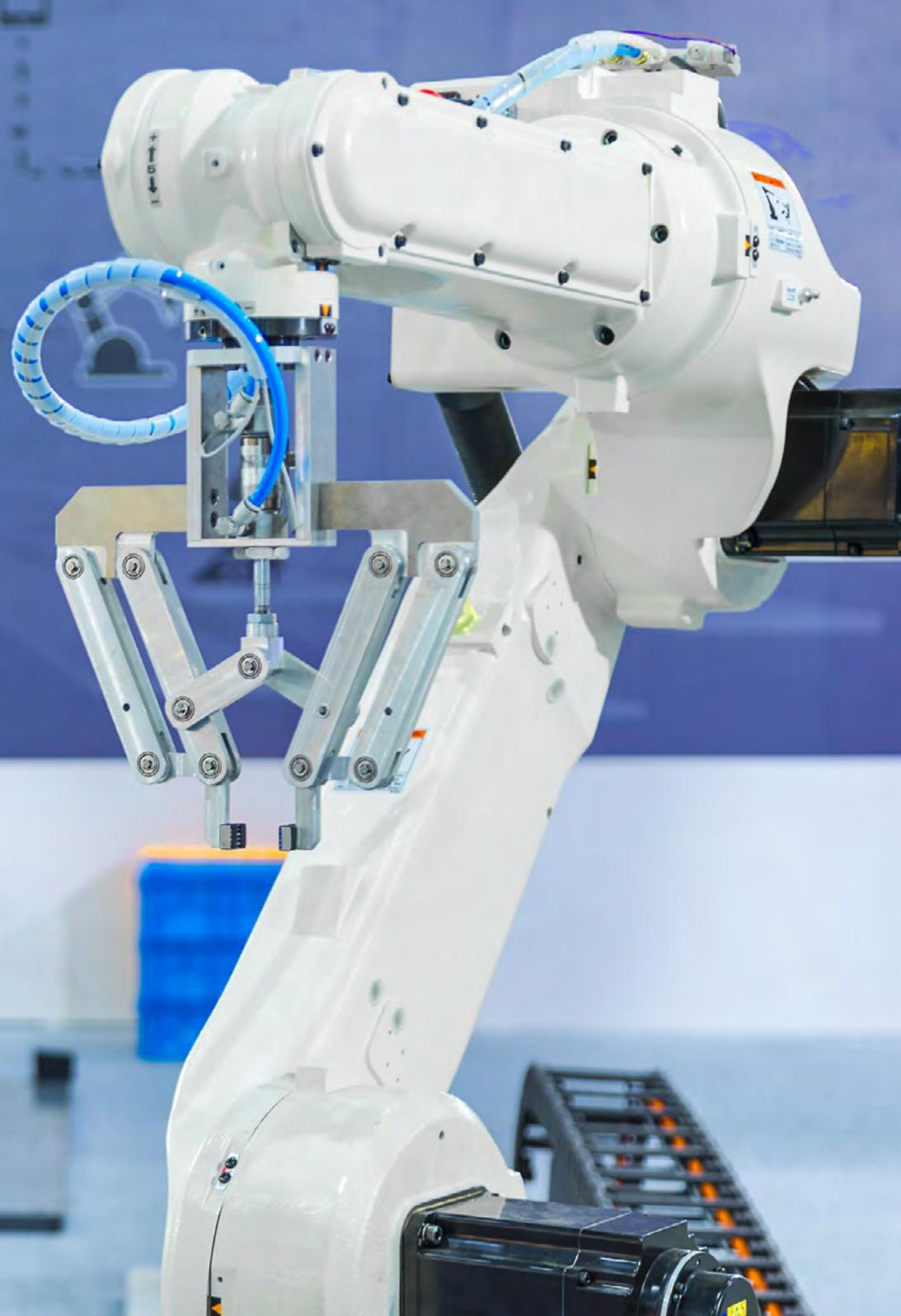
Modul 1. Anwendung von Technologien der virtuellen und erweiterten Realität auf die Robotik

- 1.1. Immersive Technologien in der Robotik
 - 1.1.1. Virtuelle Realität in der Robotik
 - 1.1.2. Erweiterte Realität in der Robotik
 - 1.1.3. Gemischte Realität in der Robotik
 - 1.1.4. Unterschied zwischen Realitäten
- 1.2. Konstruktion von virtuellen Umgebungen
 - 1.2.1. Materialien und Texturen
 - 1.2.2. Beleuchtung
 - 1.2.3. Virtueller Klang und Geruch
- 1.3. Robotermodellierung in virtuellen Umgebungen
 - 1.3.1. Geometrische Modellierung
 - 1.3.2. Physikalische Modellierung
 - 1.3.3. Standardisierung von Modellen
- 1.4. Modellierung von Roboterdynamik und -kinematik: Virtuelle Physik-Engines
 - 1.4.1. Physik-Engines: Typologie
 - 1.4.2. Konfiguration einer Physik-Engine
 - 1.4.3. Physik-Engines in der Industrie
- 1.5. Die in der virtuellen Realität am häufigsten verwendeten Plattformen, Peripheriegeräte und Tools
 - 1.5.1. *Virtual Reality*-Betrachter
 - 1.5.2. Peripheriegeräte für die Interaktion
 - 1.5.3. Virtuelle Sensoren
- 1.6. Erweiterte Realitätssysteme
 - 1.6.1. Einfügen von virtuellen Elementen in die Realität
 - 1.6.2. Arten von visuellen Markern
 - 1.6.3. Technologien der erweiterten Realität
- 1.7. Metaversum: Virtuelle Umgebungen mit intelligenten Agenten und Menschen
 - 1.7.1. Avatar-Erstellung
 - 1.7.2. Intelligente Agenten in virtuellen Umgebungen
 - 1.7.3. Aufbau von VR/AR-Umgebungen für mehrere Benutzer

- 1.8. Erstellung von *Virtual Reality*-Projekten für die Robotik
 - 1.8.1. Entwicklungsphasen von *Virtual Reality*-Projekten
 - 1.8.2. Einsatz von *Virtual Reality*-Systemen
 - 1.8.3. Ressourcen für die *Virtual Reality*
- 1.9. Erstellung von *Augmented Reality* Projekten für die Robotik
 - 1.9.1. Entwicklungsphasen von *Augmented Reality*-Projekten
 - 1.9.2. Einsatz von *Augmented Reality*-Projekten
 - 1.9.3. *Augmented Reality*-Ressourcen
- 1.10. Roboter-Teleoperation mit mobilen Geräten
 - 1.10.1. *Mobile Mixed Reality*
 - 1.10.2. Immersive Systeme mit Sensoren für mobile Geräte
 - 1.10.3. Beispiele für mobile Projekte

Modul 2. Roboterkommunikations- und Interaktionssysteme

- 2.1. Spracherkennung: Stochastische Systeme
 - 2.1.1. Akustische Modellierung von Sprache
 - 2.1.2. Verdecktes Markowmodell
 - 2.1.3. Linguistische Modellierung von Sprache: N-Grammatiken, BNF-Grammatiken
- 2.2. Spracherkennung: *Deep Learning*
 - 2.2.1. Tiefe neuronale Netze
 - 2.2.2. Rekurrente neuronale Netze
 - 2.2.3. LSTM-Zellen
- 2.3. Spracherkennung: Prosodie und Umwelteinflüsse
 - 2.3.1. Umgebungsgeräusche
 - 2.3.2. Erkennung mehrerer Partner
 - 2.3.3. Sprachpathologien
- 2.4. Verständnis natürlicher Sprache: Heuristische und probabilistische Systeme
 - 2.4.1. Syntaktisch-semantisches Parsing: linguistische Regeln
 - 2.4.2. Heuristisches regelbasiertes Verstehen
 - 2.4.3. Probabilistische Systeme: logistische Regression und SVMs
 - 2.4.4. Verstehen auf der Grundlage von neuronalen Netzen
- 2.5. Verwaltung des Dialogs: Heuristische/probabilistische Strategien
 - 2.5.1. Absicht des Gesprächspartners
 - 2.5.2. Vorlagenbasierter Dialog
 - 2.5.3. Stochastisches Dialogmanagement: Bayessches Netz



- 2.6. Verwaltung des Dialogs: Fortgeschrittene Strategien
 - 2.6.1. Verstärkungsbasierte Lernsysteme
 - 2.6.2. Auf neuronalen Netzen basierende Systeme
 - 2.6.3. Von der Sprache zur Absicht in einem einzigen Netz
- 2.7. Antwortgenerierung und Sprachsynthese
 - 2.7.1. Generierung von Antworten: Von der Idee zum kohärenten Text
 - 2.7.2. Sprachsynthese durch Verkettung
 - 2.7.3. Stochastische Sprachsynthese
- 2.8. Dialoganpassung und Kontextualisierung
 - 2.8.1. Dialogische Initiative
 - 2.8.2. Anpassung an den Sprecher
 - 2.8.3. Anpassung an den Kontext des Dialogs
- 2.9. Roboter und soziale Interaktionen: Erkennung, Synthese und Ausdruck von Emotionen
 - 2.9.1. Paradigmen der künstlichen Stimme: Roboterstimme und natürliche Stimme
 - 2.9.2. Gefühlserkennung und Stimmungsanalyse
 - 2.9.3. Emotionale Sprachsynthese
- 2.10. Roboter und soziale Interaktionen: Fortgeschrittene multimodale Schnittstellen
 - 2.10.1. Kombination von Sprach- und Berührungsschnittstellen
 - 2.10.2. Erkennung und Übersetzung von Gebärdensprache
 - 2.10.3. Visuelle Avatare: Übersetzung von Sprache in Gebärdensprache

“*Ein Abschluss, der Ihnen das Rüstzeug für den Markt gibt, damit Sie Ihr Unternehmen in das Geschäftsparadigma der auf die Medizin angewandten Technologie einordnen können*”

05

Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**. Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem *New England Journal of Medicine* als eines der effektivsten angesehen.





“

Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

Unser Programm bietet eine revolutionäre Methode zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kenntnissen. Unser Ziel ist es, Kompetenzen in einem sich wandelnden, wettbewerbsorientierten und sehr anspruchsvollen Umfeld zu stärken.

“

Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt"



Sie werden Zugang zu einem Lernsystem haben, das auf Wiederholung basiert, mit natürlichem und progressivem Unterricht während des gesamten Lehrplans.



Der Student wird durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle lernen, wie man komplexe Situationen in realen Geschäftsumgebungen löst.

Eine innovative und andersartige Lernmethode

Dieses TECH-Programm ist ein von Grund auf neu entwickeltes, intensives Lehrprogramm, das die anspruchsvollsten Herausforderungen und Entscheidungen in diesem Bereich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vorsieht. Dank dieser Methodik wird das persönliche und berufliche Wachstum gefördert und ein entscheidender Schritt in Richtung Erfolg gemacht. Die Fallmethode, die Technik, die diesem Inhalt zugrunde liegt, gewährleistet, dass die aktuellste wirtschaftliche, soziale und berufliche Realität berücksichtigt wird.

“ *Unser Programm bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein“*

Die Fallmethode ist das von den besten Fakultäten der Welt am häufigsten verwendete Lernsystem. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit Jurastudenten das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernen. Sie bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen konnten, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Mit dieser Frage konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

Relearning Methodology

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.

*Im Jahr 2019 erzielten wir die besten
Lernergebnisse aller spanischsprachigen
Online-Universitäten der Welt.*

Bei TECH lernen Sie mit einer hochmodernen Methodik, die darauf ausgerichtet ist, die Führungskräfte der Zukunft zu spezialisieren. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

Unsere Universität ist die einzige in der spanischsprachigen Welt, die für die Anwendung dieser erfolgreichen Methode zugelassen ist. Im Jahr 2019 ist es uns gelungen, die Gesamtzufriedenheit unserer Studenten (Qualität der Lehre, Qualität der Materialien, Kursstruktur, Ziele...) in Bezug auf die Indikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität zu verbessern.



In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen Bereichen wie Biochemie, Genetik, Chirurgie, internationales Recht, Managementfähigkeiten, Sportwissenschaft, Philosophie, Recht, Ingenieurwesen, Journalismus, Geschichte, Finanzmärkte und -instrumente fortgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Neurowissenschaften wissen wir nicht nur, wie wir Informationen, Ideen, Bilder und Erinnerungen organisieren, sondern auch, dass der Ort und der Kontext, in dem wir etwas gelernt haben, von grundlegender Bedeutung dafür sind, dass wir uns daran erinnern und es im Hippocampus speichern können, um es in unserem Langzeitgedächtnis zu behalten.

Auf diese Weise sind die verschiedenen Elemente unseres Programms im Rahmen des so genannten Neurocognitive Context-Dependent E-Learning mit dem Kontext verbunden, in dem der Teilnehmer seine berufliche Praxis entwickelt.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





Case Studies

Sie werden eine Auswahl der besten Fallstudien vervollständigen, die speziell für diese Qualifizierung ausgewählt wurden. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



06

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Systeme für die Mensch-Maschine-Interaktion garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.





Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss ohne lästige Reisen oder Formalitäten"

Dieser **Universitätskurs in Systeme für die Mensch-Maschine-Interaktion** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätskurs in Systeme für die Mensch-Maschine-Interaktion**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **300 Std.**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovativität
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Systeme für die Mensch-
Maschine-Interaktion

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätskurs

Systeme für die Mensch- Maschine-Interaktion

