

Universitätskurs

Robotik. Roboterdesign und -Modellierung

Universitätskurs Robotik. Roboterdesign und -Modellierung

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/robotik-roboterdesign-modellierung

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 20

06

Qualifizierung

Seite 28

01

Präsentation

Die industrielle und technologische Entwicklung der letzten Jahre hat einen bemerkenswerten Einfluss auf den Vormarsch der Robotik gehabt, die inzwischen sogar in den Haushalten Einzug gehalten hat. Ein Sektor, der aufgrund seiner vielfältigen Beschäftigungsmöglichkeiten auch im Bildungsbereich an Bedeutung gewonnen hat. Dieses 100%ige Online-Programm vermittelt Ingenieuren fortgeschrittenes technisches Wissen mit praktischen Anwendungen in den Bereichen Roboterkonstruktion und -modellierung. Dies alles mit Hilfe von aktuellen und innovativen Multimedia-Inhalten, auf die rund um die Uhr und von jedem internetfähigen Gerät aus zugegriffen werden kann.





“*Ein Hochschulabschluss, der es Ihnen ermöglicht, die Kinematik und Dynamik von Experten der Robotikbranche zu beherrschen*”

Die Entwicklung der Robotik hat sich in den letzten Jahren dramatisch beschleunigt. Die aktuellen Trends zeigen, dass Roboter in der Industrie, in Sektoren wie der Landwirtschaft und im täglichen Leben der Menschen zu Hause und in den Städten, in denen sie leben, immer präsenter werden. Dieser Studiengang richtet sich an Fachkräfte aus dem Ingenieurwesen und vermittelt die neuesten und wichtigsten Kenntnisse im Bereich Roboterkonstruktion und -modellierung für die Fachleute von morgen.

Ein umfassendes Programm, in dem die Studenten von Experten mit langjähriger Erfahrung und hoher Qualifikation in den Bereichen Softwaretechnik und Robotik unterrichtet werden. Dank ihnen tauchen die Studenten in die mathematische Modellierung ein: Roboterkinematik und -dynamik. Darüber hinaus können sie sich im Rahmen dieser Hochschulbildung mit den wichtigsten Robotertypen unserer Zeit auseinandersetzen: Manipulatorroboter, mobile Flugroboter und mobile Bodenroboter.

Ein Studium, das sich auch mit dem Stand der Technik bei bioinspirierten Robotern, Humanoiden, Soft Robots und sozialen Robotern befasst. All dies mit einem praktischen Schwerpunkt auf der Verwendung von ROS-Technologien und dem Gazebo-Simulator, der es den Studenten ermöglicht, die erlernten theoretischen Konzepte in Roboterdesign und -modellierung zu konsolidieren.

Dazu steht ihnen ein aktueller Lehrplan mit hochwertigen Multimedia-Inhalten zur Verfügung, auf den sie zu jeder Tageszeit zugreifen können, da es keine festen Unterrichtszeiten gibt. Alles, was sie brauchen, ist ein mobiles Gerät, ein Tablet oder ein Computer mit Internetzugang, um sich mit der virtuellen Plattform zu verbinden, auf der sie vom ersten Tag an Zugang zum gesamten Lehrplan haben. Auf diese Weise können die Studenten die Lehrmaterialien jederzeit einsehen oder herunterladen. Ein Online-Studium, das es ihnen ermöglicht, in ihrer beruflichen Laufbahn voranzukommen und gleichzeitig eine Lernerfahrung zu machen, die sie an die Spitze der akademischen Welt bringt.

Dieser **Universitätskurs in Robotik. Roboterdesign und -Modellierung** 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 Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Sie sind nur einen Mausklick davon entfernt, ein Programm mit den neuesten multimedialen Inhalten auf dem Gebiet des Roboterdesigns zu erhalten, das von Experten des Sektors bereitgestellt wird"



Nehmen Sie an einer Weiterbildung teil, die Ihnen einen weiteren Schritt nach vorne in Ihrer beruflichen Laufbahn auf dem Gebiet des Ingenieurwesens ermöglichen wird"

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Weiterbildung 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.

Dieser Universitätskurs ermöglicht es Ihnen, sich in der am häufigsten verwendeten Software und Hardware, die derzeit in der Roboterindustrie eingesetzt wird, weiterzubilden.

Dank dieser Online-Qualifikation erhalten Sie die theoretischen und praktischen Kenntnisse, die Sie in der Robotikbranche wachsen lassen.



02 Ziele

Dieser Universitätskurs wurde mit dem Ziel entwickelt, dass der Student, der ihn absolviert, in seinem Lehrplan alle Informationen findet, die es ihm ermöglichen, sich auf dem Gebiet der Robotik zu spezialisieren, insbesondere in den Bereichen Design und Modellierung. Um dieses Ziel zu erreichen, stehen den Studenten die besten und fortschrittlichsten akademischen Hilfsmittel zur Verfügung, die diesem Studiengang eine zusätzliche Dynamik und Qualität verleihen, die es ihnen ermöglichen, maximale Leistungen zu erzielen. Am Ende des 6-wöchigen Programms beherrschen die Studenten die Anwendung der URDF-Robotermodellierungssprache, die Technologie des Roboterbetriebssystems und die verschiedenen Arten von Robotern, die es heute gibt.



“

Ein Online-Programm, das sich ausschließlich an Ingenieure richtet, die die Roboter der Zukunft entwickeln wollen"



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





Spezifische Ziele

- ◆ Vertiefen der Verwendung der Gazebo-Simulationstechnologie
- ◆ Beherrschen der Anwendung der Robotermodellierungssprache URDF
- ◆ Entwickeln von Fachwissen in der Nutzung des Robot Operating System
- ◆ Modellieren und Simulieren von Manipulatorrobotern, mobilen Landrobotern, mobilen Flugrobotern und Modellieren und Simulieren von mobilen Robotern im Wasser

“

Erreichen Sie die Ziele, die Sie sich gesetzt haben. Der Robotiksektor ist die Gegenwart und die Zukunft. Klicken Sie jetzt und schreiben Sie sich ein"

03

Kursleitung

TECH wählt für alle ihre Studiengänge Dozenten aus, deren berufliche und akademische Qualitäten mit der Philosophie dieser Einrichtung übereinstimmen, die auf der Qualität der Lehre und den Anforderungen der Branche beruht. Auf diese Weise werden die Studenten, die an diesem Online-Programm teilnehmen, von einem Team von Dozenten mit Erfahrung in der Robotikbranche unterrichtet, die ihnen auf praktische Weise die neuesten Kenntnisse in diesem Bereich vermitteln, um ihnen zu ermöglichen, in diesem Sektor beruflich erfolgreich zu sein.





“

Ein Team von erfahrenen Robotik-Dozenten wird Ihnen während der 150 Unterrichtsstunden dieses Universitätskurses zur Seite stehen"

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. Íñigo Blasco, Pablo

- ♦ Software-Ingenieur bei PlainConcepts
- ♦ Gründer von Intelligent Behavior Robots
- ♦ Robotik-Ingenieur am Fortgeschrittenen Zentrum für Luft- und Raumfahrttechnologien CATEC
- ♦ Entwickler und Berater bei Syderis
- ♦ Promotion in Wirtschaftsinformatik an der Universität von Sevilla
- ♦ Hochschulabschluss in Computertechnik an der Universität von Sevilla
- ♦ Masterstudiengang in Softwaretechnik und Technologie

Innovation
Branding
Solution
Marketing
Analysis
Ideas
Success
Management

Technology
Innovation
SYSTEM



04

Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses Universitätsstudiums wurde von einem spezialisierten Dozententeam entwickelt, das die aktuellsten Kenntnisse auf dem Gebiet der Robotik vermittelt. Während der 150 Unterrichtsstunden dieses Kurses werden die Studenten mathematische Modellierung, Hardware- und Softwarearchitekturen, Kinematik, Typen von bestehenden Robotern und die am häufigsten verwendeten Simulatoren studieren. All dies mit einem *Relearning*-Lernsystem, das den Erwerb eines natürlicheren Wissens auf progressive Art und Weise erleichtert und so die langen Studienstunden reduziert, die für andere Lehrmethoden aufgewendet werden müssen.

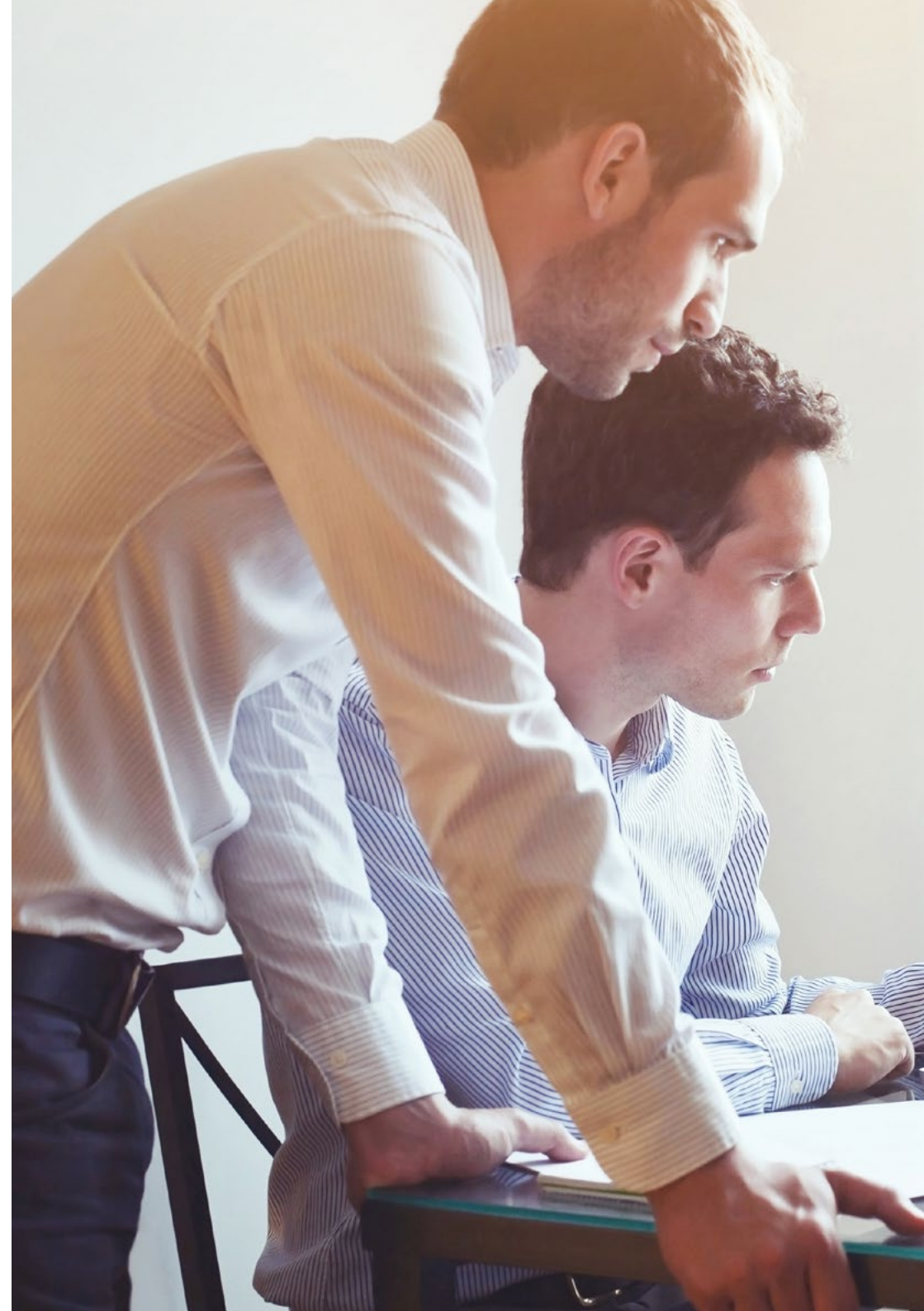


“

Erhalten Sie Zugang zu einem aktualisierten Lehrplan, der Ihnen die Möglichkeit gibt, Ihre Kenntnisse über die mathematische Modellierung von Robotern zu vertiefen"

Modul 1. Robotik, Roboterdesign und -Modellierung

- 1.1. Robotik und Industrie 4.0
 - 1.1.1. Robotik und Industrie 4.0
 - 1.1.2. Anwendungsbereiche und Anwendungsfälle
 - 1.1.3. Teilbereiche des Fachwissens in der Robotik
- 1.2. Roboter-Hardware und Software-Architekturen
 - 1.2.1. Hardware-Architekturen und Echtzeit
 - 1.2.2. Roboter-Software-Architekturen
 - 1.2.3. Kommunikationsmodelle und *Middleware*-Technologien
 - 1.2.4. Software-Integration mit dem *Robot Operating System (ROS)*
- 1.3. Mathematische Modellierung von Robotern
 - 1.3.1. Mathematische Darstellung von starren Körpern
 - 1.3.2. Rotationen und Translationen
 - 1.3.3. Hierarchische Zustandsdarstellung
 - 1.3.4. Verteilte Zustandsdarstellung in ROS (TF-Bibliothek)
- 1.4. Roboterkinematik und -dynamik
 - 1.4.1. Kinematik
 - 1.4.2. Dynamik
 - 1.4.3. Unterbetätigte Roboter
 - 1.4.4. Redundante Roboter
- 1.5. Modellierung und Simulation von Robotern
 - 1.5.1. Technologien zur Robotermodellierung
 - 1.5.2. Robotermodellierung mit URDF
 - 1.5.3. Roboter-Simulation
 - 1.5.4. Modellierung mit Gazebo-Simulator
- 1.6. Roboter-Manipulatoren
 - 1.6.1. Arten von Manipulator-Robotern
 - 1.6.2. Kinematik
 - 1.6.3. Dynamik
 - 1.6.4. Simulation





- 1.7. Mobile Bodenroboter
 - 1.7.1. Arten von mobilen Bodenrobotern
 - 1.7.2. Kinematik
 - 1.7.3. Dynamik
 - 1.7.4. Simulation
- 1.8. Mobile Flugroboter
 - 1.8.1. Arten von mobilen Flugrobotern
 - 1.8.2. Kinematik
 - 1.8.3. Dynamik
 - 1.8.4. Simulation
- 1.9. Mobile Wasserroboter
 - 1.9.1. Arten von mobilen Wasserrobotern
 - 1.9.2. Kinematik
 - 1.9.3. Dynamik
 - 1.9.4. Simulation
- 1.10. Bio-inspirierte Roboter
 - 1.10.1. Humanoide
 - 1.10.2. Roboter mit vier oder mehr Beinen
 - 1.10.3. Modulare Roboter
 - 1.10.4. Roboter mit flexiblen Teilen (Soft-Robotics)



Ein Abschluss, der Ihnen helfen soll,
in Ihrer beruflichen Laufbahn im
Bereich der Robotik voranzukommen.
Schreiben Sie sich ein und machen
Sie Karriere mit TECH"

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

Dieser Universitätskurs in Robotik, Roboterdesign und -Modellierung 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 Robotik. Roboterdesign und -Modellierung** 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 Technologische 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 Robotik. Roboterdesign und -Modellierung**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 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 innovation

wissen gegenwart qualität

online-Ausbildung

entwicklung institut

virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Robotik. Roboterdesign
und -Modellierung

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätskurs

Robotik. Roboterdesign und -Modellierung