

Universitätskurs

IoT-Technologien Architektur



Universitätskurs IoT-Technologien Architektur

- » 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/informatik/universitatskurs/iot-technologien-architektur

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 Revolution des 21. Jahrhunderts wird als Internet der Dinge (IoT) bezeichnet. Die Automatisierung von Prozessen und die Nutzung von Informationen scheint in einer hypervernetzten Welt mehr als unvermeidlich - Tendenz steigend. In den kommenden Jahren wird sich die Zahl der vernetzten Geräte weltweit voraussichtlich fast verdreifachen. Von 8,74 Milliarden im Jahr 2020 auf über 25,4 Milliarden im Jahr 2030. Diese Zahlen unterstreichen die Bedeutung dieses Studiengangs. Er umfasst Inhalte wie Architekturen und Plattformen für IoT-Lösungen, *Smart Things*, Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit dem IoT und die damit verbundenen Herausforderungen. All dies in einem 100% Online-Modus und ohne festen Stundenplan, was die Unabhängigkeit der Studenten und die Aneignung von Konzepten fördert.



“

Während des Universitätskurses werden Sie lernen, das IoT mit anderen technologischen Trends wie Cloud Computing oder Machine Learning zu kombinieren"

Das Aufkommen von 5G-Netzen und darüber hinaus wird die Verbreitung des Internet der Dinge weiter erleichtern. Zum Beispiel in der Industrie, wo der Einsatz von IoT-Geräten die Produktherstellung und die Sendungsverfolgung erleichtert. Oder im Gesundheitswesen, wo der Einsatz von IoT zur Früherkennung von Krankheiten beiträgt.

Der Universitätskurs in IoT-Technologien Architektur beginnt mit einer Definition des Konzepts, vergleicht es mit anderen wichtigen Technologietrends und untersucht die verschiedenen Architekturen und Plattformen, die damit verbunden sind.

Anschließend werden *Smart Buildings* und *Smart Cities* behandelt, zwei Konzepte, die futuristisch klingen, aber in einigen Teilen der Welt bereits Realität sind. Dabei wird auch die Nachhaltigkeitsperspektive berücksichtigt. Zum anderen werden Anwendungsfälle in verschiedenen Sektoren vorgestellt, um das Konzept des IoT praxisnah zu verstehen.

Schließlich wird der arbeitsmarktrelevante Teil des IoT analysiert. Dazu gehören ein Überblick über das Business-Ökosystem, eine Untersuchung der Rolle des Ingenieurs und eine Erläuterung der Herausforderungen, denen sich das IoT stellen muss, geordnet nach Zielen und Hindernissen für seine Einführung.

Diese Inhalte werden vollständig online vermittelt, ohne Stundenpläne und mit dem gesamten Lehrplan, der vom ersten Tag an verfügbar ist. Alles, was dafür nötig ist, ist ein Gerät mit Internetzugang. Auf diese Weise kann sich der Student selbst organisieren, was das Studium erleichtert.

Dieser **Universitätskurs in IoT-Technologien Architektur** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für IoT-Technologie-Architektur präsentiert werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ◆ Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt 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



Die Zukunft ist grün. Entdecken Sie mit TECH die besten Nachhaltigkeitslösungen für das Internet der Dinge"



Das Gesundheitswesen und die Logistik nutzen das IoT auf praktische Weise. Wenn Sie sich einschreiben, werden Sie mit den wichtigsten Anwendungsfällen arbeiten"

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

Die Städte der Zukunft sind Smart Cities. Erfahren Sie, wie sie funktionieren, indem Sie sich die realen Beispiele anschauen, die in diesem Programm vorgestellt werden.

Im Bereich Architektur von IoT-Lösungen erfahren Sie, wie Sie eine Architektur entwerfen und die Daten einer IoT-Lösung verwalten.



Entertainment

02 Ziele

Das ultimative Ziel dieses Studiengangs ist es, die Studenten in der Entwicklung von IoT-Anwendungsfällen weiterzubilden. Um dies zu erreichen, müssen die Studenten IoT-Fachwissen erwerben, die Kriterien für den Aufbau einer Lösung kennen, Beratungsfähigkeiten entwickeln und das Betriebsmodell definieren. All dies vor dem Hintergrund der Bedeutung dieser Technologie für die Gesellschaft.



“

Das von TECH vorgeschlagene Programm enthält einen Abschnitt, der dem Deep Learning gewidmet ist. Sehr nützlich zum Beispiel für die Automatisierung von Prozessen im Industriesektor"



Allgemeine Ziele

- ◆ Entwickeln eines IoT-Anwendungsfall
- ◆ Definieren einer High-Level-Architektur für einen IoT-Anwendungsfall
- ◆ Bewerten der Eignung des Einsatzes von IoT-Lösungen
- ◆ Demonstrieren eines Verständnisses der auf dem Markt verfügbaren IoT-Lösungen und ihrer Architektur





Spezifische Ziele

- ◆ Erzeugen von IoT-Fachwissen
- ◆ Definieren der Kriterien für den Aufbau einer IoT-Lösung
- ◆ Entwickeln von Beratungskompetenzen bei der Umsetzung von IoT-Anwendungsfällen
- ◆ Festlegen des Betriebsmodells für eine IoT-Lösung
- ◆ Begründen der Bedeutung der IoT-Technologie in der Gesellschaft und in den kommenden Jahren

“

Dieser Studiengang vermittelt Ihnen die Kompetenzen eines IoT Engineers und die auf dem Markt anerkannten Zertifizierungen"

03

Kursleitung

Um im Bereich IoT arbeiten zu können, ist es unerlässlich, eine Vision der Zukunft zu haben. Aus diesem Grund hat TECH ehrgeizige Dozenten ausgewählt, die an verschiedenen IoT-Projekten beteiligt waren und sich über die Innovationen in diesem Sektor auf dem Laufenden halten. Darüber hinaus werden während des Universitätskurses reale Beispiele und Anwendungsfälle verwendet, damit die Studenten aus erster Hand etwas über die Entwicklung von Projekten lernen und sich inspirieren lassen können, selbst ein Projekt zu starten.



“

Die Studenten werden gelernt haben, mit den wichtigsten IoT-Lösungsplattformen umzugehen und werden in der Lage sein, diese in ihren eigenen Projekten zu implementieren"

Leitung



Hr. Olalla Bonal, Martín

- ◆ Technischer Kundenspezialist Blockchain bei IBM
- ◆ Blockchain Hyperledger und Ethereum Architektur Manager bei Blocknitive
- ◆ Bereichsleiter Blockchain bei PSS Informationstechnologie
- ◆ Chief Information Officer bei ePETID - Global Animal Health
- ◆ IT-Infrastruktur-Architekt bei Bankia - wdoIT (IBM - Bankia Joint Venture)
- ◆ Projektleiter und Manager bei Daynet Integrale Dienstleistungen
- ◆ Technischer Direktor bei Wiron Construcciones Modulares
- ◆ Leiter der IT-Abteilung bei Dayfisa
- ◆ Leiter der IT-Abteilung bei Dell Computer, Majsja und Hippo Viajes
- ◆ Elektroniker bei IPFP Juan de la Cierva

Professoren

Hr. Nogales Ávila, Javier

- ◆ Enterprise Cloud and Sourcing Senior Consultant, Quint
- ◆ Cloud and Technology Consultant, Indra
- ◆ Associate Technology Consultant, Accenture
- ◆ Hochschulabschluss an der Universität von Jaén und der University of Technology and Economics of Budapest (BME)
- ◆ Hochschulabschluss in Ingenieurwesen für industrielle Organisation



04

Struktur und Inhalt

Der Universitätskurs in IoT-Technologien Architektur beginnt mit einem Überblick über das Ökosystem des *Internet of Things*. Die verschiedenen Architekturen, Plattformen, Lösungen etc. werden vorgestellt. Anschließend werden aktuelle Konzepte wie *Smart Things* oder die Nachhaltigkeitsperspektive sowie Anwendungsfälle in verschiedenen Branchen behandelt. Abschließend werden das Business-Ökosystem, die Rolle des Ingenieurs und die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen des IoT analysiert.



“

In diesem Studiengang lernen Sie die Ziele des IoT und die damit verbundenen Hürden kennen, um mit den Entwicklungen in diesem Sektor Schritt halten zu können"

Modul 1. IoT-Technologien Architektur

- 1.1. Die Kunst des *Internet of Things* (IoT)
 - 1.1.1. Das Internet der Dinge IoT
 - 1.1.2. IoT-Technologien
 - 1.1.3. Internet der Dinge. Fortgeschrittene Konzepte
- 1.2. IoT-Lösungsarchitekturen
 - 1.2.1. IoT-Lösungsarchitekturen
 - 1.2.2. Entwurf einer IoT-Architektur
 - 1.2.3. Betriebs- und Datenmanagement einer IoT-Lösung
- 1.3. IoT und andere Technologietrends
 - 1.3.1. *Cloud Computing*
 - 1.3.2. *Machine/Deep Learning*
 - 1.3.3. Künstliche Intelligenz
- 1.4. IoT-Lösungsplattformen
 - 1.4.1. Entwicklungsplattformen
 - 1.4.2. IoT-Lösungen
 - 1.4.3. IoT-Lösungsplattformen. Fortgeschrittene Konzepte
- 1.5. *Smart Things*
 - 1.5.1. *Smart Buildings*
 - 1.5.2. *Smart Cities*
 - 1.5.3. Intelligente Netzwerke
- 1.6. Nachhaltigkeit und IoT
 - 1.6.1. Nachhaltigkeit und aufkommende Technologien
 - 1.6.2. Nachhaltigkeit und IoT
 - 1.6.3. Nachhaltige IoT-Anwendungsfälle
- 1.7. IoT. Anwendungsbeispiele
 - 1.7.1. Anwendungsfälle im Gesundheitssektor
 - 1.7.2. Anwendungsfälle im industriellen Umfeld
 - 1.7.3. Anwendungsfälle im Logistiksektor
 - 1.7.4. Anwendungsfälle im Landwirtschafts- und Tierhaltungssektor
 - 1.7.5. Sonstige Anwendungsfälle



- 1.8. IoT-Business-Ökosystem
 - 1.8.1. Lösungsanbieter
 - 1.8.2. IoT-Verbraucher
 - 1.8.3. IoT-Ökosystem
- 1.9. Rolle des IoT-Ingenieurs
 - 1.9.1. Rolle des IoT-Ingenieurs. Kompetenzen
 - 1.9.2. Rolle des IoT-Spezialisten in Unternehmen
 - 1.9.3. Anerkannte Zertifizierungen auf dem Markt
- 1.10. IoT-Herausforderungen
 - 1.10.1. IoT-Einführungsziele
 - 1.10.2. Haupthindernisse für die Einführung
 - 1.10.3. IoT-Anwendungen. IoT- Zukunft



Schreiben Sie sich bei TECH ein und entdecken Sie die enormen Synergien, die sich zwischen IoT und Cloud Computing ergeben"



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 am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Informatikschulen der Welt, seit es sie gibt. 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 Kurses 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 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 IoT-Technologien Architektur 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 IoT-Technologien Architektur** 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 IoT-Technologien Architektur**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 Std.**



zukunft

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

tech technologische
universität

Universitätskurs

IoT-Technologien Architektur

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

Universitätskurs

IoT-Technologien Architektur