

Universitätskurs

Cloud Computing Angewandt in Systemtechnik und Informatik



Universitätskurs

Cloud Computing Angewandt in Systemtechnik und Informatik

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/informatik/universitatskurs/cloud-computing-angewandt-systemtechnik-informatik

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 20

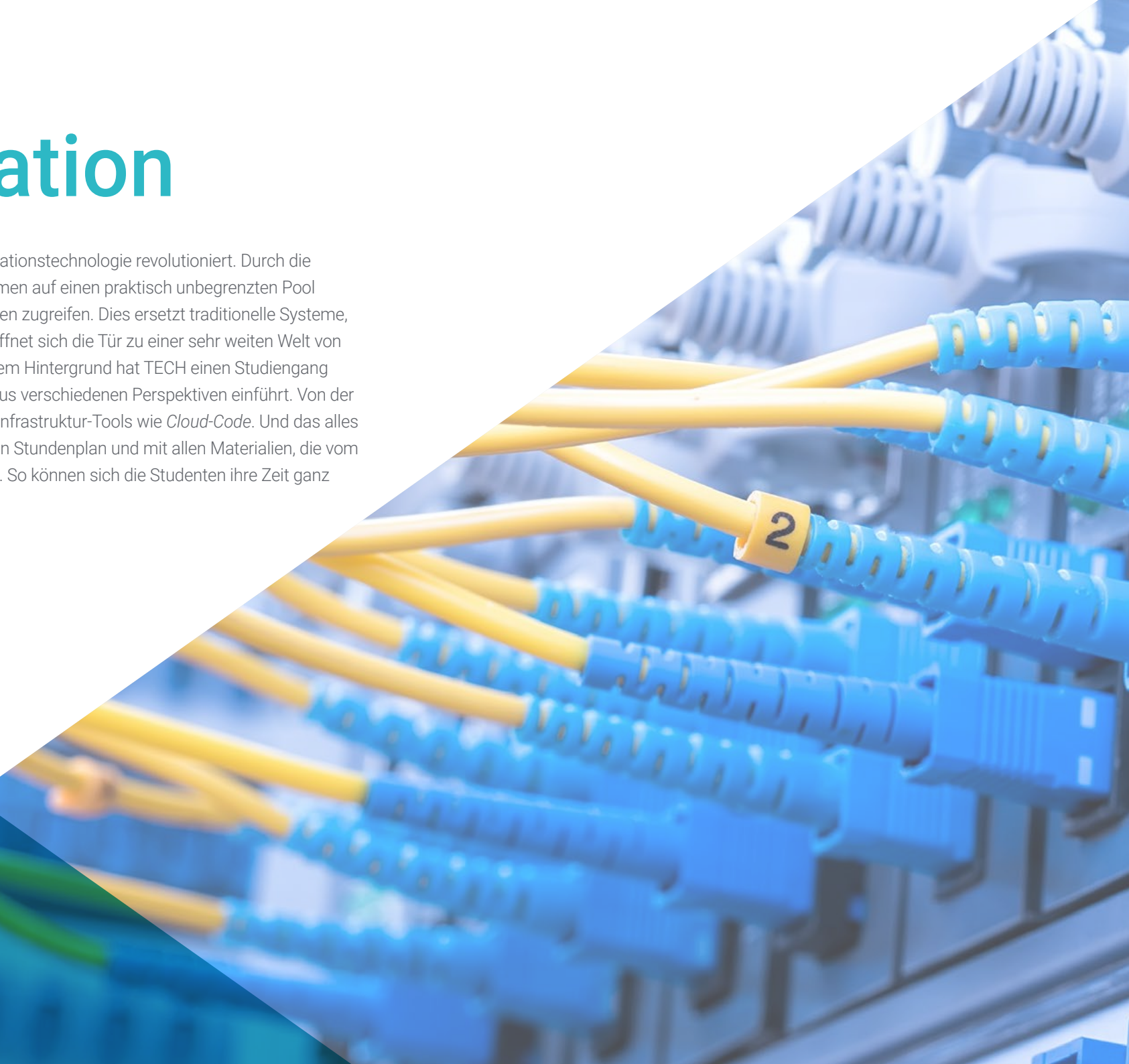
06

Qualifizierung

Seite 28

01 Präsentation

Cloud Computing hat die Welt der Informationstechnologie revolutioniert. Durch die Nutzung des Internets können Unternehmen auf einen praktisch unbegrenzten Pool von Rechen- und Datenspeicherressourcen zugreifen. Dies ersetzt traditionelle Systeme, die auf Rechenzentren basieren. Damit öffnet sich die Tür zu einer sehr weiten Welt von Ressourcen und Möglichkeiten. Vor diesem Hintergrund hat TECH einen Studiengang entwickelt, der in das *Cloud Computing* aus verschiedenen Perspektiven einführt. Von der Sicherheit über *Cloud*-Dienste bis hin zu Infrastruktur-Tools wie *Cloud-Code*. Und das alles in einem 100% Online-Modus, ohne festen Stundenplan und mit allen Materialien, die vom ersten Moment an zur Verfügung stehen. So können sich die Studenten ihre Zeit ganz nach ihren Bedürfnissen einteilen.



“

Das von TECH angebotene Programm deckt die Bereiche ab, die für die Arbeit mit Cloud Computing am besten geeignet sind, aber auch die Bereiche, in denen die meisten Fehler gemacht werden"

Die Nutzung der *Cloud*-Technologie bietet heute eine Reihe wichtiger Funktionen. Dazu gehören beispielsweise die Skalierbarkeit, die es ermöglicht, die Kapazität je nach Bedarf zu erhöhen oder zu verringern, die Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit mit ausfallsicheren Architekturen oder das *Pay-Per-Use*-Modell, das ein effizienteres Ressourcenmanagement ermöglicht.

Diese und andere Vorteile des *Cloud Computing* werden im Verlauf des Programms diskutiert, das mit der Definition des Konzepts und der Merkmale von Sicherheit und Ausfallsicherheit beginnt und mit der Analyse von *Networking* und *Cloud*-Diensten fortfährt.

Es folgt eine Einführung in *High Performance Computing*, Speicherung, Interaktion und Überwachung in der *Cloud*. Drei Themen schließlich widmen sich der Programmierung mit *Cloud Native Development*, *Infrastructure as Code* in der *Cloud* und dem Aufbau einer hybriden Infrastruktur.

Diese Inhalte werden vollständig online angeboten, ohne Zeitplan und mit allen Materialien, die vom ersten Tag an verfügbar sind. Alles, was dafür nötig ist, ist ein Gerät mit Internetzugang. Auf diese Weise können die Studenten ihre Zeit selbst einteilen und das Lernen wird verbessert.

Dieser **Universitätskurs in Cloud Computing Angewandt in Systemtechnik und Informatik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für *Cloud Computing* in der Systemtechnik und Informatik präsentiert werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ◆ Er enthält praktische Übungen, in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann, um das Lernen zu verbessern
- ◆ 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



Dieser Universitätskurs befasst sich eingehend mit allen Komponenten eines softwaredefinierten Netzwerks"

“

Die Absolventen werden in der Lage sein, hybride Infrastrukturen aufzubauen, die mit Rechenzentren verbunden sind, um die Dienste im Falle eines Ausfalls aufrechtzuerhalten"

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.

Mit TECH erstellen Sie leistungsstarke Cluster, die für anspruchsvolle Projekte benötigt werden.

Lernen Sie, wie ein Profi zu programmieren, mit dem Themenbereich, der der Command Line Interface gewidmet ist.



02 Ziele

Die Absolventen dieses Universitätskurses verstehen das Paradigma des *Cloud Computing*. Sie kennen den Automatisierungsgrad, wissen, aus welchen Komponenten eine *Cloud*-Architektur besteht und wie sie sich von einer *On-Premise*-Architektur unterscheidet. Weiters haben sie sich mit den verschiedenen *Cloud*-Implementierungsoptionen auseinandergesetzt, die wirtschaftlichen Prinzipien des *Cloud Computing* definiert und die Sicherheitsmerkmale analysiert.



“

Ziel des Kurses von TECH ist es, die verschiedenen Angebote der Cloud-Anbieter kennen zu lernen, damit Sie das Angebot auswählen können, das am besten zu Ihrem Budget und den Merkmalen Ihres Projekts oder Ihres Unternehmens passt"



Allgemeine Ziele

- ◆ Analysieren des Paradigmas des *Cloud Computing*
- ◆ Identifizieren der verschiedenen Ansätze auf der Grundlage des Automatisierungs- und Servicegrads
- ◆ Untersuchen der Hauptbestandteile einer *Cloud*-Architektur
- ◆ Ermitteln der Unterschiede zu einer *On-Premise*-Architektur

“

Bestimmen Sie die verschiedenen Cloud-Bereitstellungsoptionen: Multi-Cloud, Hybrid-Cloud, etc.”





Spezifische Ziele

- ◆ Bestimmen der verschiedenen *Cloud*-Bereitstellungsoptionen: *Multi-Cloud, Hybrid-Cloud, etc.*
- ◆ Vertiefen der inhärenten Vorteile von *Cloud Computing*
- ◆ Analysieren der Grundsätze der Wirtschaftlichkeit von *Cloud Computing*: Wechsel von CAPEX zu OPEX
- ◆ Bewerten der kommerziellen Angebote der verschiedenen *Cloud*-Anbieter
- ◆ Bewerten der Möglichkeiten von Supercomputing in der *Cloud*
- ◆ Analysieren der Sicherheit beim *Cloud Computing*

03

Kursleitung

TECH ist sich des technischen Charakters dieses Studiengangs bewusst, da *Cloud Computing* ein Thema mit sehr präzisen Spezifikationen ist. Aus diesem Grund wurden Fachleute mit umfangreicher akademischer und beruflicher Erfahrung als Dozenten für diesen Universitätskurs ausgewählt. Es handelt sich um Spezialisten auf diesem Gebiet, die über die Innovationen in diesem Sektor auf dem Laufenden sind und die Studenten während des gesamten Lernprozesses begleiten.





“

*Die Dozenten dieses Studiengangs
lehren Sie, mit Multiservice-Architekturen
zu arbeiten, die als Tenant bekannt sind*”

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, Majsa und Hippo Viajes
- ♦ Elektroniker bei IPFP Juan de la Cierva

Professoren

Hr. Gómez Gómez, Borja

- ♦ Manager für Geschäftsentwicklung bei Oracle
- ♦ Leiter für Blockchain und Architektur Lösungen vor dem Verkauf bei Paradigma Digital
- ♦ Leitender IT-Architekt bei Atmira
- ♦ SOA-Architekt und Berater bei TCP SI
- ♦ Analyst und Berater bei Everis
- ♦ Hochschulabschluss in Computertechnik an der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Masterstudiengang in Science Computer Engineering an der Universität Complutense von Madrid



04

Struktur und Inhalt

Der erste Schritt dieses Universitätskurses besteht darin, das Ökosystem des *Cloud Computing* zu verstehen. Zunächst wird es definiert, dann werden seine Sicherheit, seine *Networking*-Fähigkeiten und die verschiedenen Dienste, die es bietet, analysiert. Anschließend werden das Hochleistungsrechnen, die Speicherung, die Interaktion und die Überwachung behandelt. Die letzten Themen sind der Programmierung in der *Cloud* vorbehalten.



“

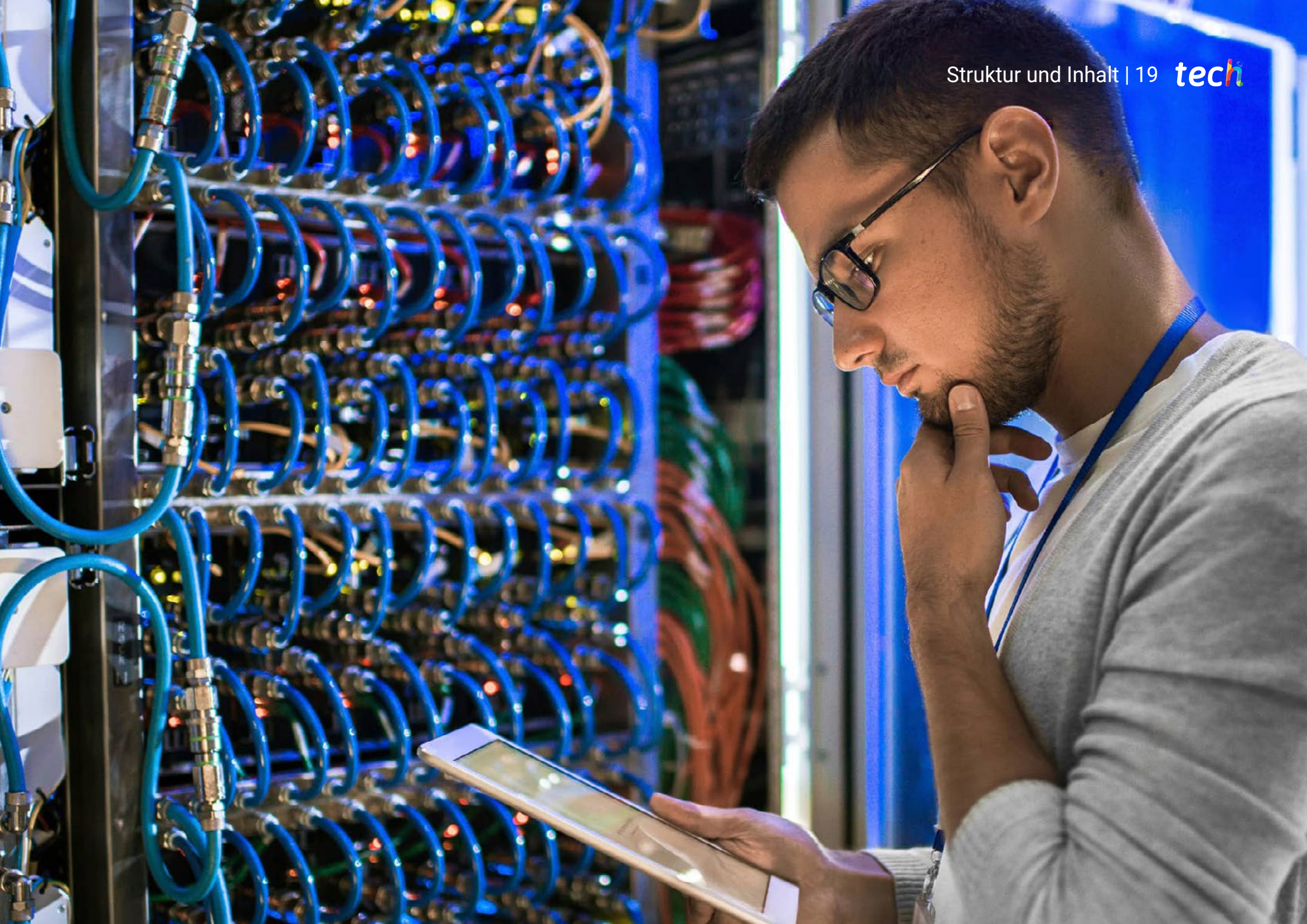
High Performance Computing ist eine der nützlichsten Anwendungen der Cloud. TECH hat es sich zur Aufgabe gemacht, Ihnen alle wesentlichen Aspekte zu vermitteln"

Modul 1. Cloud Computing Angewandt in Systemtechnik und Informatik

- 1.1. *Cloud Computing*
 - 1.1.1. Aktueller Stand der IT-Landschaft
 - 1.1.2. Die *Cloud*
 - 1.1.3. *Cloud Computing*
- 1.2. Sicherheit und Ausfallsicherheit in der *Cloud*
 - 1.2.1. Regionen, Verfügbarkeit und Fehlerzonen
 - 1.2.2. Verwaltung von *Cloud-Tenant*-Konten
 - 1.2.3. Identitäts- und Zugriffskontrolle in der *Cloud*
- 1.3. *Cloud-Networking*
 - 1.3.1. Softwaredefinierte virtuelle Netzwerke
 - 1.3.2. Netzwerkkomponenten von *Software Defined Networking*
 - 1.3.3. Verbindung zu anderen Systemen
- 1.4. *Cloud-Dienste*
 - 1.4.1. Infrastruktur als Dienstleistung
 - 1.4.2. Plattform als Dienstleistung
 - 1.4.3. *Serverless*-Rechnen
 - 1.4.4. Software als Dienstleistung
- 1.5. Hochleistungs-Computing
 - 1.5.1. Hochleistungs-Computing
 - 1.5.2. Erstellung eines Hochleistungsclusters
 - 1.5.3. Anwendung von Hochleistungs-Computing
- 1.6. *Cloud-Speicher*
 - 1.6.1. *Cloud*-Blockspeicher
 - 1.6.2. Speicherung von Dateien in der *Cloud*
 - 1.6.3. Speicherung von Objekten in der *Cloud*
- 1.7. *Cloud*-Interaktion und Überwachung
 - 1.7.1. Überwachung und Verwaltung der *Cloud*
 - 1.7.2. Interaktion mit der *Cloud*: Verwaltungskonsole
 - 1.7.3. Interaktion mit der *Command Line Interface*
 - 1.7.4. Interaktion auf Basis von APIs
- 1.8. *Cloud-Native* Entwicklung
 - 1.8.1. *Cloud-Native* Entwicklung
 - 1.8.2. Container und Container-Orchestrierungsplattformen
 - 1.8.3. Kontinuierliche *Cloud*-Integration
 - 1.8.4. Nutzung von *Cloud*-Ereignissen
- 1.9. Infrastruktur als Code in der *Cloud*
 - 1.9.1. Automatisierung der Verwaltung und Bereitstellung in der *Cloud*
 - 1.9.2. *Terraform*
 - 1.9.3. Integration mit *Scripting*
- 1.10. Erstellen einer hybriden Infrastruktur
 - 1.10.1. Zusammenschaltung
 - 1.10.2. Zusammenschaltung mit dem *Datacenter*
 - 1.10.3. Zusammenschaltung mit anderen *Clouds*



Erfahren Sie von unseren Dozenten
mehr über die Vorteile und Probleme
von *Cloud Storage*"



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 Cloud Computing Angewandt in Systemtechnik und Informatik garantiert neben der präziseesten 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 Cloud Computing Angewandt in Systemtechnik und Informatik** 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 Cloud Computing Angewandt in Systemtechnik und Informatik**

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

tech technologische
universität

Universitätskurs

Cloud Computing
in Systemtechnik
und Informatik

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätskurs

Cloud Computing Angewandt in
Systemtechnik und Informatik