

Universitätsexperte

Parallele und Verteilte
Datenverarbeitung



Universitätsexperte

Parallele und Verteilte Datenverarbeitung

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

Internetzugang: www.techtute.com/de/informatik/spezialisierung/spezialisierung-parallele-verteilte-datenverarbeitung

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

Die Zukunft der modernen Datenverarbeitung liegt zweifellos in der parallelen und verteilten Datenverarbeitung. Die ständige Weiterentwicklung von Mehrkernprozessoren, die Einführung immer leistungsfähigerer Smartphones und die Implementierung effizienterer Kommunikationsnetze wie 5G eröffnen eine beeindruckende Bandbreite an Möglichkeiten. Aus diesem Grund ist es für Informatiker wichtig, ein tiefgreifendes Verständnis der Wechselfälle der parallelen und verteilten Datenverarbeitung zu haben, einschließlich ihrer möglichen Anwendungen in den Bereichen Klimaaanalyse, Stromnetze oder *Big-Data-Frameworks*. Dieses Universitätsprogramm ist daher eine ideale Option für eine differenzierte berufliche Entwicklung, die durch die Qualität seiner fortgeschrittenen Kenntnisse garantiert wird.



“

Erfahren Sie mehr über die wichtigsten Entwicklungen im Bereich der parallelen und verteilten Datenverarbeitung, einschließlich der Theorie und Praxis der parallelen Zerlegung"

Die Cloud hat unzählige Möglichkeiten in der Welt der Datenverarbeitung eröffnet, insbesondere im Bereich der parallelen Datenverarbeitung, da sie die Kosten für die benötigten Dienste erheblich gesenkt und gleichzeitig die verfügbare Kapazität erhöht hat. Zusammen mit neuen Programmierertools und Bibliotheken hat dies dazu geführt, dass parallele und verteilte Datenverarbeitung in die Reichweite von unternehmungslustigen Informatikern gerückt ist.

Ganz gleich, ob man sich auf ein Projekt eines bestimmten Umfangs konzentrieren oder sich selbst der rechnergestützten Forschung widmen möchte, dieser Universitätsexperte stellt in einem bequemen und zugänglichen Format das wichtigste Wissen zusammen, das jeder Informatiker über parallele und verteilte Datenverarbeitung haben sollte.

Und das alles in einem 100%igen Online-Format, in dem es keine Präsenzveranstaltungen und keine festen Zeitpläne mehr gibt. Der gesamte Lehrplan steht den Studenten zum Herunterladen zur Verfügung, und sie werden selbst entscheiden, wann sie das volle Kurspensum übernehmen wollen. Das virtuelle Klassenzimmer ist 24 Stunden am Tag zugänglich, so dass dieser Universitätsexperte sehr flexibel mit anderen beruflichen oder persönlichen Verpflichtungen kombiniert werden kann.

Dieser **Universitätsexperte in Parallele und Verteilte Datenverarbeitung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für parallele und verteilte Datenverarbeitung vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren Informationen
- ◆ Er enthält praktische Übungen, in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann, um das Lernen zu verbessern
- ◆ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ◆ Theoretischer Unterricht, Fragen an den Experten und individuelle Reflexionsarbeit
- ◆ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Orientieren Sie Ihre Karriere dank dieses Universitätsexperten in Richtung höherer Programmierung oder sogar computergestützter akademischer Forschungsumgebungen"

“

Sie werden sich mit allen Anwendungen der parallelen und verteilten Datenverarbeitung befassen, einschließlich Blockchain, Datenbanken und verteilte Systeme in der Medizin"

Sie erhalten den Qualitätsschub, den Ihr Lebenslauf braucht, um in Ihrer Karriere voranzukommen.

Eine Bibliothek mit zahlreichen Multimedia-Ressourcen steht Ihnen zur Verfügung, einschließlich Videos, die von den Dozenten selbst erstellt wurden.

Zu den Dozenten des Programms gehören Experten aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Fachleute von Referenzgesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden den Fachkräften ein situierendes 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 Fachkräfte versuchen müssen, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck werden sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.



02 Ziele

Ziel des Universitätsexperten in Parallele und Verteilte Datenverarbeitung der TECH ist es, Informatikern die wichtigsten und fortschrittlichsten Kenntnisse im Bereich der parallelen und verteilten Datenverarbeitung zu vermitteln. Durch eine einzigartige Konzentration auf die aktuelle Theorie des Rechnens in Verbindung mit den neuesten Entwicklungen auf Industrie- und Arbeitsplatzebene wird dieser Universitätsexperte die Studenten in die Lage versetzen, Positionen mit größerer Verantwortung im IT-Sektor einzunehmen.



“

Ihre beruflichen Ziele und die von TECH sind aufeinander abgestimmt, so dass Sie während Ihres gesamten Studiums die bestmögliche Unterstützung erhalten"



Allgemeine Ziele

- ◆ Analysieren, was zwischen den verschiedenen Komponenten der parallelen und verteilten Datenverarbeitung geschieht
- ◆ Messen und Vergleichen deren Leistung, um die Leistung der verwendeten Komponenten zu analysieren
- ◆ Eingehendes Analysieren der plattformübergreifenden parallelen Datenverarbeitung zur Nutzung von Parallelität auf Aufgabenebene zwischen verschiedenen Hardwarebeschleunigern
- ◆ Analysieren der aktuellen Software und Architekturen im Detail
- ◆ Vertiefen der relevanten Aspekte der parallelen und verteilten Datenverarbeitung
- ◆ Spezialisieren der Studenten auf den Einsatz von paralleler und verteilter Datenverarbeitung in verschiedenen Anwendungsbereichen

“

Dank der fortschrittlichen Lehrmethodik von TECH können Sie die erworbenen Kenntnisse noch vor Abschluss Ihres Studiums in Ihre tägliche Praxis umsetzen“





Spezifische Ziele

Modul 1. Parallele Zerlegung in der parallelen und verteilten Datenverarbeitung

- ◆ Analysieren der Bedeutung der parallelen Prozesszerlegung bei der Lösung von Rechenproblemen
- ◆ Untersuchen verschiedener Beispiele zur Demonstration der Anwendung und Nutzung von Datenverarbeitung und ihrer parallelen Zerlegung
- ◆ Entdecken von Verfahren und Werkzeugen, die die Ausführung von parallelen Prozessen ermöglichen, um die bestmögliche Leistung zu erzielen
- ◆ Entwickeln von Fachwissen, um Szenarien für die Zerlegung paralleler Prozesse zu identifizieren und das geeignete Werkzeug auszuwählen und anzuwenden

Modul 2. Parallele Datenverarbeitung angewandt auf Cloud-Umgebungen

- ◆ Entwickeln des Paradigmas des *Cloud Computing*
- ◆ Identifizieren der verschiedenen Ansätze auf der Grundlage des Automatisierungs- und Servicegrads
- ◆ Analysieren der Hauptbestandteile einer Cloud-Architektur
- ◆ Ermitteln der Unterschiede zu einer *On-Premise*-Architektur
- ◆ Analysieren der verschiedenen Cloud-Bereitstellungsoptionen: *Multi-Cloud*, *Hybrid Cloud*
- ◆ Vertiefen der inhärenten Vorteile von Cloud Computing
- ◆ Entwickeln der Grundsätze der Wirtschaftlichkeit von *Cloud Computing*: Verlagerung von CAPEX zu OPEX
- ◆ Bewerten der kommerziellen Angebote der verschiedenen Cloud-Anbieter
- ◆ Bewerten der Möglichkeiten von Supercomputing in der Cloud
- ◆ Untersuchen der Sicherheit beim *Cloud Computing*

Modul 3. Anwendungen der parallelen und verteilten Datenverarbeitung

- ◆ Aufzeigen des großen Beitrags von Anwendungen der parallelen und verteilten Datenverarbeitung für unsere Umwelt
- ◆ Bestimmen der Referenzarchitekturen auf dem Markt
- ◆ Bewerten der Vorteile dieser Anwendungsfälle
- ◆ Präsentieren erfolgreicher Lösungen auf dem Markt
- ◆ Aufzeigen, warum sie für die Bewertung des Klimawandels wichtig sind
- ◆ Bestimmen der aktuellen Bedeutung von GPUs
- ◆ Präsentieren der Auswirkungen dieser Technologie auf die Stromnetze
- ◆ Erforschen von verteilten Motoren im Dienste unserer Kunden
- ◆ Verstehen, welche Vorteile verteilte Engines für unsere Unternehmen bringen
- ◆ Präsentieren von Beispielen für *In-Memory*-Datenbanken und deren Bedeutung
- ◆ Untersuchen, wie diese Modelle der Medizin helfen

03

Kursleitung

Das Programm wurde von einem Team sorgfältig ausgewählter Dozenten entwickelt. Ihre umfassenden Kenntnisse im Bereich der parallelen und verteilten Datenverarbeitung sowie ihre Erfahrung in der Leitung großer internationaler Projekte garantieren die Qualität aller Lehrinhalte. Die Studenten haben somit die Gewissheit, Zugang zu innovativem theoretischem und praktischem Material zu haben, das genau auf die neuesten Entdeckungen im Bereich der parallelen und verteilten Datenverarbeitung abgestimmt ist.



“

Dank des fortschrittlichen virtuellen Klassenzimmers von TECH können Sie Ihr eigenes Netzwerk aufbauen und Beziehungen zu erfolgreichen IT-Experten knüpfen"

Leitung



Hr. Olalla Bonal, Martín

- Senior Manager der Blockchain-Praxis bei EY
- Technischer Spezialist für Blockchain-Kunden bei IBM
- Direktor für Architektur bei Blocknitive
- Teamkoordinator für nicht relationale verteilte Datenbanken bei wedoIT (Tochtergesellschaft von IBM)
- Infrastruktur-Architekt bei Bankia
- Leiter der Layout-Abteilung bei T-Systems
- Abteilungsleiter für Bing Data España SL

Professoren

Hr. Gómez Gómez, Borja

- ♦ Leiter der Geschäftsentwicklung für Cloud Innovation bei Oracle
- ♦ Leiter für Blockchain und Architektur Lösungen vor dem Verkauf bei Paradigma Digital
- ♦ Senior IT-Architekt und Berater 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



Dr. Almendras Aruzamen, Luis Fernando

- ◆ Ingenieur für Daten und Business Intelligence, Solutio Gruppe, Madrid
- ◆ Dateningenieur bei Indizen
- ◆ Daten- und *Business Intelligence*-Ingenieur bei Tecnología y Personas
- ◆ Ingenieur für Datenbank-, *Big Data*- und *Business Intelligence*-Support bei Equinix
- ◆ Daten-Ingenieur, Jalasoft
- ◆ Produktmanager und verantwortlich für den Bereich Business Analytics bei Goja
- ◆ Stellvertretender Business Intelligence Manager, VIVA Nuevatel PC's
- ◆ Verantwortlich für den Bereich Datawarehouse und Big Data bei Viva
- ◆ Leiter der Softwareentwicklung bei Intersoft
- ◆ Hochschulabschluss in Informatik an der Höheren Universität von San Simón
- ◆ Promotion in Computertechnik, Universität Complutense von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Computertechnik an der Universität Complutense von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Informationssysteme und Technologiemanagement an der Höheren Universität von San Simón
- ◆ Internationaler Ausbilder: Oracle Database, Proydesa-Oracle, Argentinien
- ◆ Zertifizierung als Project Management Professional, Beratungsunternehmen Alcances, Chile

04

Struktur und Inhalt

Mit der pädagogischen Methode des *Relearning* erleichtert TECH den Studenten das Studium, da die wichtigsten Konzepte und Schlüsselbegriffe der parallelen und verteilten Datenverarbeitung im Laufe des Programms auf natürliche und progressive Weise erlernt werden. Dadurch wird viel Zeit gespart, die für das eigentliche Studium aufgewendet werden muss, so dass sich die Studenten auf zusätzliche Lektüre oder praktische Übungen konzentrieren können.





“

Zahlreiche vertiefende Videos, Zusammenfassungen, Motivationsvideos und Fallstudien helfen Ihnen, ein besseres Verständnis für alle Anwendungen der parallelen und verteilten Datenverarbeitung zu erlangen"

Modul 1. Parallele Zerlegung in der parallelen und verteilten Datenverarbeitung

- 1.1. Parallele Zerlegung in der parallelen und verteilten Datenverarbeitung
 - 1.1.1. Parallele Verarbeitung:
 - 1.1.2. Architekturen
 - 1.1.3. Supercomputer
- 1.2. Parallele Hardware und parallele Software
 - 1.2.1. Serielle Systeme
 - 1.2.2. Parallele Hardware
 - 1.2.3. Parallele Software
 - 1.2.4. Eingabe und Ausgabe
 - 1.2.5. Leistung
- 1.3. Parallele Skalierbarkeit und wiederkehrende Leistungsprobleme
 - 1.3.1. Parallelität
 - 1.3.2. Parallele Skalierbarkeit
 - 1.3.3. Wiederkehrende Leistungsprobleme
- 1.4. Parallelität bei gemeinsamem Speicher
 - 1.4.1. Parallelität bei gemeinsamem Speicher
 - 1.4.2. OpenMP und Pthreads
 - 1.4.3. Parallelität bei gemeinsamem Speicher. Beispiele
- 1.5. Grafikverarbeitungseinheit (GPU)
 - 1.5.1. Grafikverarbeitungseinheit (GPU)
 - 1.5.2. Vereinheitlichte Rechengeratearchitektur (CUDA)
 - 1.5.3. Vereinheitlichte Rechengeratearchitektur. Beispiele
- 1.6. *Message Passing*-Systeme
 - 1.6.1. *Message Passing*-Systeme
 - 1.6.1. MPI. *Message Passing*-Schnittstelle
 - 1.6.3. Nachrichtenübermittlungssysteme. Beispiele
- 1.7. Hybride Parallelisierung mit MPI und OpenMP
 - 1.7.1. Hybride Programmierung
 - 1.7.2. MPI/OpenMP Programmiermodelle
 - 1.7.3. Hybride Zerlegung und Mapping

- 1.8. MapReduce-Berechnungen
 - 1.8.1. Hadoop
 - 1.8.2. Andere Datenverarbeitungssysteme
 - 1.8.3. Parallele Datenverarbeitung. Beispiele
- 1.9. Aktorenmodell und reaktive Prozesse
 - 1.9.1. Aktorenmodell
 - 1.9.2. Reaktive Prozesse
 - 1.9.3. Aktoren und reaktive Prozesse. Beispiele
- 1.10. Szenarien für parallele Datenverarbeitung
 - 1.10.1. Audio- und Bildverarbeitung
 - 1.10.2. Statistik/Data Mining
 - 1.10.3. Paralleles Sortieren
 - 1.10.4. Parallele Matrixoperationen

Modul 2. Parallele Datenverarbeitung angewandt auf Cloud-Umgebungen

- 2.1. *Cloud Computing*
 - 2.1.1. Aktueller Stand der IT-Landschaft
 - 2.1.2. Die Cloud
 - 2.1.3. Cloud Computing
- 2.2. Sicherheit und Ausfallsicherheit in der Cloud
 - 2.2.1. Regionen, Verfügbarkeit und Fehlerzonen
 - 2.2.2. Verwaltung von Cloud-*Tenant* oder -Konten
 - 2.2.3. Identitäts- und Zugriffskontrolle in der Cloud
- 2.3. *Cloud-Networking*
 - 2.3.1. Softwaredefinierte virtuelle Netzwerke
 - 2.3.2. Netzwerkkomponenten von *Software Defined Networking*
 - 2.3.3. Verbindung zu anderen Systemen
- 2.4. Cloud-Dienste
 - 2.4.1. Infrastruktur als Dienstleistung
 - 2.4.2. Plattform als Dienst
 - 2.4.3. *Serverless*-Rechnen
 - 2.4.4. Software als Dienstleistung



- 2.5. Cloud-Speicher
 - 2.5.1. Cloud-Blockspeicher
 - 2.5.2. Speicherung von Dateien in der Cloud
 - 2.5.3. Speicherung von Objekten in der Cloud
- 2.6. Cloud-Interaktion und Überwachung
 - 2.6.1. Überwachung und Verwaltung der Cloud
 - 2.6.2. Interaktion mit der Cloud: Verwaltungskonsole
 - 2.6.3. Interaktion mit der *Command Line Interface*
 - 2.6.4. Interaktion auf Basis von APIs
- 2.7. Cloud-Native Entwicklung
 - 2.7.1. Cloud-Native Entwicklung
 - 2.7.2. Container und Container-Orchestrierungsplattformen
 - 2.7.3. Kontinuierliche Cloud-Integration
 - 2.7.4. Nutzung von Cloud-Ereignissen
- 2.8. Infrastruktur als Code in der Cloud
 - 2.8.1. Automatisierung der Verwaltung und Bereitstellung in der Cloud
 - 2.8.2. Terraform
 - 2.8.3. Integration mit *Scripting*
- 2.9. Erstellen einer hybriden Infrastruktur
 - 2.9.1. Zusammenschaltung
 - 2.9.2. Zusammenschaltung mit dem *Datacenter*
 - 2.9.3. Zusammenschaltung mit anderen Clouds
- 2.10. Hochleistungs-Computing
 - 2.10.1. Hochleistungs-Computing
 - 2.10.2. Erstellung eines Hochleistungsclusters
 - 2.10.3. Anwendung von Hochleistungs-Computing

Modul 3. Anwendungen der parallelen und verteilten Datenverarbeitung

3.1. Parallele und verteilte Datenverarbeitung in heutigen Anwendungen

3.1.1. Hardware

3.1.2. Software

3.1.3. Die Bedeutung des Timings

3.2. Das Klima. Der Klimawandel

3.3.1. Klimaanwendungen. Datenquellen

3.3.2. Klimaanwendungen. Datenmengen

3.3.3. Klimaanwendungen. Real-Time

3.3. GPU Parallele Datenverarbeitung

3.3.1. GPU Parallele Datenverarbeitung

3.3.2. GPUs vs. CPU. GPU-Nutzung

3.3.3. GPU. Beispiele

3.4. Smart Grid. Datenverarbeitung in Stromnetzen

3.4.1. Smart Grid

3.4.2. Konzeptionelle Modelle. Beispiele

3.4.3. Smart Grid. Beispiel

3.5. Verteilte Engine. *ElasticSearch*

3.5.1. Verteilte Engine. *ElasticSearch*

3.5.2. Architektur mit *ElasticSearch*. Beispiele

3.5.3. Verteilte Engine. Anwendungsbeispiele

3.6. *Big Data Framework*

3.6.1. *Big Data Framework*

3.6.2. Architektur der fortgeschrittenen Tools

3.6.3. *Big Data* in der verteilten Datenverarbeitung

3.7. *In-Memory*-Datenbank

3.7.1. *In-Memory*-Datenbank

3.7.2. Redis-Lösung. Fallstudie

3.7.3. Einsatz von *In-Memory*-Datenbanklösungen



- 3.8. *Blockchain*
 - 3.8.1. *Blockchain*-Architektur. Komponenten
 - 3.8.2. Zusammenarbeit zwischen Knotenpunkten und Konsens
 - 3.8.3. *Blockchain*-Lösungen. Implementierungen
- 3.9. Verteilte Systeme in der Medizin
 - 3.9.1. Komponenten der Architektur
 - 3.9.2. Verteilte Systeme in der Medizin. Funktionsweise
 - 3.9.3. Verteilte Systeme in der Medizin. Anwendungen
- 3.10. Verteilte Systeme in der Luftfahrt
 - 3.10.1. Entwurf der Architektur
 - 3.10.2. Verteilte Systeme in der Luftfahrt. Funktionalitäten der Komponenten
 - 3.10.3. Verteilte Systeme in der Luftfahrt. Anwendungen



Greifen Sie auf die bestmögliche Bildungstechnologie zu, die Ihnen von der größten akademischen Online-Institution der Welt, TECH, zur Verfügung gestellt wird"

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 Universitätsexperte in Parallele und Verteilte Datenverarbeitung 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 **Universitätsexperte in Parallele und Verteilte Datenverarbeitung** 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: **Universitätsexperte in Parallele und Verteilte Datenverarbeitung**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 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 tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte
Parallele und Verteilte
Datenverarbeitung

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

Universitätsexperte

Parallele und Verteilte
Datenverarbeitung