

Universitätskurs

Biomedizinische und Gesundheitsdaten-Technik





Universitätskurs

Biomedizinische und Gesundheitsdaten-Technik

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

Internetzugang: www.techtute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/biomedizinische-gesundheitsdaten-technik

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 Welt der *Big Data* ist bereits Realität. Zahlreiche Facetten des täglichen und beruflichen Lebens haben von der fortschrittlichen Datenverwaltung profitiert, die zu einer Realität geführt hat, in der Ingenieure die gefragtesten Protagonisten sind. Das bedeutet, dass Programme wie dieser von TECH angebotene Universitätsabschluss für jede berufliche Laufbahn, die eine Spezialisierung oder Vertiefung in so wichtigen Themen wie dem Management von biomedizinischen und Gesundheitsdaten anstrebt, unerlässlich sind. Dank eines Teams von kompetenten Dozenten hat TECH ein komplettes Universitätsprogramm entwickelt, das zudem in einem 100%igen Online-Format angeboten wird.



“

*Erwerben Sie aktuelles Wissen im Bereich
Biomedizinische und Gesundheitsdaten-Technik
von den besten Experten des Sektors"*

In einem so sensiblen Bereich wie der Biomedizinischen und Gesundheitsdaten-Technik muss eine Vielzahl von Faktoren berücksichtigt werden. Dabei geht es nicht nur um den Nutzen der Datenbanken für die Ärzte selbst, sondern auch um deren mögliche Anfälligkeit für Cyberangriffe und um die Frage, wie sie wirksam geschützt werden können.

Dieser Universitätskurs befasst sich mit den geltenden Rechtsgrundlagen und Vorschriften und gewährleistet die strikte Einhaltung der Allgemeinen Datenschutzverordnung.

Außerdem werden die verschiedenen konzeptionellen Modelle von Krankenhausdatenbanken, das Design von relationalen Datenbanken und die darin verwendete SQL-Sprache erläutert.

Und das alles in einem bequemen Online-Format, das es dem Ingenieur ermöglicht, das Kurspensum in seinem eigenen Tempo zu bewältigen. Vom ersten Tag des Studiums an sind alle Inhalte im virtuellen Klassenzimmer verfügbar, was die Arbeit im Studium erheblich erleichtert.

Dieser **Universitätskurs in Biomedizinische und Gesundheitsdaten-Technik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten der Biomedizintechnik vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ◆ Er enthält praktische Übungen in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann um das Lernen zu verbessern
- ◆ Ein 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



Sie wählen die Zeit, den Ort und die Art und Weise, in der Sie das gesamte Kurspensum absolvieren. Bei TECH treffen Sie alle wichtigen Entscheidungen"

“

Fügen Sie diesen Universitätskurs Ihrem Lebenslauf hinzu und verschaffen Sie sich einen bedeutenden Vorteil, indem Sie Ihr Bemühen zeigen, Ihr akademisches Wissen ständig zu aktualisieren"

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

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Training ermöglicht, das auf reale 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.

Aktualisieren Sie Ihr Wissen über Datenanalyse und Datenbankintegration in Krankenakten.

Nutzen Sie die Vorteile der größten akademischen Online-Institution der Welt, TECH.



02 Ziele

Das Ziel dieser Qualifikation ist es, dem Ingenieur ein umfassendes und vollständiges Update zum Thema Datenmanagement im Gesundheitswesen zu bieten. Zu diesem Zweck wurden Fachleute mit umfassender praktischer und akademischer Erfahrung auf diesem Gebiet herangezogen, was dem Studiengang einen noch höheren Qualitätsaspekt verleiht, da er die effektivste Theorie mit dem aktuellsten praktischen Wissen verbindet.





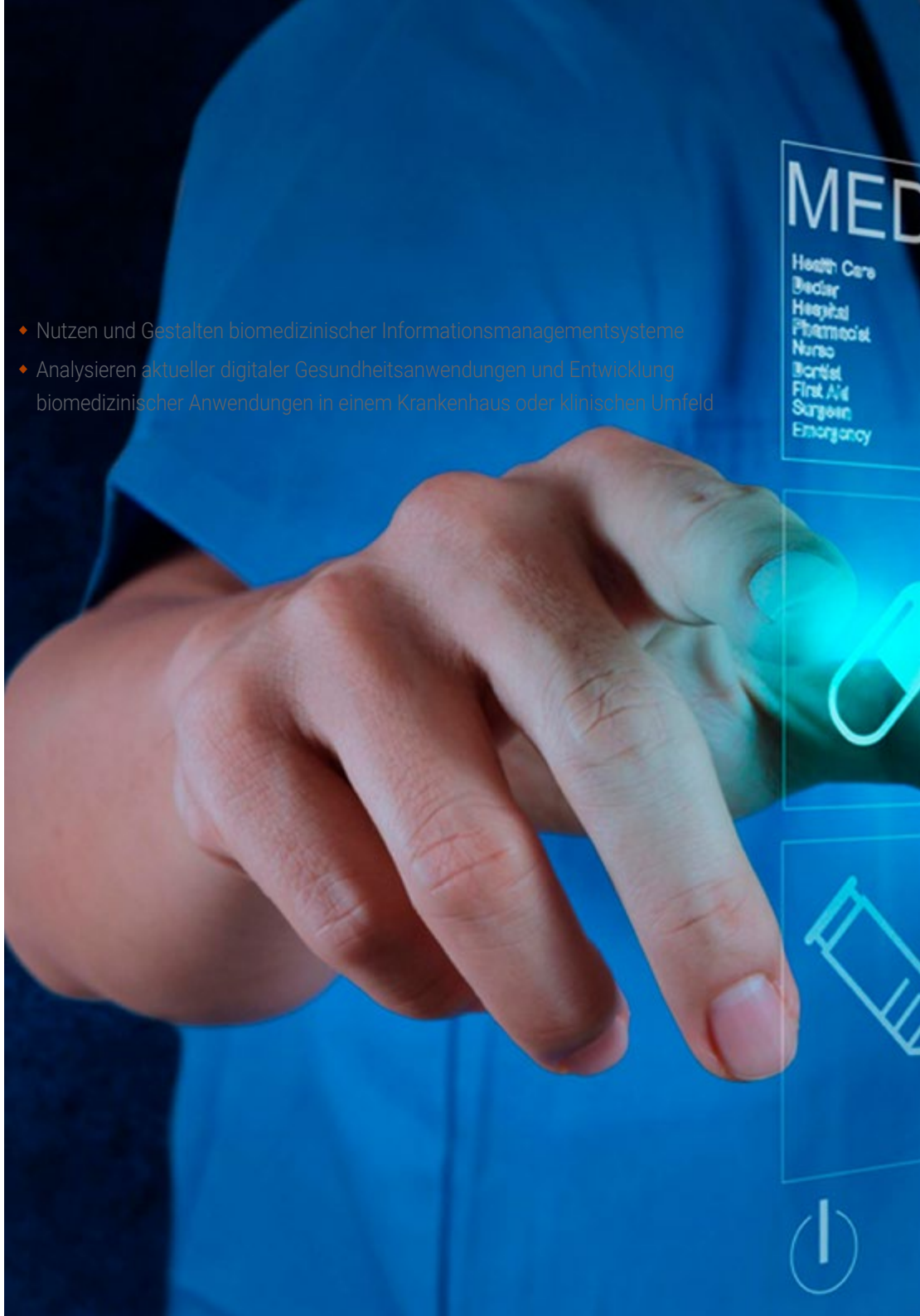
“

Ihre Ziele und die von TECH sind die gleichen: Sie zu dem professionellen Rang zu befördern, den Sie verdienen"



Allgemeine Ziele

- ◆ Aufbauen von Fachwissen über die wichtigsten Arten von biomedizinischen Signalen und deren Verwendung
- ◆ Entwickeln der physikalischen und mathematischen Kenntnisse, die biomedizinischen Signalen zugrunde liegen
- ◆ Begründen der Grundlagen der Signalanalyse und Signalverarbeitungssysteme
- ◆ Analysieren der wichtigsten Anwendungen, Trends und Forschung und Entwicklungslinien im Bereich der biomedizinischen Signale
- ◆ Entwickeln von Fachwissen über klassische Mechanik und Strömungsmechanik
- ◆ Analysieren der allgemeinen Funktionsweise des motorischen Systems und seiner biologischen Mechanismen
- ◆ Entwickeln von Modellen und Techniken für das Design und Prototyping von Schnittstellen basierend auf Designmethoden und deren Bewertung
- ◆ Vermitteln von kritischen Fähigkeiten und Werkzeugen für die Bewertung von Schnittstellen
- ◆ Erforschen der Schnittstellen, die in bahnbrechenden Technologien im biomedizinischen Bereich eingesetzt werden
- ◆ Analysieren der Grundlagen der medizinischen Bildgebung und Ableitung ihrer sozialen Auswirkungen
- ◆ Entwickeln von Fachwissen über die Funktionsweise der verschiedenen bildgebenden Verfahren und Verständnis der physikalischen Grundlagen jeder Modalität
- ◆ Identifizieren der Nützlichkeit der einzelnen Methoden in Bezug auf ihre charakteristischen klinischen Anwendungen
- ◆ Untersuchen der Nachbearbeitung und Verwaltung der aufgenommenen Bilder

- 
- ◆ Nutzen und Gestalten biomedizinischer Informationsmanagementsysteme
 - ◆ Analysieren aktueller digitaler Gesundheitsanwendungen und Entwicklung biomedizinischer Anwendungen in einem Krankenhaus oder klinischen Umfeld



Spezifische Ziele

- ◆ Strukturieren der Daten
- ◆ Analysieren der relationalen Systeme
- ◆ Entwickeln einer konzeptionellen Datenmodellierung
- ◆ Entwerfen und Normalisieren einer relationalen Datenbank
- ◆ Untersuchen der funktionalen Abhängigkeiten zwischen Daten
- ◆ Aufbauen von Fachwissen über *Big Data*-Anwendungen
- ◆ Vertiefen der ODMS-Architektur
- ◆ Lernen über die Datenintegration in Krankenaktensystemen
- ◆ Analysieren der Grundlagen und Einschränkungen

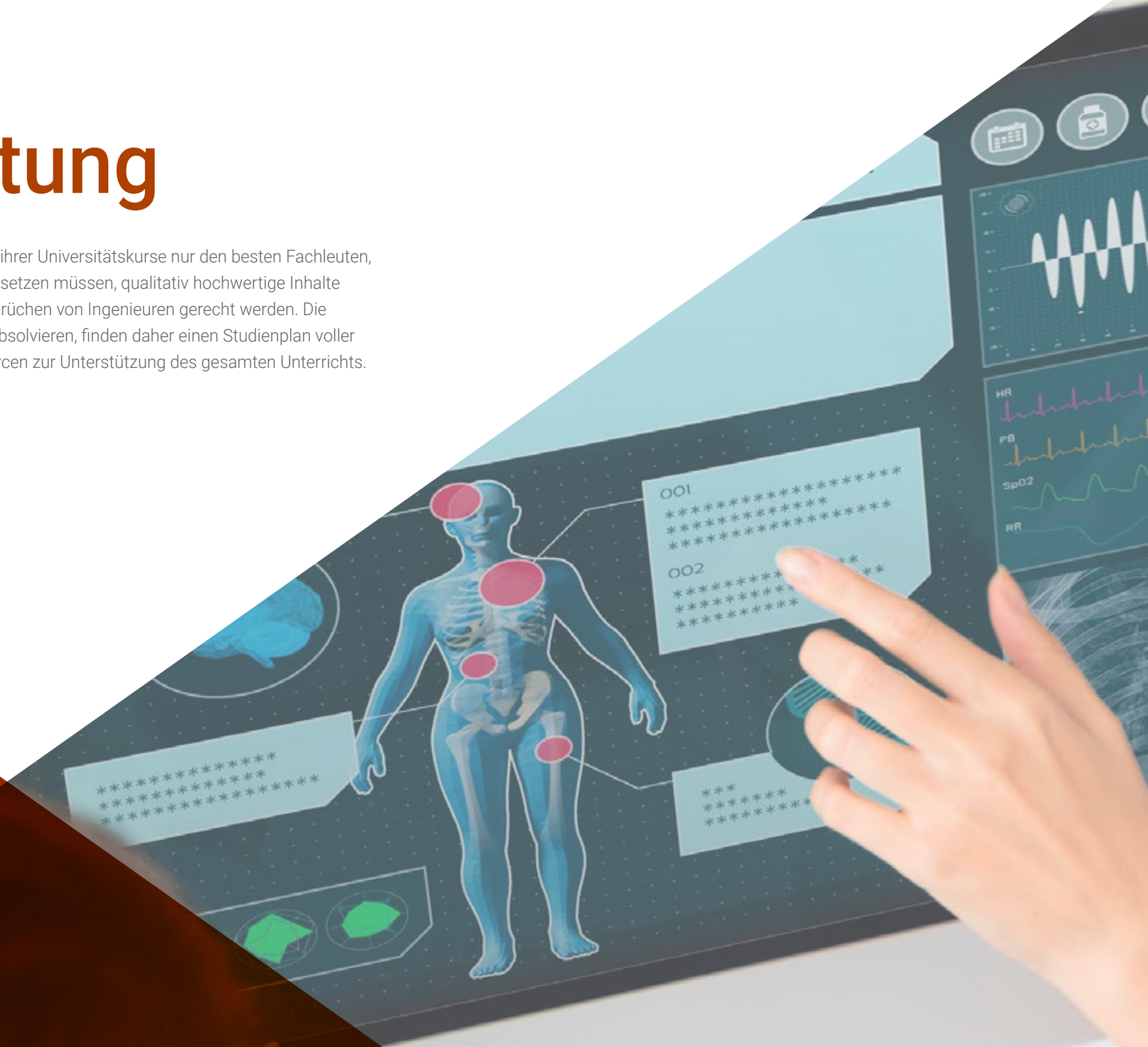
“

*Schreiben Sie sich noch heute ein
und verpassen Sie nicht die besten
Konzepte für das Datenmanagement
im Gesundheitswesen”*

03

Kursleitung

TECH vertraut bei der Entwicklung ihrer Universitätskurse nur den besten Fachleuten, was bedeutet, dass sie alles daran setzen müssen, qualitativ hochwertige Inhalte anzubieten, die den höchsten Ansprüchen von Ingenieuren gerecht werden. Die Fachleute, die diese Qualifikation absolvieren, finden daher einen Studienplan voller Beispiele und didaktischer Ressourcen zur Unterstützung des gesamten Unterrichts.





“

Sie erhalten persönliche Beratung von Experten, die aus erster Hand wissen, was Sie brauchen, um diese Qualifikation erfolgreich abzuschließen"

Leitung



Hr. Ruiz Díez, Carlos

- ◆ Forschung am Nationalen Zentrum für Mikroelektronik des CSIC (Spanischer Nationaler Forschungsrat)
- ◆ Forscher, Forschungsgruppe Kompostierung der Abteilung für Chemie-, Bio- und Umwelttechnik der UAB
- ◆ Gründer und Produktentwicklung bei NoTime Ecobrand, einer Mode- und Recyclingmarke
- ◆ Projektleitung für Entwicklungszusammenarbeit bei der NRO Future Child Africa in Simbabwe
- ◆ Hochschulabschluss in Ingenieurwesen in industriellen Technologien an der Päpstlichen Universität von Comillas ICAI
- ◆ Masterstudiengang in Bio- und Umweltingenieurwesen an der Autonomen Universität von Barcelona
- ◆ Masterstudiengang in Umweltmanagement von der Spanischen Universität für Fernunterricht

Professoren

Fr. Travesí Bugallo, Blanca

- ◆ Hochschulkoordination bei U4Impact
- ◆ Marketing in GIANT Health Event
- ◆ Hochschulabschluss in Biomedizintechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Biomedizintechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Technologischer Innovation im Gesundheitswesen von der Sorbonne Université
- ◆ Koordination des Studiengangs Bioingenieurwesen am ICAI Technologie-Campus



04

Struktur und Inhalt

Relearning, eine Lehrmethode, bei der TECH ein Vorreiter ist, ist eine große Hilfe für den professionellen Ingenieur, der diese Qualifikation erwirbt. Dank der progressiven und natürlichen Wiederholung der wichtigsten Inhalte wird der Unterrichtsaufwand stark reduziert. Das bedeutet, dass die Fachkraft nicht enorm viel Zeit in das Studium der komplexesten Terminologie investieren muss und ihren Horizont mit dem gesamten verfügbaren Zusatzmaterial erweitern kann.



“

Reale Fälle, praktische Übungen und ausführliche Videos helfen Ihnen, das gesamte Studium in einen besseren Kontext zu stellen"

Modul 1. Biomedizinische und Gesundheitsdatenbanken

- 1.1. Krankenhaus-Datenbanken
 - 1.1.1. Datenbanken
 - 1.1.2. Die Bedeutung von Daten
 - 1.1.3. Daten im klinischen Umfeld
- 1.2. Konzeptionelle Modellierung
 - 1.2.1. Struktur der Daten
 - 1.2.2. Systematisches Datenmodell
 - 1.2.3. Standardisierung der Daten
- 1.3. Relationales Datenmodell
 - 1.3.1. Vor- und Nachteile
 - 1.3.2. Formale Sprachen
- 1.4. Relationaler Datenbankentwurf
 - 1.4.1. Funktionsabhängigkeit
 - 1.4.2. Relationale Formen
 - 1.4.3. Normalisierung
- 1.5. SQL-Sprache
 - 1.5.1. Relationales Modell
 - 1.5.2. Objekt-Beziehungs-Modell
 - 1.5.3. XML-Objekt-Beziehungsmodell
- 1.6. NoSQL
 - 1.6.1. JSON
 - 1.6.2. NoSQL
 - 1.6.3. Differenzialverstärker
 - 1.6.4. Integratoren und Unterscheidungsmerkmale
- 1.7. MongoDB
 - 1.7.1. ODMS-Architektur
 - 1.7.2. NodeJS
 - 1.7.3. Mongoose
 - 1.7.4. Aggregation



- 1.8. Analyse der Daten
 - 1.8.1. Analyse der Daten
 - 1.8.2. Qualitative Analyse
 - 1.8.3. Quantitative Analysen
- 1.9. Rechtsgrundlage und Regulierungsstandards
 - 1.9.1. Allgemeine Datenschutzverordnung
 - 1.9.2. Überlegungen zur Cybersicherheit
 - 1.9.3. Vorschriften für Gesundheitsdaten
- 1.10. Integration von Datenbanken in Krankenakten
 - 1.10.1. Krankenakten
 - 1.10.2. HIS-System
 - 1.10.3. Daten im HIS

“ Sie können den gesamten Studienplan vom ersten Tag an herunterladen und sogar von anderen Geräten wie Tablets oder Smartphones aus studieren”



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 aufgibt 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 die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt”



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



Die Studenten lernen durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle die Lösung komplexer Situationen in realen Geschäftsumgebungen.

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 die Jurastudenten das Recht nicht nur anhand theoretischer Inhalte erlernen, sondern ihnen reale, komplexe Situationen vorlegen, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen können, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt.

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 Sie mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen Ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und Ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

Relearning Methodik

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 auszubilden. 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 Online-Universität in Spanisch 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 ausgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

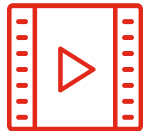
Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihr Fachgebiet einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

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 neurokognitiven kontextabhängigen E-Learnings 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 TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

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



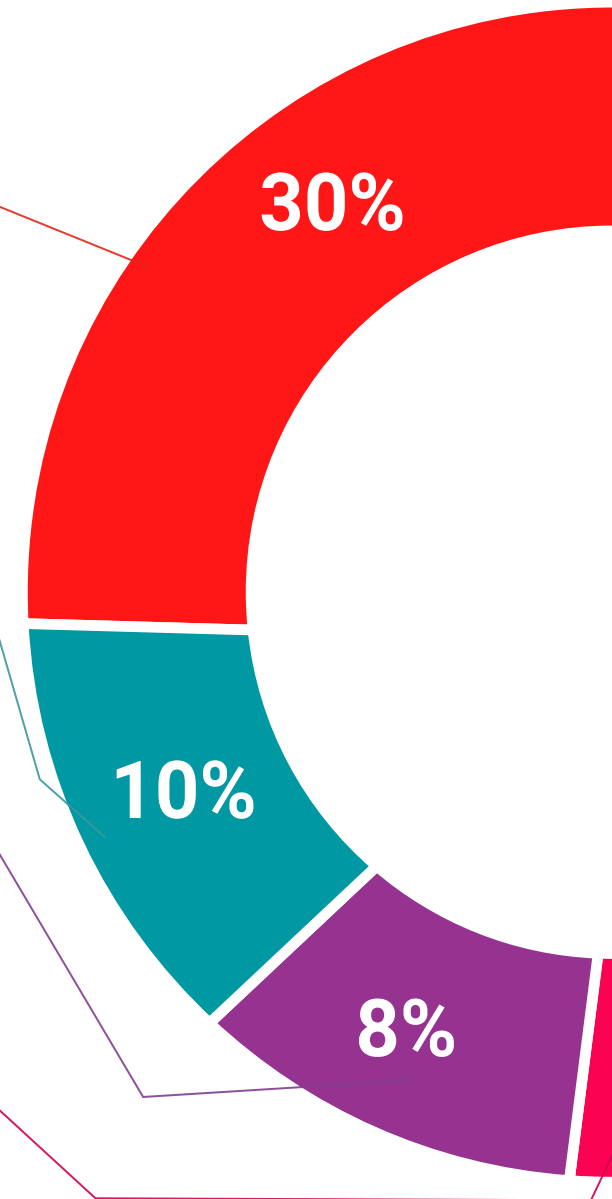
Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

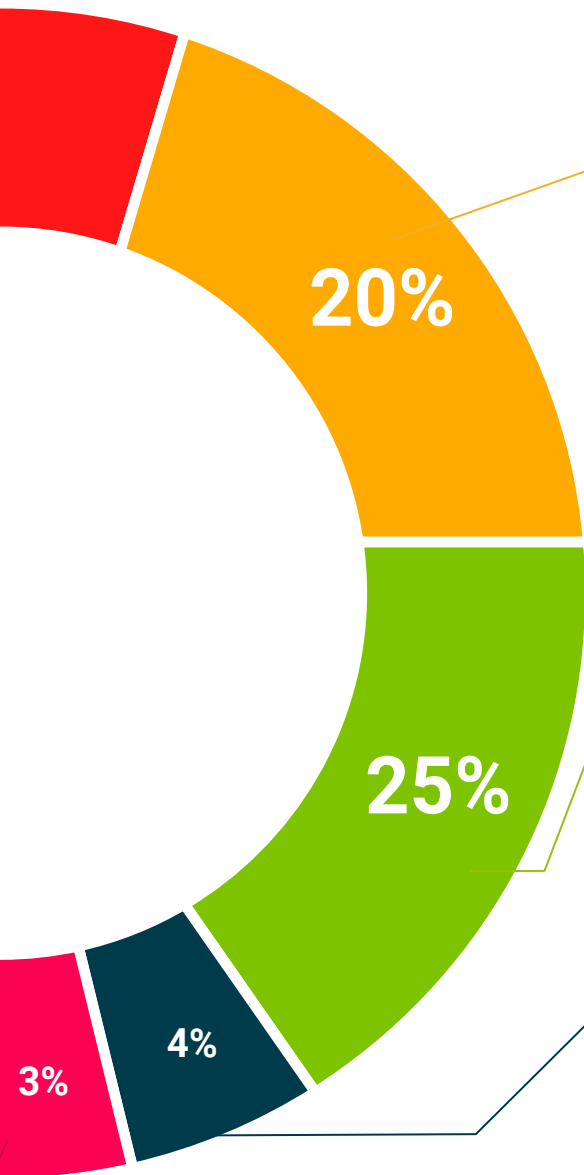
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Praktiken und Dynamiken zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





Fallstudien

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.



Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



06

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Biomedizinische und Gesundheitsdaten-Technik garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung 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 Biomedizinische und Gesundheitsdaten-Technik** 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 Biomedizinische und Gesundheitsdaten-Technik**

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 tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen

gemeinschaft verpflichtung

persönliche betreuung innovation

wissen gegenwart qualität

online-Ausbildung

entwicklung instituten

virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Biomedizinische und
Gesundheitsdaten-Technik

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

Universitätskurs

Biomedizinische und Gesundheitsdaten-Technik