



Universitätskurs Anwendungen der Künstlichen Intelligenz und IoT in der Telemedizin

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

Index

O1 O2

Präsentation

Seite 4

Ziele

Seite 8

O3

O4

O5

Kursleitung

Struktur und Inhalt

Methodik

Seite 12

06 Qualifizierung

Seite 16

Seite 28

Seite 20





tech 06 | Präsentation

Die IoT-Technologie ermöglicht die Fernüberwachung von Patienten in Echtzeit, was für Menschen mit chronischen Krankheiten oder in der Genesung enorm nützlich ist. IoT-Geräte können wichtige Gesundheitsdaten, wie z. B. Blutdruck, Herzfrequenz und Blutzucker, erfassen und an Ärzte und anderes medizinisches Fachpersonal übermitteln. In ähnlicher Weise trägt die KI dazu bei, die Genauigkeit bei der Diagnose und Behandlung von Krankheiten zu verbessern, indem sie große Mengen von Patientendaten analysiert und Muster und Beziehungen erkennt, die unter Umständen nicht auf den ersten Blick sichtbar sind.

Dies sind zwei wichtige Technologien, die einen großen Einfluss auf die Telemedizin haben, weshalb die Informatiker eine wichtige Rolle spielen. Deshalb bietet sich ihnen mit diesem Universitätskurs eine einzigartige Gelegenheit, die Gestaltung von Kommunikationsprotokollen in verschiedenen Szenarien im Gesundheitswesen zu untersuchen. Dieses Programm hat jedoch einen sehr ganzheitlichen Aspekt, da die Studenten die IoT-Kommunikation über ihre Anwendung im Bereich der E-Health hinaus betrachten werden.

Darüber hinaus wird während des Studiums die Optimierung durch Parallelisierung in GPU-beschleunigten Anwendungen ermittelt, wobei der Schwerpunkt auf Anwendungsstrategien im Bereich des Gesundheitswesens liegt.

All dies und mehr wird die berufliche Laufbahn des Informatikers über einen virtuellen Campus mit der größten digitalen Bibliothek von akademischen Materialien in diesem Bereich fördern. Dieser kann mit einem einfachen Internetanschluss 24 Stunden am Tag unbegrenzt aufgerufen werden.

Dieser Universitätskurs in Anwendungen der Künstlichen Intelligenz und IoT in der Telemedizin enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, präsentiert von Experten in Anwendungen von Künstlicher Intelligenz und IoT in der Telemedizin
- Die anschaulichen, schematischen und äußerst praxisnahen Inhalte vermitteln 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



Wenn Sie Algorithmen für die Behandlung und Verarbeitung medizinischer Bilder programmieren wollen, ist dies der richtige Studiengang für Sie"



Sie werden alle Anwendungen der natürlichen Sprachverarbeitung in der Telemedizin beherrschen"

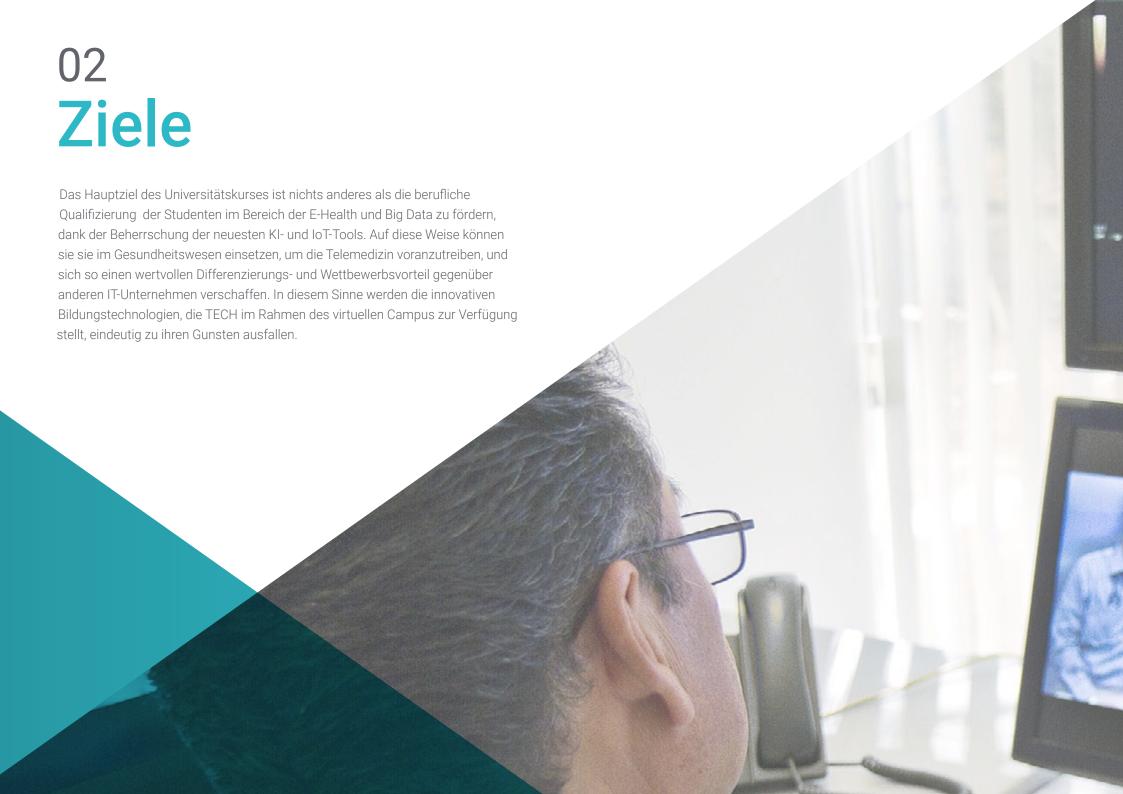
Zu den Lehrkräften des Programms gehören Fachkräfte aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Fachleute von Referenzgesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden 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.

Sie sind 150 Stunden davon entfernt, IoT-Implementierungspläne für die Patientenüberwachung und -pflege zu leiten.

Dieser Universitätskurs ermöglicht es Ihnen, sich über die neuesten Fortschritte in der Nanotechnologie auf dem Laufenden zu halten und die Arten von Nanorobotern, die sich entwickelt haben, zu analysieren.





tech 10 | Ziele



Allgemeine Ziele

- Entwickeln von Schlüsselkonzepten der Medizin, die als Grundlage für das Verständnis der klinischen Medizin dienen
- Bestimmen der wichtigsten Krankheiten, die den menschlichen Körper betreffen, klassifiziert nach Organen oder Systemen, wobei jedes Modul in eine klare Gliederung von Pathophysiologie, Diagnose und Behandlung gegliedert wird
- Bestimmen, wie man Metriken und Tools für das Gesundheitsmanagement ableiten kann
- Entwickeln von Grundlagen der wissenschaftlichen Methodik in der Grundlagenforschung und der translationalen Forschung
- Untersuchen der ethischen Grundsätze und bewährten Praktiken für die verschiedenen Arten der gesundheitswissenschaftlichen Forschung
- Identifizieren und Entwickeln der Mittel zur Finanzierung, Bewertung und Verbreitung wissenschaftlicher Forschung
- Identifizieren der realen klinischen Anwendungen der verschiedenen Techniken
- Entwickeln der Schlüsselkonzepte der Computerwissenschaft und -theorie
- Ermitteln der Anwendungen von Berechnungen und ihrer Bedeutung für die Bioinformatik
- Bereitstellen der notwendigen Ressourcen, um die Studenten in die praktische Anwendung der Konzepte des Moduls einzuführen
- Entwickeln der grundlegenden Konzepte von Datenbanken
- Festlegen der Bedeutung von medizinischen Datenbanken

- Vertiefen der wichtigsten Techniken in der Forschung
- Erkennen der Möglichkeiten, die das IoT im Bereich E-Health bietet
- Vermitteln von Fachwissen über die Technologien und Methoden, die bei der Konzeption, Entwicklung und Bewertung von telemedizinischen Systemen eingesetzt werden
- Bestimmen der verschiedenen Arten und Anwendungen der Telemedizin
- Vertiefen in die g\u00e4ngigsten ethischen Aspekte und rechtlichen Rahmenbedingungen der Telemedizin
- Analysieren des Einsatzes von medizinischen Geräten
- Entwickeln der Schlüsselkonzepte von Unternehmertum und Innovation in E-Health
- Bestimmen, was ein Geschäftsmodell ist und welche Arten von Geschäftsmodellen es gibt
- Sammeln von Erfolgsgeschichten im Bereich E-Health und zu vermeidende Fehler
- Anwenden des erworbenen Wissens auf die eigene Geschäftsidee





Spezifische Ziele

- Vorschlagen von Kommunikationsprotokollen in verschiedenen Szenarien im Gesundheitsbereich
- Analysieren der IoT-Kommunikation und ihrer Anwendungsbereiche im Bereich E-Health
- Begründen der Komplexität von Modellen der künstlichen Intelligenz in Anwendungen des Gesundheitswesens
- Identifizieren der Optimierung durch Parallelisierung in GPU-beschleunigten Anwendungen und deren Anwendung im Gesundheitssektor
- Vorstellen aller Cloud-Technologien, die für die Entwicklung von E-Health- und loT-Produkten zur Verfügung stehen, sowohl in Bezug auf die Datenverarbeitung als auch auf die Kommunikation



Alle Anwendungen der GPU-Beschleunigung in der Medizin werden Ihnen mit diesem Programm zur Verfügung stehen"





tech 14 | Kursleitung

Leitung



Dr. Sirera Pérez, Ángela

- Biomedizinische Ingenieurin, Expertin für Nuklearmedizin und Design von Exoskeletten
- Designerin spezifischer Teile für den 3D-Druck bei Technadi
- Technikerin im Bereich Nuklearmedizin des Universitätskrankenhauses von Navarra
- Hochschulabschluss in Biomedizintechnik an der Universität von Navarra
- MBA und Führungskraft in Unternehmen der Medizin- und Gesundheitstechnologie

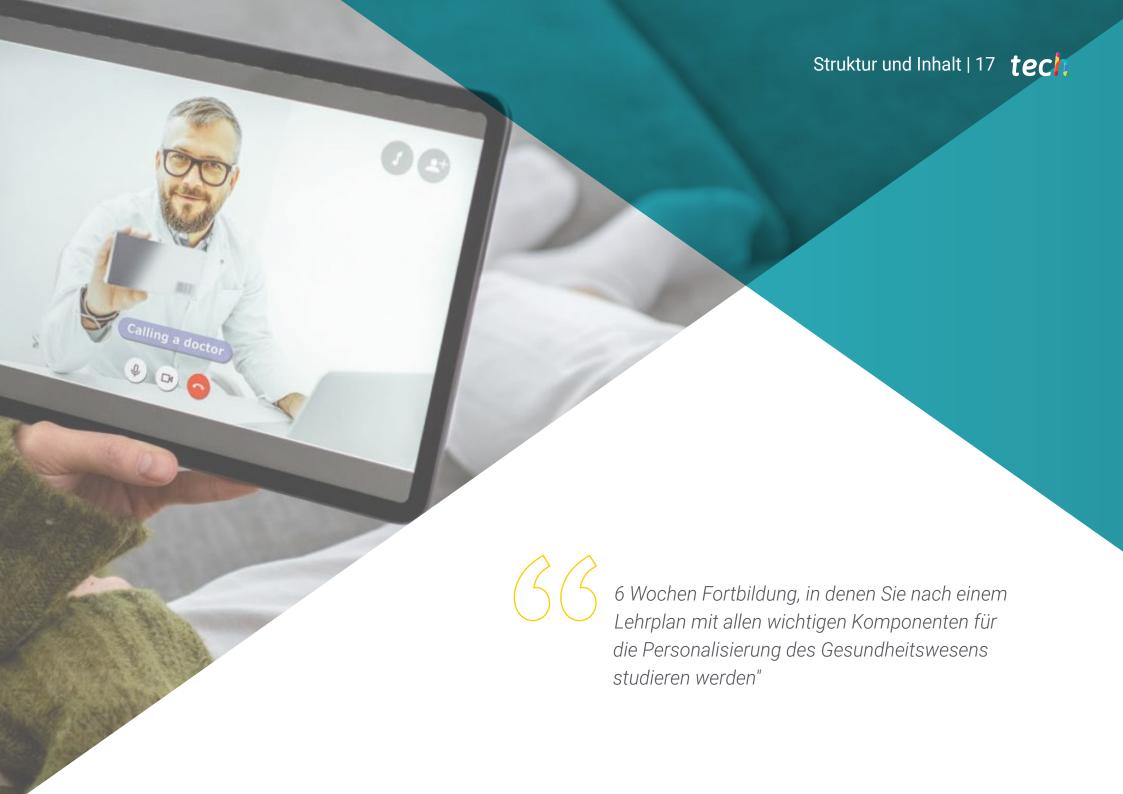
Professoren

Dr. Muñoz Gutiérrez, Rebeca

- Data Scientist bei INDITEX
- Firmware Engineer bei Clue Technologies
- Hochschulabschluss in Gesundheitstechnik mit Spezialisierung auf Biomedizintechnik von der Universität von Málaga und der Universität von Sevilla
- Masterstudiengang in Intelligente Avionik von Clue Technologies in Zusammenarbeit mit der Universität von Málaga
- NVIDIA: Fundamentals of Accelerated Computing with CUDA C/C++
- NVIDIA: Accelerating CUDA C++ Applications with Multiple GPU



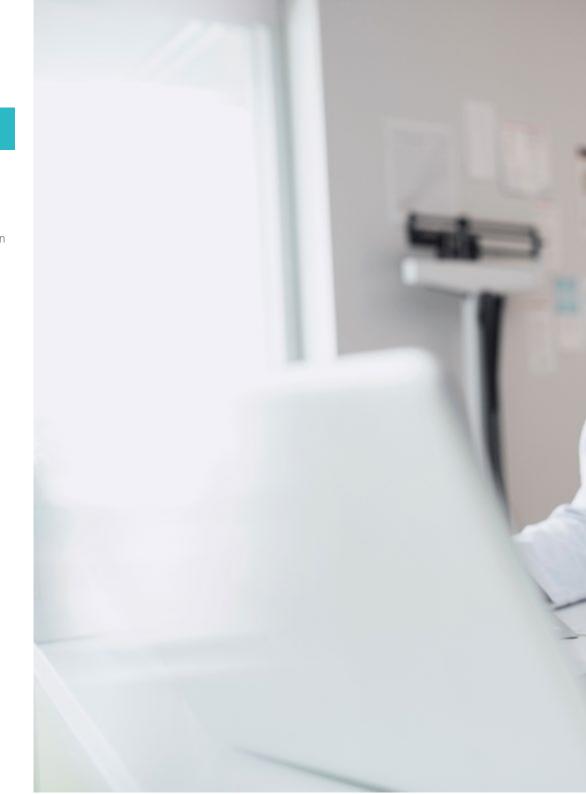




tech 18 | Struktur und Inhalt

Modul 1. Anwendungen von künstlicher Intelligenz und dem Internet der Dinge (IoT) in der Telemedizin

- 1.1. Plattform für E-Health. Personalisierung des Gesundheitswesens
 - 1.1.1. E-Health-Plattform
 - 1.1.2. Ressourcen für eine E-Health-Plattform
 - 1.1.3. Programm "Digitales Europa". Digital Europe-4-Health und Horizont Europa
- 1.2. Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen I: neue Lösungen in Softwareanwendungen
 - 1.2.1. Fernanalyse von Ergebnissen
 - 1.2.2. Chatbox
 - 1.2.3. Prävention und Echtzeit-Überwachung
 - 1.2.4. Vorbeugende und personalisierte Medizin im Bereich der Onkologie
- 1.3. Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen II: Überwachung und ethische Herausforderungen
 - 1.3.1. Monitoring von Patienten mit verminderter Mobilität
 - 1.3.2. Monitoring des Herzens, Diabetes, Asthma
 - 1.3.3. Gesundheits- und Wellness-Apps
 - 1.3.3.1. Herzfrequenz-Messgeräte
 - 1.3.3.2. Blutdruckmessgeräte
 - 1.3.4. Ethik für KI im medizinischen Bereich. Datenschutz
- 1.4. Algorithmen der Künstlichen Intelligenz für die Bildverarbeitung
 - 1.4.1. Algorithmen der künstlichen Intelligenz für die Bildbehandlung
 - 1.4.2. Bilddiagnose und Monitoring in der Telemedizin
 - 1.4.2.1. Melanom-Diagnose
 - 1.4.3. Beschränkungen und Herausforderungen der Bildverarbeitung in der Telemedizin
- 1.5. Anwendungen der Grafikprozessor-Beschleunigung (GPU) in der Medizin
 - 1.5.1. Parallelisierung von Programmen
 - 1.5.2. GPU-Betrieb
 - 1.5.3. GPU-Beschleunigungsanwendungen in der Medizin
- 1.6. Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP) in der Telemedizin
 - 1.6.1. Medizinische Textverarbeitung. Methodik
 - 1.6.2. Natürliche Sprachverarbeitung in Therapie und Krankenakten
 - 1.6.3. Beschränkungen und Herausforderungen der natürlichen Sprachverarbeitung in der Telemedizin





Struktur und Inhalt | 19 tech

- 1.7. Das Internet der Dinge (IoT) in der Telemedizin. Anwendungen
 - 1.7.1. Überwachung der Vitalparameter. *Weareables* 1.7.1.1. Blutdruck, Temperatur, Herzfrequenz
 - 1.7.2. IoT und Cloud-Technologie
 - 1.7.2.1. Datenübertragung in die Cloud
 - 1.7.3. Selbstbedienungs-Terminals
- 1.8. IoT in der Patientenüberwachung und -pflege
 - 1.8.1. IoT-Anwendungen zur Erkennung von Notfällen
 - 1.8.2. Das Internet der Dinge in der Patientenrehabilitation
 - 1.8.3. Unterstützung durch künstliche Intelligenz bei der Erkennung und Rettung von Verletzten
- 1.9. Nano-Roboter: Typologie
 - 1.9.1. Nanotechnologie
 - 1.9.2. Typen von Nano-Robotern
 - 1.9.2.1. Assembler. Anwendungen
 - 1.9.2.2. Selbstreplikatoren. Anwendungen
- 1.10. Künstliche Intelligenz bei der Kontrolle von COVID-19
 - 1.10.1. COVID-19 und Telemedizin
 - 1.10.2. Management und Kommunikation von Entwicklungen und Ausbrüchen
 - 1.10.3. Ausbruchsvorhersage mit künstlicher Intelligenz



Sie werden von Ihrem bevorzugten elektronischen Gerät aus auf diesen Kurs zugreifen, um die diagnostische Bildgebung und Überwachung in der Telemedizin zu analysieren"





tech 22 | Methodik

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.



Methodik | 25 tech

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.



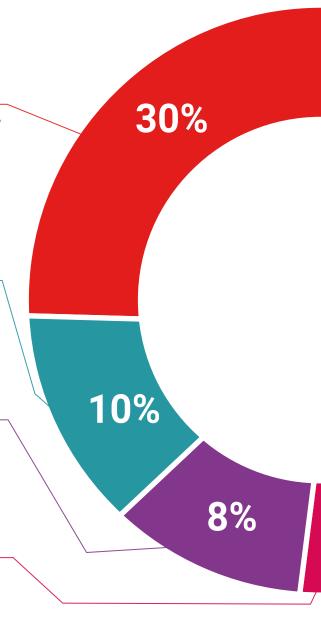
Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

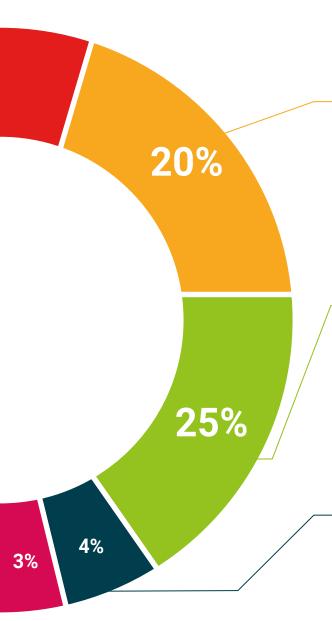
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



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.







tech 30 | Qualifizierung

Dieser Universitätskurs in Anwendungen der Künstlichen Intelligenz und IoT in der Telemedizin enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche 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 Anwendungen der Künstlichen Intelligenz und IoT in der Telemedizin

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: 150 Std.



UNIVERSITÄTSKURS

in

Anwendungen der Künstlichen Intelligenz und IoT in der Telemedizin

Es handelt sich um einen von dieser Universität verliehenen Abschluss, mit einer Dauer von 150 Stunden, mit Anfangsdatum tt/mm/jjjj und Enddatum tt/mm/jjjj.

TECH ist eine private Hochschuleinrichtung, die seit dem 28. Juni 2018 vom Ministerium für öffentliche Bildung anerkannt ist.

7um 17. Juni 2020

Tere Guevara Navarro

einzigartiger Code TECH: AFWOR23S techtitute.com/

^{*}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.

technologische universität Universitätskurs Anwendungen der Künstlichen Intelligenz und IoT in der Telemedizin » Modalität: online Dauer: 6 Wochen

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

