

Universitätskurs

Medizinische Bioinformatik



Universitätskurs Medizinische Bioinformatik

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/ingenieurwissenschaften/universitaetskurs/medizinische-bioinformatik

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 18

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

Mit den Fortschritten in der biomedizinischen Technologie ist dieser Bereich zunehmend auf die Computertechnik angewiesen. Es kommt immer häufiger vor, dass sich Ärzte und Computeringenieure zusammentun, um spezielle Software und Tools für die Analyse der Humangenetik, der Sequenzierung genomischer Daten und medizinischer *Big Data* zu entwickeln. So entstand diese TECH-Qualifikation, deren Ziel es ist, ein zuverlässiges Update zu allem zu bieten, was mit medizinischer Bioinformatik zu tun hat. Entwickelt von erfahrenen Dozenten auf diesem Gebiet, findet der Profi Lehrmaterial, das sowohl an die aktuellste wissenschaftliche Theorie als auch an die erfolgreichste Berufspraxis von heute angepasst ist.





“

Erfahren Sie mehr über die Anforderungen der modernen Bioinformatik und geben Sie Ihrer Karriere einen Qualitätsschub"

Die Informatik ist bereits einer der mächtigsten Verbündeten der Ärzte auf der ganzen Welt. Mit spezialisierten Programmen können riesige Datenmengen verwaltet und klassifiziert werden, und zwar nicht nur für hochmoderne wissenschaftliche Studien, sondern auch für die tägliche Arbeit des Arztes. Dank der Informatik ist es möglich, eine vollständige und überschaubare Anamnese jedes Patienten zu erstellen, in der alle möglichen Informationen sofort verfügbar sind.

Dies ist zum Teil möglich, weil sich das Computer Engineering selbst an die Anforderungen der Ärzte angepasst hat, die auch von den Fortschritten im *Big Data* Management oder der Datenvisualisierung profitiert haben. Ingenieure haben also die großartige Möglichkeit, eine gefragte und moderne Spezialisierung zu erwerben, mit der sie ihre eigene Karriere erheblich vorantreiben können.

Genau hier kommt dieser TECH-Universitätskurs ins Spiel, der entwickelt wurde, um alle aktuellen Themen der medizinischen Bioinformatik zu vertiefen und zu erforschen. Dieses Universitätsprogramm ist der perfekte Ausgangspunkt, um alle Kenntnisse zu Themen wie Datenanalyse, Data Mining, künstliche Intelligenz oder nachhaltige Bioinformatik zu festigen und zu vertiefen.

Eine großartige 100%ige Online-Option, die keine Anwesenheit im Unterricht oder die Einhaltung eines Zeitplans erfordert. Der Ingenieur entscheidet selbst, wann und wo er seine Kurse belegt, denn er kann den gesamten Studienplan schon zu Beginn des Studiums herunterladen.

Dieser **Universitätskurs in Medizinische Bioinformatik** 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
- ♦ Praktische Übungen, anhand derer der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens verwendet werden kann
- ♦ 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



Erfrischen Sie sich mit ganzen Themen, die dem Machine Learning für die medizinische Bioinformatik, der Datenanalyse mit Python-Programmierung und spezifischen virtuellen Arbeitsumgebungen für diesen Bereich gewidmet sind"



Verstärken Sie Ihr Wertversprechen mit einer akademischen Qualifikation, die Ihren Wunsch verdeutlicht, sich in einem hoch spezialisierten Bereich weiterzuentwickeln und zu verbessern"

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.

Sie haben die Freiheit, den Studienplan an Ihr eigenes Tempo anzupassen und können ihn mit anderen persönlichen oder beruflichen Verpflichtungen kombinieren.

Verstärken Sie Ihr Wertversprechen mit einer akademischen Qualifikation, die Ihren Wunsch zeigt, sich in einem hoch spezialisierten Bereich weiterzuentwickeln und zu verbessern.



02 Ziele

Da es sich bei der medizinischen Bioinformatik um ein Fach handelt, das ein besonderes Engagement erfordert, da es zwei besonders qualifizierte Fachrichtungen vereint, besteht das Ziel dieses Programms darin, eine Zusammenstellung der aktuellsten Kenntnisse und Postulate in einem praktischen und zugänglichen Format anzubieten. Auf diese Weise kann der Ingenieur auf ein komplettes Update zugreifen, ohne seine aktuellen Aufgaben zurückstellen zu müssen.





“

Sie werden die ehrgeizigsten beruflichen Ziele, die Sie sich je gesetzt haben, in Reichweite haben"



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

- ◆ Entwickeln eines Referenzrahmens für die medizinische Bioinformatik
- ◆ Untersuchen der für die medizinische Bioinformatik erforderlichen Computerhardware und Software
- ◆ Erwerben von Fachwissen über Data Mining-Techniken in der Bioinformatik
- ◆ Analysieren von künstlicher Intelligenz und *Big Data*-Techniken in der medizinischen Bioinformatik
- ◆ Festlegen der Anwendungen der Bioinformatik für Prävention, Diagnose und klinische Therapien
- ◆ Vertiefen der medizinischen Bioinformatik-Methodik und des Arbeitsablaufs
- ◆ Bewerten der Faktoren, die mit nachhaltigen Bioinformatik-Anwendungen und zukünftigen Trends zusammenhängen



Sie erhalten Rückendeckung von einem Technik- und Supportteam, das Sie während Ihres gesamten Studiums unterstützen wird"

03

Kursleitung

Da es sich bei der medizinischen Bioinformatik um ein sehr spezifisches Fachgebiet handelt, hat TECH Fachleute mit Kenntnissen aus erster Hand mit der Erstellung der Inhalte beauftragt. Dies garantiert nicht nur eine Anpassung an die höchsten Qualitätsstandards, sondern auch eine Anpassung des gesamten Materials an die Anforderungen des Marktes selbst, was dem Profi eine einzigartige Sicht auf alle spezifischen Fragen dieses Fachgebiets ermöglicht.



“

Sie werden Zugang zu realen Fällen und didaktischem Material aus erster Hand haben, das von professionellen Experten für medizinische Bioinformatik angeboten wird"

Internationaler Gastdirektor

Dr. Zahi A Fayad wurde von der Akademie für Radiologieforschung für seinen Beitrag zum Verständnis dieses Wissenschaftsgebiets ausgezeichnet und gilt als angesehener **Biomedizintechniker**. Der Schwerpunkt seiner Forschung liegt auf der Erkennung und Vorbeugung von **Herz-Kreislauf-Erkrankungen**. Auf diese Weise hat er zahlreiche Beiträge auf dem Gebiet der multimodalen biomedizinischen Bildgebung geleistet und die korrekte Verwendung technologischer Hilfsmittel wie der **Magnetresonanztomographie** und der **Positronen-Emissions-Computertomographie** im Gesundheitswesen gefördert.

Darüber hinaus verfügt er über einen umfassenden beruflichen Hintergrund, der ihn in wichtige Positionen wie die des **Direktors des Instituts für Biomedizintechnik und Bildgebung** am Mount Sinai Medical Center in New York gebracht hat. Es ist bemerkenswert, dass er diese Arbeit mit seiner Rolle als **Forschungswissenschaftler** an den nationalen Gesundheitsinstituten der Regierung der Vereinigten Staaten verbindet. Er hat mehr als **500 umfassende klinische Artikel** zu Themen wie der **Entwicklung von Medikamenten**, der Integration modernster **multimodaler kardiovaskulärer Bildgebungstechniken** in die klinische Praxis und nichtinvasiver In-vivo-Methoden in klinischen Studien zur Entwicklung neuer Therapien gegen Atherosklerose verfasst. Dank seiner Arbeit hat er das Verständnis der Auswirkungen von Stress auf das Immunsystem und auf Herzkrankheiten erheblich verbessert.

Darüber hinaus leitet er 4 von der US-Pharmaindustrie finanzierte **multizentrische klinische Studien** zur Entwicklung neuer kardiovaskulärer Medikamente. Sein Ziel ist es, die therapeutische Wirksamkeit bei Erkrankungen wie Bluthochdruck, Herzinsuffizienz und Schlaganfall zu verbessern. Gleichzeitig entwickelt er Präventionsstrategien, um die Öffentlichkeit dafür zu sensibilisieren, wie wichtig es ist, gesunde Lebensgewohnheiten beizubehalten, um eine optimale kardiale Gesundheit zu fördern.



Dr. Zahi, A Fayad

- Direktor des Instituts für Biomedizintechnik und Bildgebung am Mount Sinai Medical Center in New York
- Präsident des wissenschaftlichen Beirats des Nationalen Instituts für Gesundheit und medizinische Forschung am Europäischen Krankenhaus Pompidou AP-HP in Paris, Frankreich.
- Forschungsleiter am Women's Hospital in Texas, USA
- Mitherausgeber des „Journal of the American College of Cardiology“
- Promotion in Bioengineering an der Universität von Pennsylvania
- Hochschulabschluss in Elektrotechnik von der Bradley University
- Gründungsmitglied des Scientific Review Center der nationalen Gesundheitsinstitute der Regierung der Vereinigten Staaten

“

Dank TECH werden Sie mit den besten Fachleuten der Welt studieren können“

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

Dr. Vásquez Cevallos, Leonel

- ◆ Beratung für die vorbeugende und korrigierende Wartung und den Verkauf von medizinischen Geräten und Software Ausbildung in der Wartung medizinischer Bildgebungsgeräte, Seoul, Südkorea Leitung des Forschungsprojekts Telemedizin in den Cayapas Manager für Wissenstransfer und Management, Officegolden
- ◆ Promotion in Biomedizintechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Telemedizin und Bioingenieurwesen an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Ingenieur/ Hochschulabschluss in Elektronik und Telekommunikation an der ESPOL-Universität, Ecuador Akademische Ausbildung
- ◆ Dozent an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Dozent an der Polytechnischen Hochschule Litoral, Ecuador
- ◆ Dozent an der Universität von Guayaquil
- ◆ Dozent an der Technologischen Wirtschaftsuniversität von Guayaquil



04

Struktur und Inhalt

Um den Fachleuten die Arbeit im Studium zu erleichtern, setzt TECH die effizienteste pädagogische Methodik in ihren Programmen ein. *Relearning*, eine Methode, bei der TECH Pionierarbeit geleistet hat, sorgt dafür, dass sich die Fachleute schrittweise und wiederholt ein grundlegendes Verständnis der Schlüsselkonzepte aneignen. Der Ingenieur findet in diesem Universitätskurs auch eine große Menge an ergänzendem Material, darunter Zusammenfassungen zu jedem Thema und ergänzende Lektüre zur medizinischen Bioinformatik.



“

*Die im gesamten Studienplan vorgeschlagenen
Übungen werden Ihnen helfen, die komplexeren
theoretischen Begriffe besser zu verstehen"*

Modul 1. Medizinische Bioinformatik

- 1.1. Medizinische Bioinformatik
 - 1.1.1. Datenverarbeitung in der medizinischen Biologie
 - 1.1.2. Medizinische Bioinformatik
 - 1.1.2.1. Bioinformatik-Anwendungen
 - 1.1.2.2. Computersysteme, Netzwerke und medizinische Datenbanken
 - 1.1.2.3. Anwendungen der medizinischen Bioinformatik im Bereich der menschlichen Gesundheit
- 1.2. Für die Bioinformatik erforderliche Computerhardware und -software
 - 1.2.1. Wissenschaftliches Rechnen in den Biowissenschaften
 - 1.2.2. Der Computer
 - 1.2.3. Hardware, Software und Betriebssysteme
 - 1.2.4. Workstations und Personalcomputer
 - 1.2.5. Hochleistungscomputerplattformen und virtuelle Umgebungen
 - 1.2.6. Linux-Betriebssystem
 - 1.2.6.1. Linux-Installation
 - 1.2.6.2. Verwendung der Linux-Befehlszeilenschnittstelle
- 1.3. Datenanalyse mit der Programmiersprache R
 - 1.3.1. Statistische Programmiersprache R
 - 1.3.2. Installation und Verwendung von R
 - 1.3.3. Methoden der Datenanalyse mit R
 - 1.3.4. R-Anwendungen in der medizinischen Bioinformatik
- 1.4. Datenanalyse mit der Programmiersprache Python
 - 1.4.1. Mehrzweck-Programmiersprache Python
 - 1.4.2. Installation und Verwendung von Python
 - 1.4.3. Methoden der Datenanalyse mit Python
 - 1.4.4. Python-Anwendungen in der medizinischen Bioinformatik
- 1.5. Methoden der humangenetischen Sequenzanalyse
 - 1.5.1. Humangenetik
 - 1.5.2. Techniken und Methoden zur Analyse der Sequenzierung genomischer Daten
 - 1.5.3. Sequenzabgleiche
 - 1.5.4. Werkzeuge für die Erkennung, den Vergleich und die Modellierung von Genomen
- 1.6. Data Mining in der Bioinformatik
 - 1.6.1. Phasen der Wissensentdeckung in Datenbanken
 - 1.6.2. Vorverarbeitungsmethoden
 - 1.6.3. Wissensentdeckung in biomedizinischen Datenbanken
 - 1.6.4. Analyse von Humangenomikdaten
- 1.7. Künstliche Intelligenz und *Big Data*-Techniken in der medizinischen Bioinformatik
 - 1.7.1. Automatisches Lernen oder *Machine Learning* für die medizinische Bioinformatik
 - 1.7.1.1. Überwachtes Lernen: Regression und Klassifizierung
 - 1.7.1.2. Unüberwachtes Lernen: *Clustering* und Assoziationsregeln
 - 1.7.2. *Big Data*
 - 1.7.3. Computerplattformen und Entwicklungsumgebungen
- 1.8. Bioinformatik-Anwendungen für Prävention, Diagnose und klinische Therapien
 - 1.8.1. Verfahren zur Identifizierung krankheitsverursachender Gene
 - 1.8.2. Verfahren zur Analyse und Interpretation des Genoms für medizinische Therapien
 - 1.8.3. Verfahren zur Bewertung der genetischen Veranlagung von Patienten für Prävention und Frühdiagnose
- 1.9. Arbeitsablauf und Methodik der medizinischen Bioinformatik
 - 1.9.1. Erstellung von Arbeitsabläufen zur Datenanalyse
 - 1.9.2. Anwendungsprogrammierschnittstellen, APIs
 - 1.9.2.1. R- und Python-Bibliotheken für bioinformatische Analysen
 - 1.9.2.2. Bioleiter: Installation und Verwendung
 - 1.9.3. Nutzung von Bioinformatik-Arbeitsabläufen in *Cloud*-Diensten
- 1.10. Faktoren im Zusammenhang mit nachhaltigen Bioinformatik-Anwendungen und zukünftigen Trends
 - 1.10.1. Rechtlicher und regulatorischer Rahmen
 - 1.10.2. Bewährte Praktiken bei der Entwicklung von medizinischen Bioinformatikprojekten
 - 1.10.3. Künftige Trends bei Bioinformatik-Anwendungen



“

Sie erhalten ausführliche Videos und interaktive Zusammenfassungen zu allen Themen dieses Universitätskurses, die von den Dozenten selbst ausgearbeitet wurden“

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 Medizinische Bioinformatik 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 Medizinische Bioinformatik** 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 Medizinische Bioinformatik**

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
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovativen
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Medizinische Bioinformatik

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

Universitätskurs Medizinische Bioinformatik

```
        # deactivation at the end - add back the deactivated mirror modifier object
        mirror_ob.select = 1
        modifier_ob.select = 1
        lpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
        print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is the active ob
        mirror_ob.select = 0
    else: # lpy.context.selected_objects[0]
        lpy.context.selected_objects[0].select = 1
```