

Universitätskurs

Analyse und Verarbeitung
Biomedizinischer Signale

Universitätskurs Analyse und Verarbeitung Biomedizinischer Signale

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/ingenieurwissenschaften/universitaetskurs/analyse-verarbeitung-biomedizinischer-signale

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

Die konstante und immer spezifischere Entwicklung von biomedizinischen Signalen hat sich als sehr hilfreich für die medizinische Diagnostik erwiesen und ist zu einem zentralen Forschungsgebiet für Ingenieure und Ärzte auf der ganzen Welt geworden. Die korrekte Behandlung von Elektrokardiographien, Elektroenzephalographien oder Magnetenzephalographien kann für eine genaue Diagnose entscheidend sein, weshalb es sich um ein Spezialgebiet von großer professioneller Projektion handelt. Dieses Universitätsprogramm befasst sich sowohl mit theoretischen als auch mit wissenschaftlichen Fragen in diesem Bereich und wird von einem Dozententeam unterstützt, das aus Fachleuten mit langjähriger Erfahrung und beruflicher Laufbahn besteht.





“

*Vertiefen und modernisieren Sie
Ihr Wissen über alles, was mit
biomedizinischen Signalen zu tun hat,
einschließlich deren Verarbeitung,
Probenahme, Filterung und Analyse"*

Die Analyse und Verarbeitung Biomedizinischer Signale ist ein Gebiet, das im Laufe der Jahre immer mehr Aufmerksamkeit sowohl von Ingenieuren als auch von Klinikern auf sich gezogen hat. Die zahlreichen Entwicklungen bei den Maschinen und der verfügbaren Technologie bedeuten, dass diese beiden Berufe Hand in Hand arbeiten müssen, um ein hohes Niveau der beruflichen Praxis zu erreichen, das den größten Herausforderungen gerecht wird.

Für jeden Ingenieur, der sich in diesem Bereich spezialisieren möchte, ist es äußerst wichtig, über ein aktualisiertes Wissensspektrum zu verfügen. Daher ist es unerlässlich, sich auf dem Laufenden zu halten, wenn man beruflich erfolgreich sein will. Genau aus diesem Grund hat TECH diese Qualifikation geschaffen, die sich auf ein komplettes Update zu allem konzentriert, was mit der Analyse und Verarbeitung von biomedizinischen Signalen zu tun hat.

Darüber hinaus muss der Ingenieur keinen Aspekt seines persönlichen oder beruflichen Lebens opfern, da er das Tempo des Studiums an seine eigenen Bedürfnisse anpassen kann. Das Programm ist zu 100% online, d.h. es gibt keine festen Stundenpläne oder festen Klassen. Der gesamte Studienplan ist vom ersten Tag an im virtuellen Klassenzimmer verfügbar, d.h. er kann von jedem Gerät mit Internetanschluss heruntergeladen werden.

Dieser **Universitätskurs in Analyse und Verarbeitung Biomedizinischer Signale** 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
- ♦ Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt 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



*Werden Sie Teil eines der
vielversprechendsten Zweige der
Ingenieurforschung und informieren
Sie sich über die neueste Software für
Biomedizinische Signalverarbeitung"*

“

Greifen Sie auf eine umfassende und ausführliche Bibliographie zur Analyse und Verarbeitung Biomedizinischer Signale zu, die aufgrund ihrer praktischen und wissenschaftlichen Bedeutung zusammengestellt wurde“

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.

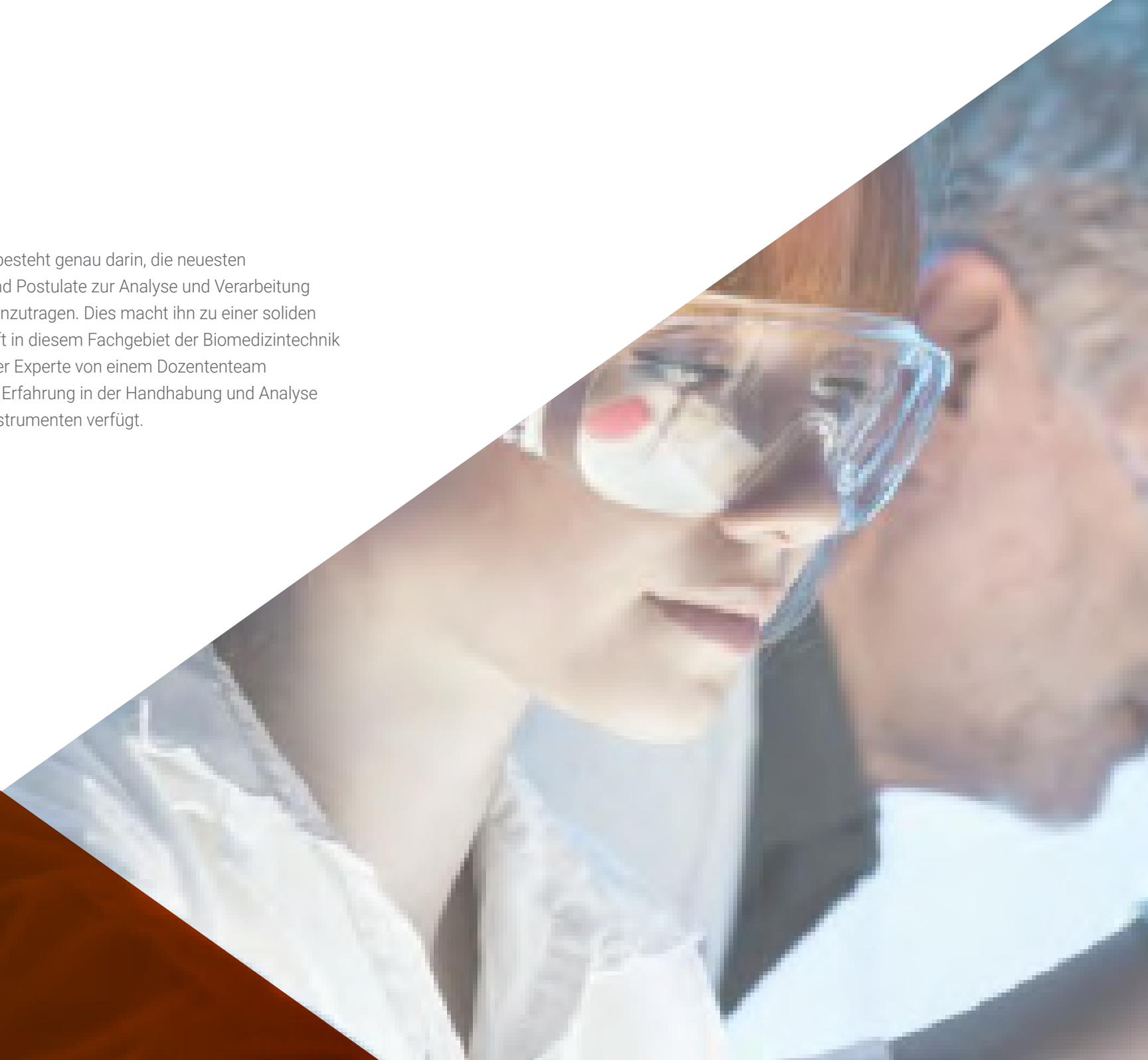
Sie können selbst entscheiden, wo, wann und wie Sie lernen und haben die Freiheit, den Studieninhalt an Ihr Tempo und Ihre täglichen Verpflichtungen anzupassen.

Verbessern Sie Ihre berufliche Laufbahn mit diesem vollständigen Universitätsabschluss, der Ihrem Lebenslauf zweifellos einen Qualitätsschub verleiht.



02 Ziele

Das Ziel dieses Universitätskurses besteht genau darin, die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse und Postulate zur Analyse und Verarbeitung biomedizinischer Signale zusammenzutragen. Dies macht ihn zu einer soliden Option, um eine erfolgreiche Zukunft in diesem Fachgebiet der Biomedizintechnik aufzubauen. Darüber hinaus wird der Experte von einem Dozententeam unterstützt, das über umfangreiche Erfahrung in der Handhabung und Analyse aller Arten von biomedizinischen Instrumenten verfügt.



“

*Ihre ehrgeizigsten beruflichen Ziele
werden nach dem Erwerb dieses
Universitätskurses viel näher rücken"*



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

- ◆ Lernen, die verschiedenen Arten von biomedizinischen Signalen zu unterscheiden
- ◆ Bestimmen, wie biomedizinische Signale erfasst, interpretiert, analysiert und verarbeitet werden
- ◆ Analysieren der klinischen Anwendbarkeit von biomedizinischen Signalen anhand praktischer Fallstudien
- ◆ Anwenden mathematischer und physikalischer Kenntnisse zur Analyse von Signalen
- ◆ Untersuchen der gebräuchlichsten Signalfiltertechniken und wie sie anzuwenden sind
- ◆ Entwickeln grundlegender technischer Kenntnisse über Signale und Systeme
- ◆ Verstehen der Funktionsweise eines biomedizinischen Signalverarbeitungssystems
- ◆ Identifizieren der Hauptkomponenten eines digitalen Signalverarbeitungssystems

“

Sie werden die Unterstützung und den Rückhalt der größten digitalen akademischen Einrichtung der Welt haben, TECH"

03

Kursleitung

Da es sich um eine hochqualifizierte und technische Spezialisierung handelt, hat TECH die bestmöglichen Dozenten für die Entwicklung aller Inhalte dieses Universitätskurses eingesetzt. Dank der bewährten und anerkannten internationalen Erfahrung ist der Zugang zu Lehr- und Ergänzungsmaterial auf höchstem Niveau gewährleistet.



“

*Die besten Ingenieure der Biomedizin
haben den gesamten Inhalt dieses
Universitätskurses sorgfältig verfasst, um
Sie beruflich und akademisch zu fördern"*

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

Hr. Rodríguez Arjona, Antonio

- ◆ Projektleiter, Technischer Leiter und Experte für Medizinprodukteverordnung bei Omologic, Homologation und CE-Kennzeichnung
- ◆ Entwicklung des Projekts Smart Stent in Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe TIC-178 der Universität von Sevilla
- ◆ Technischer Ingenieur in der Logistikabteilung von Docriluc, S.L
- ◆ Digitalisierungsmanager bei Ear Protech, the in-ear experience
- ◆ Computertechniker am María Zambrano Assoziiertes Zentrum der Nationalen Universität für Fernunterricht
- ◆ Hochschulabschluss in Gesundheitstechnik mit Schwerpunkt Biomedizintechnik an der Universität von Málaga
- ◆ Masterstudiengang in Biomedizintechnik und digitaler Gesundheit an der Universität von Sevilla



04

Struktur und Inhalt

Die Inhalte dieses Universitätskurses folgen der Methodik, in der TECH ein Pionier ist, dem *Relearning*, und bieten dem professionellen Ingenieur während des gesamten Programms eine umfassende und kontinuierliche Aktualisierung. Mit Themen wie dem Potenzial und der Zukunft der technischen Forschung bei allen Arten von diagnostischen Entwicklungen findet der Ingenieur klare, prägnante Inhalte, die speziell auf seine berufliche Weiterentwicklung ausgerichtet sind.





“

*Detaillierte Videos und reale Fallstudien
helfen Ihnen sehr dabei, die gelehrte
Theorie in den richtigen Kontext zu setzen"*

Modul 1. Biomedizinische Signale

- 1.1. Biomedizinische Signale
 - 1.1.1. Ursprung des biomedizinischen Signals
 - 1.1.2. Biomedizinische Signale
 - 1.1.2.1. Amplitude
 - 1.1.2.2. Zeitraum
 - 1.1.2.3. Frequenz
 - 1.1.2.4. Wellenlänge
 - 1.1.2.5. Phase
 - 1.1.3. Klassifizierung und Beispiele für biomedizinische Signale
- 1.2. Arten von biomedizinischen Signalen. Elektrokardiographie, Elektroenzephalographie und Magnetoenzephalographie
 - 1.2.1. Elektrokardiographie (EKG)
 - 1.2.2. Elektroenzephalographie (EEG)
 - 1.2.3. Magnetoenzephalographie (MEG)
- 1.3. Arten von biomedizinischen Signalen. Elektroneurographie und Elektromyographie
 - 1.3.1. Elektroneurographie (ENG)
 - 1.3.2. Elektromyographie (EMG)
 - 1.3.3. Ereignisbezogene Potentiale (ERPs)
 - 1.3.4. Andere Typen
- 1.4. Signale und Systeme
 - 1.4.1. Signale und Systeme
 - 1.4.2. Kontinuierliche und diskrete Signale: Analog vs. Digital
 - 1.4.3. Systeme im Zeitbereich
 - 1.4.4. Systeme im Frequenzbereich. Spektrale Methode
- 1.5. Grundlagen der Signale und Systeme
 - 1.5.1. Probenahme: Nyquist
 - 1.5.2. Die Fourier-Transformation. DFT
 - 1.5.3. Stochastische Prozesse
 - 1.5.3.1. Deterministische Signale vs. aleatorische
 - 1.5.3.2. Arten von stochastischen Prozessen
 - 1.5.3.3. Stationarität
 - 1.5.3.4. Ergodizität
 - 1.5.3.5. Beziehungen zwischen Signalen
 - 1.5.4. Spektrale Leistungsdichte
- 1.6. Biomedizinische Signalverarbeitung
 - 1.6.1. Signalverarbeitung
 - 1.6.2. Ziele und Phasen der Verarbeitung
 - 1.6.3. Schlüsselemente eines digitalen Verarbeitungssystems
 - 1.6.4. Anwendungen. Tendenzen
- 1.7. Filterung: Entfernung von Artefakten
 - 1.7.1. Motivation. Arten der Filterung
 - 1.7.2. Filterung im Zeitbereich
 - 1.7.3. Filterung im Frequenzbereich
 - 1.7.4. Anwendungen und Beispiele
- 1.8. Zeit-/Frequenzanalyse
 - 1.8.1. Motivation
 - 1.8.2. Zeit-/Frequenzebene
 - 1.8.3. Kurzzeit-Fourier-Transformation (STFT)
 - 1.8.4. Wavelet-Transformation
 - 1.8.5. Anwendungen und Beispiele

- 1.9. Erkennung von Ereignissen
 - 1.9.1. Fallstudie I: EKG
 - 1.9.2. Fallstudie II: EEG
 - 1.9.3. Bewertung der Entdeckung
- 1.10. Software für die biomedizinische Signalverarbeitung
 - 1.10.1. Anwendungen, Umgebungen und Programmiersprachen
 - 1.10.2. Bibliotheken und Werkzeuge
 - 1.10.3. Praktische Anwendung Grundlegendes biomedizinisches Signalverarbeitungssystem

“ *Die interaktiven Zusammenfassungen und Arbeitsleitfäden, die von den Dozenten selbst erstellt wurden, sind eine wesentliche Unterstützung für Ihre Studienarbeit* ”



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 Analyse und Verarbeitung Biomedizinischer Signale 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"

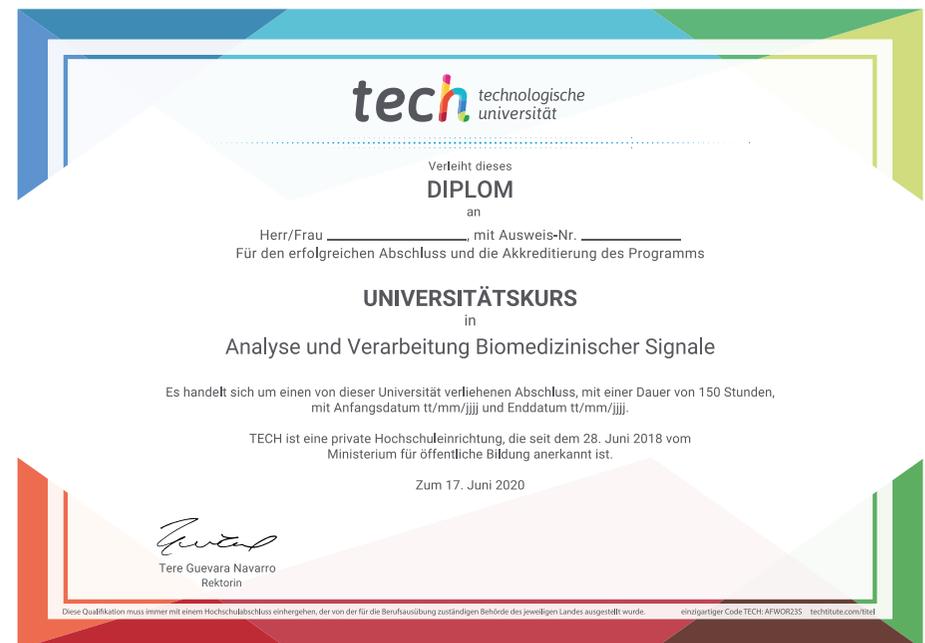
Dieser **Universitätskurs in Analyse und Verarbeitung Biomedizinischer Signale** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

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 Analyse und Verarbeitung Biomedizinischer Signale**

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 institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Analyse und Verarbeitung
Biomedizinischer Signale

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

Universitätskurs

Analyse und Verarbeitung
Biomedizinischer Signale