

Universitätsexperte

Biomedizinische Elektronik



Universitätsexperte Biomedizinische Elektronik

- » 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/informatik/spezialisierung/spezialisierung-biomedizinische-elektronik

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

Elektronik ist ein wesentlicher Bestandteil des täglichen Lebens der Menschen, aber auch im biomedizinischen Bereich ist sie sehr wichtig geworden, da viele der fortschrittlichsten Instrumente in diesem Bereich auf Elektronik angewiesen sind, um effizienter zu sein. Aus diesem Grund spezialisieren sich immer mehr IT-Fachleute in diesem Bereich, um mit ihrer Arbeit und ihrem Wissen zur Weiterentwicklung dieser Art von Geräten beizutragen. In diesem Sinne zielt dieses Programm von TECH darauf ab, den Studenten die beste Fortbildung auf dem Markt zu bieten, damit sie sich in einem Bereich qualifizieren können, in dem eine große Nachfrage besteht.



“

Die Spezialisierung in Biomedizinische Elektronik ermöglicht es Ihnen, an der Verbesserung von Geräten zu arbeiten, die die Lebensqualität und Lebenserwartung von Patienten verbessern"

Die Anwendung des Wissens über Elektronik zur Entwicklung modernster medizinischer Geräte ist eine der Hauptanwendungen der biomedizinischen Elektronik, ein Bereich, der in den letzten Jahren durch den technologischen Fortschritt ein großes Wachstum erfahren hat. Zweifellos ist sie in der heutigen Gesellschaft von grundlegender Bedeutung, da sie einen großen Nutzen für die Gesundheit der Menschen bringt. Infolgedessen wollen sich immer mehr Informatiker in diesem Bereich spezialisieren und suchen nach qualitativ hochwertigen Programmen, um ihre Qualifikationen zu verbessern. Der Universitätsexperte von TECH kommt diesem akademischen Bedürfnis der Informatiker entgegen, indem er ein erstklassiges Programm im aktuellen akademischen Panorama anbietet.

Das Programm umfasst insbesondere die grundlegenden Aspekte der Mikroelektronik, die Analyse der physikalischen Prinzipien, die das Verhalten der grundlegenden Elemente der Elektronik bestimmen, sowie die wichtigsten Merkmale und Anwendungen von Transistoren, Dioden und Verstärkern, um nur einige zu nennen. Außerdem wird die digitale Verarbeitung untersucht, die in den letzten Jahrzehnten eine schwindelerregende Entwicklung durchgemacht hat, da immer mehr Geräte auf der Grundlage der digitalen Elektronik entwickelt wurden.

Der Schwerpunkt dieses Programms liegt auf der biomedizinischen Elektronik, die sich mit der Elektrophysiologie, der Entstehung, Leitung und Erfassung bioelektrischer Signale sowie deren Filterung und Verstärkung befasst. Darüber hinaus wird besonderer Wert auf die Bedeutung der elektrischen Sicherheit biomedizinischer Instrumente gelegt.

Kurz gesagt, ein 100%iger Online-Universitätsexperte, der es den Studenten ermöglichen wird, ihre Studienzeit frei einzuteilen, nicht an feste Zeiten gebunden zu sein oder sich an einen anderen Ort begeben zu müssen, zu jeder Tageszeit auf alle Inhalte zugreifen zu können und ihr Arbeits- und Privatleben mit ihrem akademischen Leben zu vereinbaren.

Dieser **Universitätsexperte in Biomedizinische Elektronik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten in Informatik präsentiert werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ◆ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ◆ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden in der biomedizinischen Elektronik
- ◆ 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



Die biomedizinische Elektronik hat sich in den letzten Jahren stark weiterentwickelt, so dass eine Spezialisierung der Informatiker auf diesem Gebiet von großer Bedeutung ist"



*Absolvieren Sie diesen
Universitätsexperten und erhöhen
Sie in kurzer Zeit Ihre Berufschancen"*

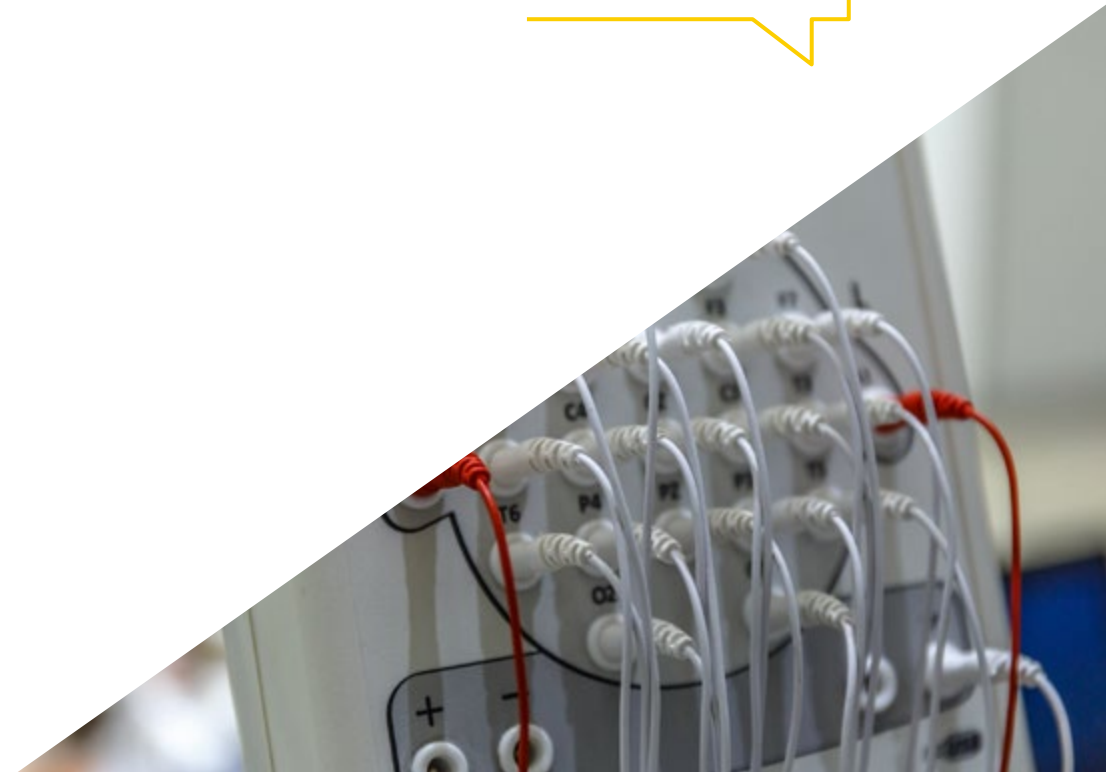
Das Lehrteam besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Informatik, die ihre Berufserfahrung in dieses Programm einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Studium ermöglicht, das auf die Weiterbildung in realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen wird, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die im Laufe des Studiengangs auftreten. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt werden, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Die zahlreichen von TECH bereitgestellten
Fallstudien werden Ihnen helfen, Ihr
theoretisches Wissen zu festigen.*

*Das Online-Format dieses
Universitätsexperten wird Ihnen die
Möglichkeit geben, Ihre Studienzeit selbst
zu verwalten.*



02 Ziele

Das Hauptziel dieses Universitätsexperten in Biomedizinische Elektronik von TECH ist es, den Informatikern völlig neue und aktualisierte Informationen zu bieten, die für die Entwicklung medizinischer Geräte und damit für die Gesellschaft unerlässlich sind. Ein Studiengang, der es den Studenten ermöglichen wird, die Fähigkeiten und Kompetenzen zu entwickeln, die erforderlich sind, um sich in einem Sektor hervorzutun, der derzeit sehr wettbewerbsintensiv ist und der hochqualifizierte und erfahrene Fachleute im Bereich der Elektronik erfordert.





“

Wenn Sie sich auf den Bereich der biomedizinischen Elektronik spezialisieren wollen, ist dieser Universitätsexperte der richtige Studiengang für Sie"



Allgemeine Ziele

- ◆ Zusammenstellen der wichtigsten in der Mikroelektronik verwendeten Materialien, ihrer Eigenschaften und Anwendungen
- ◆ Identifizieren der Funktionsweise der grundlegenden Strukturen von mikroelektronischen Geräten
- ◆ Festigen der mathematischen Grundlagen der Mikroelektronik
- ◆ Analysieren und Verändern von Signalen
- ◆ Untersuchen aktueller digitaler Verarbeitungstechniken
- ◆ Implementieren von Lösungen für die digitale Signalverarbeitung (Bilder und Audio)
- ◆ Simulieren von digitalen Signalen und Geräten, die diese verarbeiten können
- ◆ Programmieren von Elementen zur Signalverarbeitung
- ◆ Entwerfen von Filtern für die digitale Verarbeitung
- ◆ Arbeiten mit mathematischen Werkzeugen für die digitale Verarbeitung
- ◆ Beurteilen verschiedener Optionen für die Signalverarbeitung
- ◆ Identifizieren und Bewerten bioelektrischer Signale in einer biomedizinischen Anwendung
- ◆ Festlegen eines Protokolls für den Entwurf einer biomedizinischen Anwendung
- ◆ Analysieren und Bewerten von Entwürfen für biomedizinische Instrumente
- ◆ Identifizieren und Definieren von Interferenzen und Rauschen in einer biomedizinischen Anwendung
- ◆ Beurteilen und Anwenden der elektrischen Sicherheitsvorschriften





Spezifische Ziele

Modul 1. Mikroelektronik

- ◆ Generieren von Fachwissen über Mikroelektronik
- ◆ Untersuchen von analogen und digitalen Schaltungen
- ◆ Bestimmen der grundlegenden Eigenschaften und Verwendungszwecke einer Diode
- ◆ Bestimmen der Funktionsweise eines Verstärkers
- ◆ Entwickeln von Kenntnissen über den Entwurf von Transistoren und Verstärkern entsprechend dem Verwendungszweck
- ◆ Demonstrieren der mathematischen Grundlagen der gängigsten Komponenten in der Elektronik
- ◆ Analysieren von Signalen anhand ihres Frequenzgangs
- ◆ Beurteilen der Stabilität einer Kontrolle
- ◆ Identifizieren der Hauptlinien der Technologieentwicklung

Modul 2. Digitale Verarbeitung

- ◆ Umwandeln eines analogen Signals in ein digitales
- ◆ Unterscheiden zwischen verschiedenen Arten von digitalen Systemen und ihren Eigenschaften
- ◆ Analysieren des Frequenzverhaltens eines digitalen Systems
- ◆ Verarbeiten, Kodieren und Dekodieren von Bildern
- ◆ Simulieren von digitalen Prozessoren für die Spracherkennung

Modul 3. Biomedizinische Elektronik

- ◆ Analysieren der direkten oder indirekten Signale, die mit nicht-implantierbaren Geräten gemessen werden können
- ◆ Anwenden der erworbenen Kenntnisse über Sensoren und Transduktion in biomedizinischen Anwendungen
- ◆ Bestimmen der Verwendung von Elektroden bei der Messung bioelektrischer Signale
- ◆ Entwickeln des Einsatzes von Systemen zur Signalverstärkung, -trennung und -filterung
- ◆ Untersuchen der verschiedenen physiologischen Systeme des menschlichen Körpers und der Signale für die Verhaltensanalyse
- ◆ Praktisches Anwenden der Kenntnisse über physiologische Systeme in der Messinstrumentierung der wichtigsten Systeme: EKG, EEG, EMG, Spirometrie und Oximetrie
- ◆ Festlegen der erforderlichen elektrischen Sicherheit biomedizinischer Instrumente



Ein einzigartiges Programm, das Ihnen helfen wird, die Besonderheiten der biomedizinischen Elektronik kennenzulernen"

03

Kursleitung

Die Dozenten dieses Universitätsexperten für biomedizinische Elektronik der TECH verfügen über umfangreiche Erfahrungen im Bereich der Informatik und haben einen großen Teil ihres akademischen und beruflichen Lebens der Spezialisierung auf diesen Bereich gewidmet. Aus diesem Grund verfügen sie über die notwendige Qualifikation, um den Studenten die aktuellsten Informationen zu bieten, die es ihnen ermöglichen, in ihrer Spezialisierung einen Schritt weiterzukommen und sich in Zukunft der Arbeit mit Geräten zu widmen, die im Gesundheitsbereich eingesetzt werden können.



“

Das derzeit beste Dozententeam, das sich auf einen sehr gefragten Bereich spezialisiert hat"

Leitung



Fr. Casares Andrés, María Gregoria

- ◆ Dozentin mit Schwerpunkt Forschung und Informatik, Polytechnische Universität von Madrid
- ◆ Evaluatorin und Entwicklerin von OCW-Kursen, Universität Carlos III von Madrid
- ◆ INTEF-Kursbetreuerin
- ◆ Technische Unterstützung der Bildungsbehörde Generaldirektion für Zweisprachigkeit und Bildungsqualität der Autonomen Gemeinschaft von Madrid
- ◆ Sekundarschullehrerin mit Schwerpunkt Informatik
- ◆ Außerordentliche Professorin an der Päpstlichen Universität Comillas
- ◆ Expertin für den Unterricht in der Autonomen Gemeinschaft von Madrid
- ◆ IT-Analystin/Projektleiterin. Bank Urquijo
- ◆ IT-Analystin ERIA
- ◆ Außerordentliche Professorin an der Universität Carlos III von Madrid

Professoren

Hr. Ruiz Díez, Carlos

- ◆ Forscher am Nationalen Zentrum für Mikroelektronik des CSIC
- ◆ Leiter der Ausbildung für Wettbewerbstechnik bei ISC
- ◆ Ehrenamtlicher Ausbilder bei den Beschäftigungskursen der Caritas
- ◆ Praktikant in der Forschungsgruppe Kompostierung des Departements für Chemie-, Bio- und Umweltingenieurwesen der UAB
- ◆ Gründer und Produktentwicklung bei NoTime Eco Brand, einer Mode- und Recyclingmarke
- ◆ Projektleiter für Entwicklungszusammenarbeit bei der NRO Future Child Africa in Simbabwe
- ◆ ICAI Speed Club: Motorrad-Rennteam
- ◆ Hochschulabschluss in Industrietechnik an der Päpstlichen Universität Comillas ICAI
- ◆ Masterstudiengang in Bio- und Umwelttechnik an der Autonomen Universität von Barcelona
- ◆ Masterstudiengang in Umweltmanagement an der Spanischen Fernuniversität

Hr. Torralbo Vecino, Manuel

- ◆ Elektronikingenieur bei Ontech Sicherheit
- ◆ Elektronikingenieur beim UCAnFly-Projekt
- ◆ Elektronikingenieur bei Airbus D&S
- ◆ Hochschulabschluss in Industrieelektronik an der Universität von Cádiz
- ◆ IPMA Level D Projektleiter-Zertifizierung

Fr. Sánchez Fernández, Elena

- ◆ Außendiensttechniker bei BD Medical
- ◆ Hochschulabschluss in Biomedizintechnik an der Universität Carlos III von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in elektronischer Systemtechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid



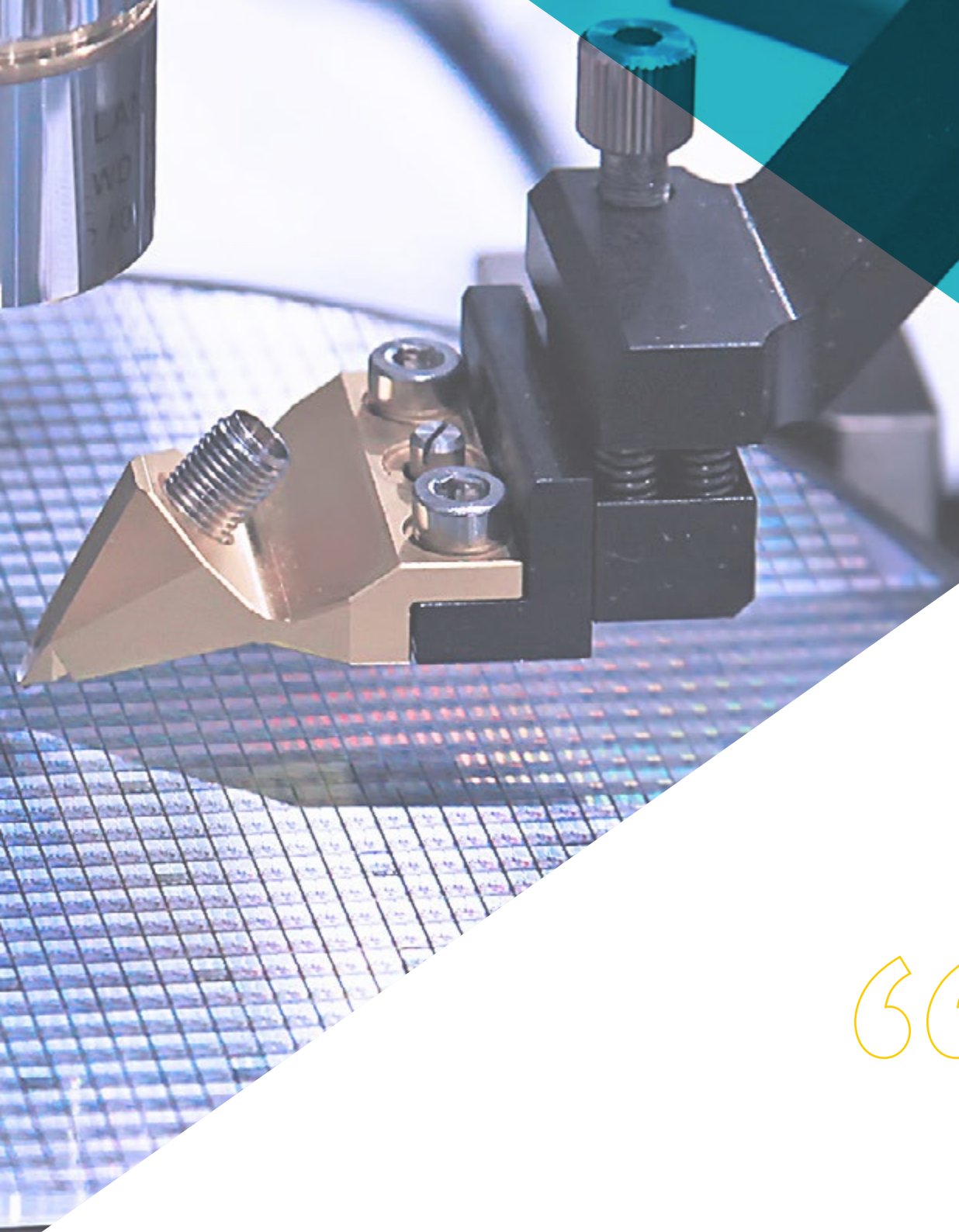
Lernen Sie die wichtigsten Aspekte der biomedizinischen Elektronik von einem erstklassigen Dozententeam kennen"

04

Struktur und Inhalt

Der Inhalt dieses Universitätsexperten in Biomedizinische Elektronik von TECH wurde mit Blick auf die akademischen Bedürfnisse von Computeringenieuren in diesem Bereich entwickelt, so dass sie über die notwendigen Kenntnisse verfügen, um den elektronischen Teil der Geräte zu steuern, die im Gesundheitsbereich eingesetzt werden können, um eine bessere Lebensqualität für Patienten zu erreichen. Es handelt sich zweifellos um einen Bereich von großem Wert, da er den Menschen erhebliche Vorteile bringt, und immer mehr Menschen versuchen, in diesem Bereich tätig zu werden.





“

*Der umfassendste Lehrplan für
biomedizinische Elektronik auf dem Markt"*

Modul 1. Mikroelektronik

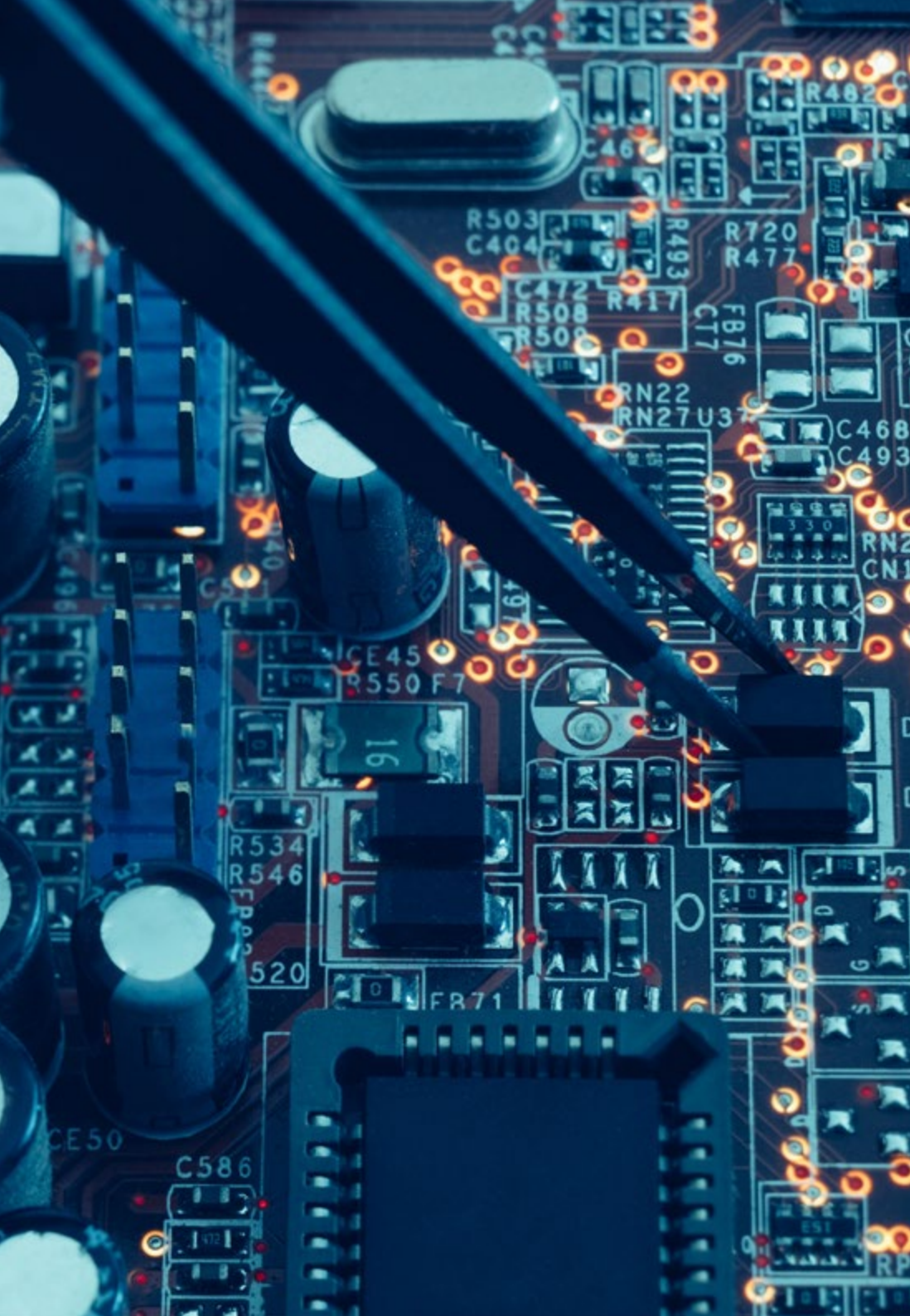
- 1.1. Mikroelektronik vs. Elektronik
 - 1.1.1. Analoge Schaltungen
 - 1.1.2. Digitale Schaltungen
 - 1.1.3. Signale und Wellen
 - 1.1.4. Halbleiter-Materialien
- 1.2. Eigenschaften von Halbleitern
 - 1.2.1. PN-Fugenstruktur
 - 1.2.2. Inverser Durchbruch
 - 1.2.2.1. Zener-Durchbruch
 - 1.2.2.2. Lawinen-Durchbruch
- 1.3. Dioden
 - 1.3.1. Ideale Diode
 - 1.3.2. Gleichrichter
 - 1.3.3. Merkmale des Diodenübergangs
 - 1.3.3.1. Direkter Vorspannungsstrom
 - 1.3.3.2. Invertierter Vorspannungsstrom
 - 1.3.4. Anwendungen
- 1.4. Transistoren
 - 1.4.1. Struktur und Physik eines bipolaren Transistors
 - 1.4.2. Transistorbetrieb
 - 1.4.2.1. Aktiver Modus
 - 1.4.2.2. Sättigungsmodus
- 1.5. MOS Field-Effect Transistors (MOSFETs)
 - 1.5.1. Struktur
 - 1.5.2. Merkmale I-V
 - 1.5.3. DC-MOSFET-Schaltungen
 - 1.5.4. Der Körpereffekt
- 1.6. Operationsverstärker
 - 1.6.1. Ideale Verstärker
 - 1.6.2. Konfigurationen
 - 1.6.3. Differenzialverstärker
 - 1.6.4. Integratoren und Unterscheidungsmerkmale
- 1.7. Operationsverstärker. Verwendungen
 - 1.7.1. Bipolare Verstärker
 - 1.7.2. CMOS
 - 1.7.3. Verstärker als Blackboxen
- 1.8. Frequenzgang
 - 1.8.1. Analyse des Frequenzgangs
 - 1.8.2. Hoher Frequenzgang
 - 1.8.3. Niedriger Frequenzgang
 - 1.8.4. Beispiele
- 1.9. *Feedback*
 - 1.9.1. Allgemeine Struktur des *Feedbacks*
 - 1.9.2. Eigenschaften und Methodik der *Feedback*-Analyse
 - 1.9.3. Stabilität: Bode-Verfahren
 - 1.9.4. Frequenzausgleich
- 1.10. Nachhaltige Mikroelektronik und zukünftige Trends
 - 1.10.1. Nachhaltige Energiequellen
 - 1.10.2. Biokompatible Sensoren
 - 1.10.3. Zukünftige Trends in der Mikroelektronik

Modul 2. Digitale Verarbeitung

- 2.1. Diskrete Systeme
 - 2.1.1. Diskrete Signale
 - 2.1.2. Stabilität von diskreten Systemen
 - 2.1.3. Frequenzgang
 - 2.1.4. Fourier-Transformation
 - 2.1.5. Z-Transformation
 - 2.1.6. Signalabtastung
- 2.2. Faltung und Korrelation
 - 2.2.1. Signal-Korrelation
 - 2.2.2. Signalfaltung
 - 2.2.3. Beispiele für die Anwendung
- 2.3. Digitale Filter
 - 2.3.1. Arten von digitalen Filtern
 - 2.3.2. Für digitale Filter verwendete Hardware
 - 2.3.3. Frequenzanalyse
 - 2.3.4. Auswirkungen der Filterung auf Signale
- 2.4. Nicht-rekursive Filter (FIR)
 - 2.4.1. Nicht-unendliche Impulsantwort
 - 2.4.2. Linearität
 - 2.4.3. Bestimmung der Pole und Nullstellen
 - 2.4.4. FIR-Filter-Entwurf
- 2.5. Rekursive Filter (IIR)
 - 2.5.1. Rekursion in Filtern
 - 2.5.2. Unendliche Impulsantwort
 - 2.5.3. Bestimmung der Pole und Nullstellen
 - 2.5.4. IIR-Filter-Entwurf
- 2.6. Modulation des Signals
 - 2.6.1. Amplitudenmodulation
 - 2.6.2. Frequenzmodulation
 - 2.6.3. Phasenmodulation
 - 2.6.4. Demodulatoren
 - 2.6.5. Simulatoren
- 2.7. Digitale Bildverarbeitung
 - 2.7.1. Farbtheorie
 - 2.7.2. Probenahme und Quantifizierung
 - 2.7.3. Digitale Verarbeitung mit OpenCV
- 2.8. Fortgeschrittene Techniken der digitalen Bildverarbeitung
 - 2.8.1. Bilderkennung
 - 2.8.2. Evolutionäre Algorithmen für Bilder
 - 2.8.3. Bild-Datenbanken
 - 2.8.4. *Machine Learning* angewandt auf das Schreiben
- 2.9. Digitale Sprachverarbeitung
 - 2.9.1. Digitales Sprachmodell
 - 2.9.2. Darstellung des Sprachsignals
 - 2.9.3. Sprachcodierung
- 2.10. Erweiterte Sprachverarbeitung
 - 2.10.1. Spracherkennung
 - 2.10.2. Sprachsignalverarbeitung für Diktion
 - 2.10.3. Digitale Sprachdiagnostik

Modul 3. Biomedizinische Elektronik

- 3.1. Biomedizinische Elektronik
 - 3.1.1. Biomedizinische Elektronik
 - 3.1.2. Merkmale der biomedizinischen Elektronik
 - 3.1.3. Biomedizinische Instrumentierungssysteme
 - 3.1.4. Struktur eines biomedizinischen Instrumentensystems
- 3.2. Bioelektrische Signale
 - 3.2.1. Ursprung der bioelektrischen Signale
 - 3.2.2. Pipeline
 - 3.2.3. Potenzialen
 - 3.2.4. Ausbreitung von Potenzialen
- 3.3. Bioelektrische Signalverarbeitung
 - 3.3.1. Erfassung bioelektrischer Signale
 - 3.3.2. Verstärkungstechniken
 - 3.3.3. Sicherheit und Isolierung
- 3.4. Filterung von bioelektrischen Signalen
 - 3.4.1. Lärm
 - 3.4.2. Erkennung von Rauschen
 - 3.4.3. Rauschfilterung
- 3.5. Elektrokardiogramm
 - 3.5.1. Kardiovaskuläres System
 - 3.5.1.1. Aktionspotentiale
 - 3.5.2. Nomenklatur der EKG-Wellenformen
 - 3.5.3. Elektrische Aktivität des Herzens
 - 3.5.4. Instrumentierung des Elektrokardiographie-Moduls
- 3.6. Elektroenzephalogramm
 - 3.6.1. Neurologisches System
 - 3.6.2. Elektrische Gehirnaktivität
 - 3.6.2.1. Gehirnwellen
 - 3.6.3. Instrumentierung des Elektroenzephalographie-Moduls
- 3.7. Elektromyogramm
 - 3.7.1. Muskulatur
 - 3.7.2. Elektrische Muskelaktivität
 - 3.7.3. Instrumentierung des Elektromyographie-Moduls
- 3.8. Spirometrie
 - 3.8.1. Das Atmungssystem
 - 3.8.2. Spirometrische Parameter
 - 3.8.2.1. Interpretation des spirometrischen Tests
 - 3.8.3. Instrumentierung des Spirometrie-Moduls
- 3.9. Oximetrie
 - 3.9.1. Kreislaufsystem
 - 3.9.2. Prinzip der Arbeitsweise
 - 3.9.3. Genauigkeit der Messungen
 - 3.9.4. Instrumentierung des Oximetrie-Moduls
- 3.10. Sicherheit und elektrische Vorschriften
 - 3.10.1. Auswirkungen elektrischer Ströme auf lebende Organismen
 - 3.10.2. Elektrische Unfälle
 - 3.10.3. Elektrische Sicherheit von medizinischen elektrischen Geräten
 - 3.10.4. Klassifizierung der elektromedizinischen Geräte



“

*Ein erstklassiges Programm zur
Erweiterung Ihrer Fähigkeiten in
Biomedizinische Elektronik"*

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 am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Informatikschulen der Welt, seit es sie gibt. 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 Kurses werden die Studierenden 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 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 Universitätsexperte in Biomedizinische Elektronik garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Nach erfolgreichem Abschluss dieses
Programms erhalten Sie Ihre TECH-Qualifikation
ohne komplizierte Formalitäten"*

Dieser **Universitätsexperte in Biomedizinische Elektronik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in Biomedizinische Elektronik**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 Std.**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte
Biomedizinische Elektronik

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

Universitätsexperte

Biomedizinische Elektronik

