

# Universitätskurs

## Biomedizinische Elektronik





## Universitätskurs

### Biomedizinische Elektronik

Modalität: Online

Dauer: 6 Wochen

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 150 Std.

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/biomedizinische-elektronik](http://www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/biomedizinische-elektronik)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 20

06

Qualifizierung

---

Seite 28

# 01

# Präsentation

Die Verbesserung der Methoden zur Prävention, Diagnose, Behandlung und Rehabilitation von Patienten ist das Hauptziel der biomedizinischen Elektronik. Ein Berufszweig, der daran arbeitet, die fortschrittlichsten medizinischen Geräte der Gegenwart zu entwickeln und auf diese Weise eine Revolution im Bereich der Gesundheitsfürsorge herbeizuführen. Mit dem Abschluss dieses Programms von TECH werden die Ingenieure mit den notwendigen Fähigkeiten ausgestattet, um Zugang zu angesehenen multinationalen Unternehmen zu erhalten, wo sie sich beruflich weiterentwickeln können, indem sie die Grundsätze der Elektronik auf die Lösung medizinischer Probleme anwenden.





“

*Die Elektronik hat den Fortschritt in der Biomedizin begünstigt und den medizinischen Geräten, die für die Diagnose verschiedener Krankheiten zur Verfügung stehen, bemerkenswerte Vorteile gebracht"*

Die Elektronik wurde erfolgreich in den biomedizinischen Bereich eingeführt und brachte erhebliche Vorteile für die medizinische Ausrüstung mit sich, die zu einer verbesserten Gesundheit der Patienten führten. Damit stehen den medizinischen Fachkräften neuere und genauere Systeme zur Verfügung, mit denen sie Krankheiten mit größerer Erfolgsgarantie diagnostizieren und behandeln können. Die Vorteile, die dieser Berufszweig für die Gesellschaft im Allgemeinen mit sich bringt, sind so groß, dass immer mehr Ingenieure eine berufliche Laufbahn in diesem Bereich anstreben, und zwar über sehr wettbewerbsfähige Studiengänge.

TECH hat beschlossen, dieser Nachfrage der Studenten nachzukommen und hat diesen Universitätskurs in Biomedizinische Elektronik ins Leben gerufen, ein Programm, mit dem spezifische Kenntnisse in diesem Bereich entwickelt werden können. Zu diesem Zweck bietet TECH seinen Studenten ein breites Spektrum an theoretischen und praktischen Inhalten, dank derer sie ihre Fähigkeiten in einem Bereich mit großem Vorsprung verbessern können. Das Programm befasst sich insbesondere mit der Elektrophysiologie, der Entstehung, Leitung und Erfassung von bioelektrischen Signalen sowie deren Filterung und Verstärkung. Es analysiert auch die wichtigsten biomedizinischen Systeme wie EKG, EEG, EMG, Spirometrie und Oximetrie. Darüber hinaus liegt der Schwerpunkt auf der elektrischen Sicherheit biomedizinischer Geräte.

Ein 100%iger Online-Universitätskurs, der es den Studenten ermöglichen wird, ihre Studienzzeit 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 **Universitätskurs in Biomedizinische Elektronik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung praktischer Fallstudien, die von technischen Experten 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
- ♦ 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



*Lernen Sie, wie man biomedizinische Anwendungen entwickelt, die für die Verbesserung der Gesundheit von Patienten unerlässlich sind"*

“

*Ein 100%iges Online-Programm, das es Ihnen ermöglichen wird, Ihre berufliche Tätigkeit und Ihr Privatleben mit dem Studium zu vereinbaren"*

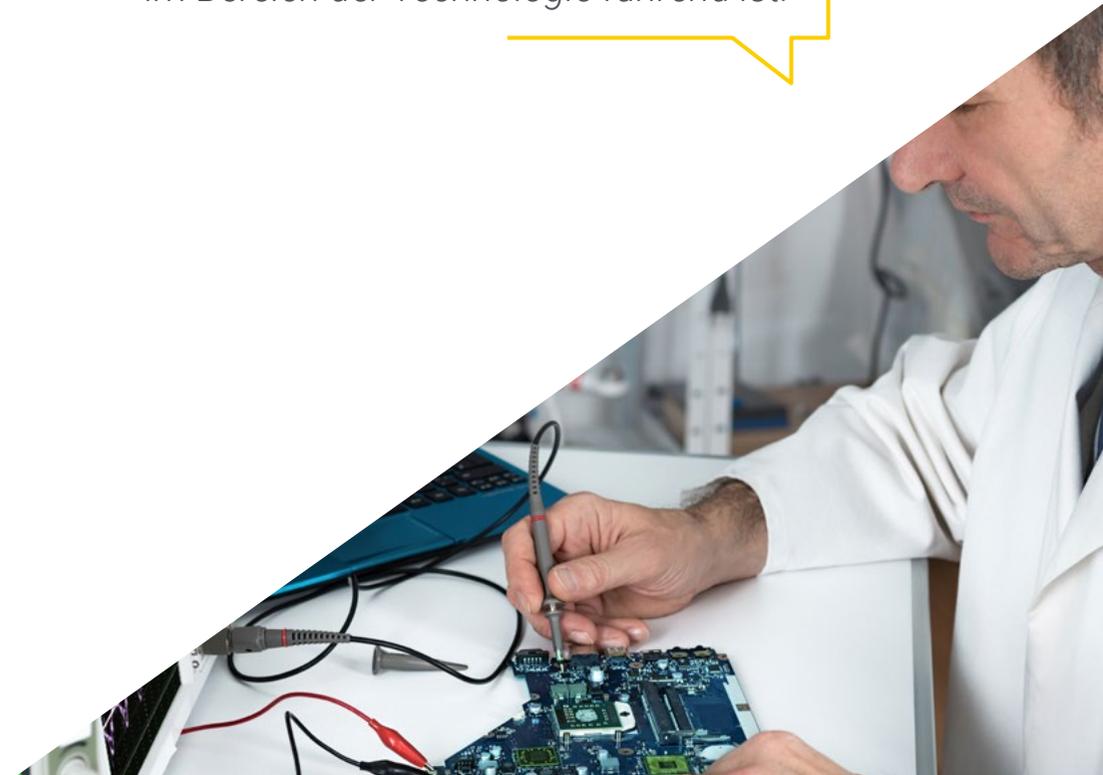
Das Dozententeam besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften, die ihre Berufserfahrung in dieses Programm einbringen, sowie aus anerkannten Fachleuten aus führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen es den Fachleuten, in einem situiereten und kontextbezogenen Umfeld zu lernen, d. h. in einer simulierten Umgebung, die ein immersives Studium ermöglicht, das auf reale Situationen zugeschnitten ist.

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

*Sie werden Zugang zu zahlreichen didaktischen Ressourcen erhalten, die für Ihre berufliche Entwicklung unerlässlich sind.*

*TECH ist eine angesehene Universität, die im Bereich der Technologie führend ist.*



# 02 Ziele

Das Hauptziel dieses Programms von TECH besteht darin, Ingenieuren die derzeit beste Qualifikation zu bieten, um sich in einem Bereich zu spezialisieren, der für die Gesellschaft von großer Bedeutung ist. Ein Sektor, der in den letzten Jahren mit dem Aufkommen modernster Gesundheitstechnologie ein starkes Wachstum erfahren hat. Ein Programm, das es den Studenten ermöglichen wird, die notwendigen Fähigkeiten zu entwickeln, um die elektronischen Systeme zu entwickeln, die für die ordnungsgemäße Verwendung von medizinischen Geräten grundlegend sind.





“

*Die Spezialisierung auf biomedizinische Elektronik wird es Ihnen ermöglichen, in einem Sektor von großer gesellschaftlicher Relevanz innovativ tätig zu sein"*



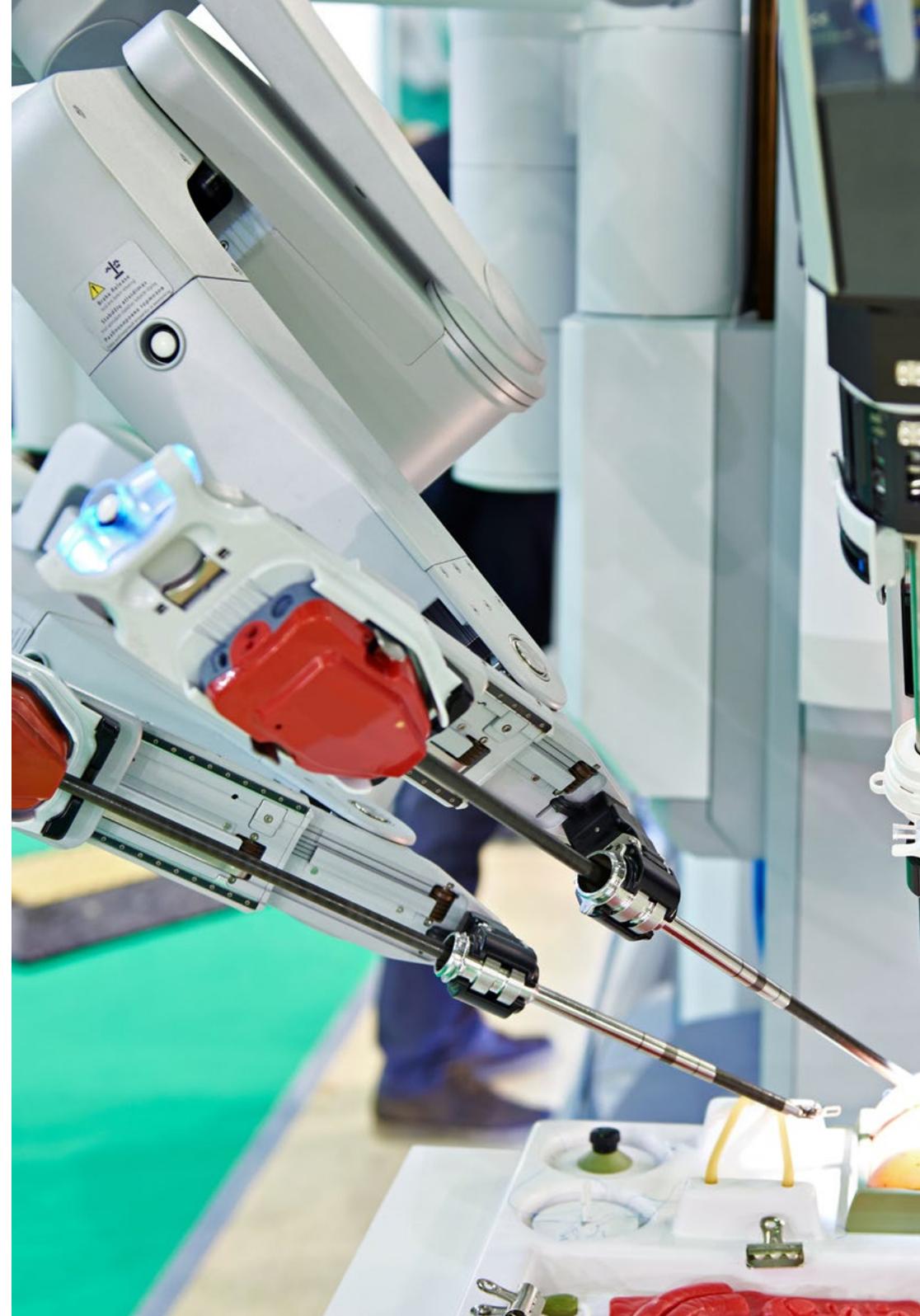
## Allgemeine Ziele

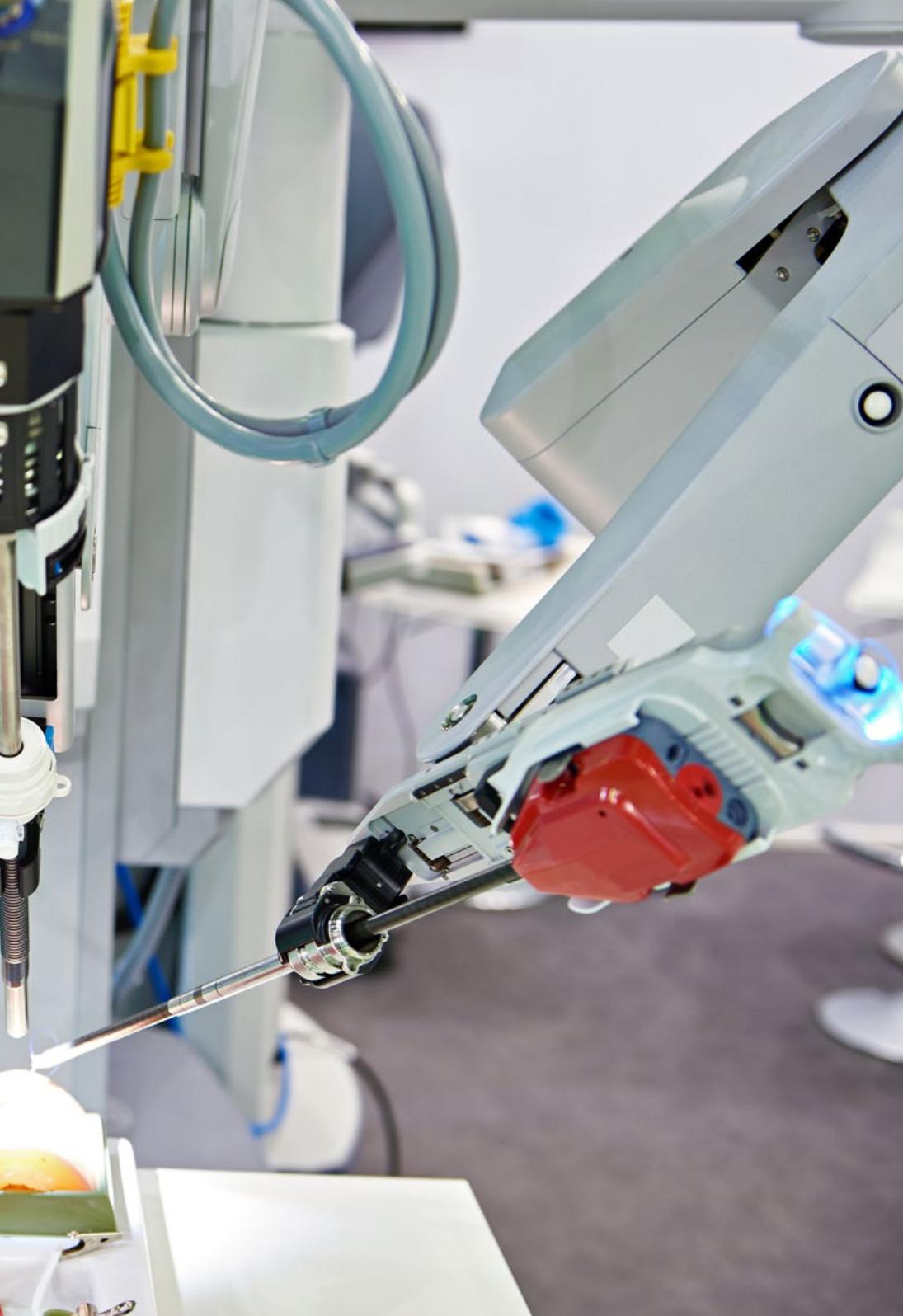
---

- ◆ 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

“

*Wenn Sie auf der Suche nach einem Programm sind, mit dem Sie sich auf biomedizinische Elektronik spezialisieren und Ihre Karriere umgestalten können, dann ist dies das richtige Programm für Sie"*





## Spezifische Ziele

---

- ◆ 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

# 03

## Kursleitung

Der Unterricht im Bereich der biomedizinischen Elektronik muss auf präzise Art und Weise erfolgen, um sicherzustellen, dass die Studenten das überlegene Wissen erwerben, das es ihnen ermöglicht, mit absoluter Sicherheit und Erfolgsgarantie zu handeln. Unter dieser Prämisse hat TECH die besten Dozenten ausgewählt, die derzeit in diesem Bereich tätig sind und über umfangreiche Erfahrungen in diesem Sektor sowie in der Lehre und Forschung verfügen. Fachleute, die wissen, wie wichtig ein qualitativ hochwertiger Unterricht ist, und die sich dafür einsetzen, die neuesten Bildungstechnologien in ihrem Unterricht einzusetzen.





“

*Das beste Dozententeam auf dem Gebiet der biomedizinischen Elektronik wird Ihnen helfen, hervorragende Leistungen in diesem Bereich zu erbringen"*

## Leitung



### Fr. Casares Andrés, María Gregoria

- Außerordentliche Professorin Universität Carlos III von Madrid
- Hochschulabschluss in Informatik Polytechnische Universität von Madrid
- Forschungsleistung Polytechnische Universität von Madrid
- Forschungsleistung Universität Carlos III 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 Region von Madrid
- Sekundarschullehrerin mit Schwerpunkt Informatik
- Außerordentliche Professorin an der Päpstlichen Universität Comillas
- Expertin für den Unterricht in der Region von Madrid
- IT-Analystin/Projektleiterin Bank Urquijo
- IT-Analystin ERIA



## Professoren

### Fr. Sánchez Fernández, Elena

- ◆ Außendiensttechnikerin bei BD Medical, Durchführung von Korrekturmaßnahmen, Installation und Wartung von mikrobiologischen Geräten
- ◆ Hochschulabschluss in Biomedizintechnik an der Universität Carlos III von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in elektronischer Systemtechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Praktikantin in der Abteilung Mikroelektronik der UPM, die Temperatursensoren für biomedizinische Anwendungen entwirft und simuliert
- ◆ Praktikantin im Fachbereich Mikroelektronik der UC3M, die sich mit dem Entwurf und der Charakterisierung eines Niederspannungs-CMOS-ASIC für medizinische Instrumente beschäftigt
- ◆ Praktikantin im Labor für Bewegungsanalyse EUF-ONCE | ONCE-UAM, Madrid

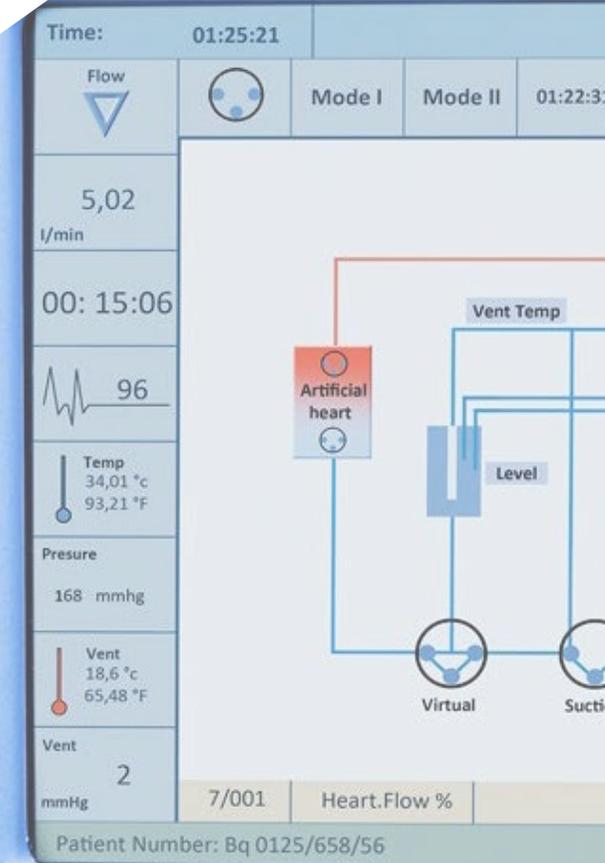
“

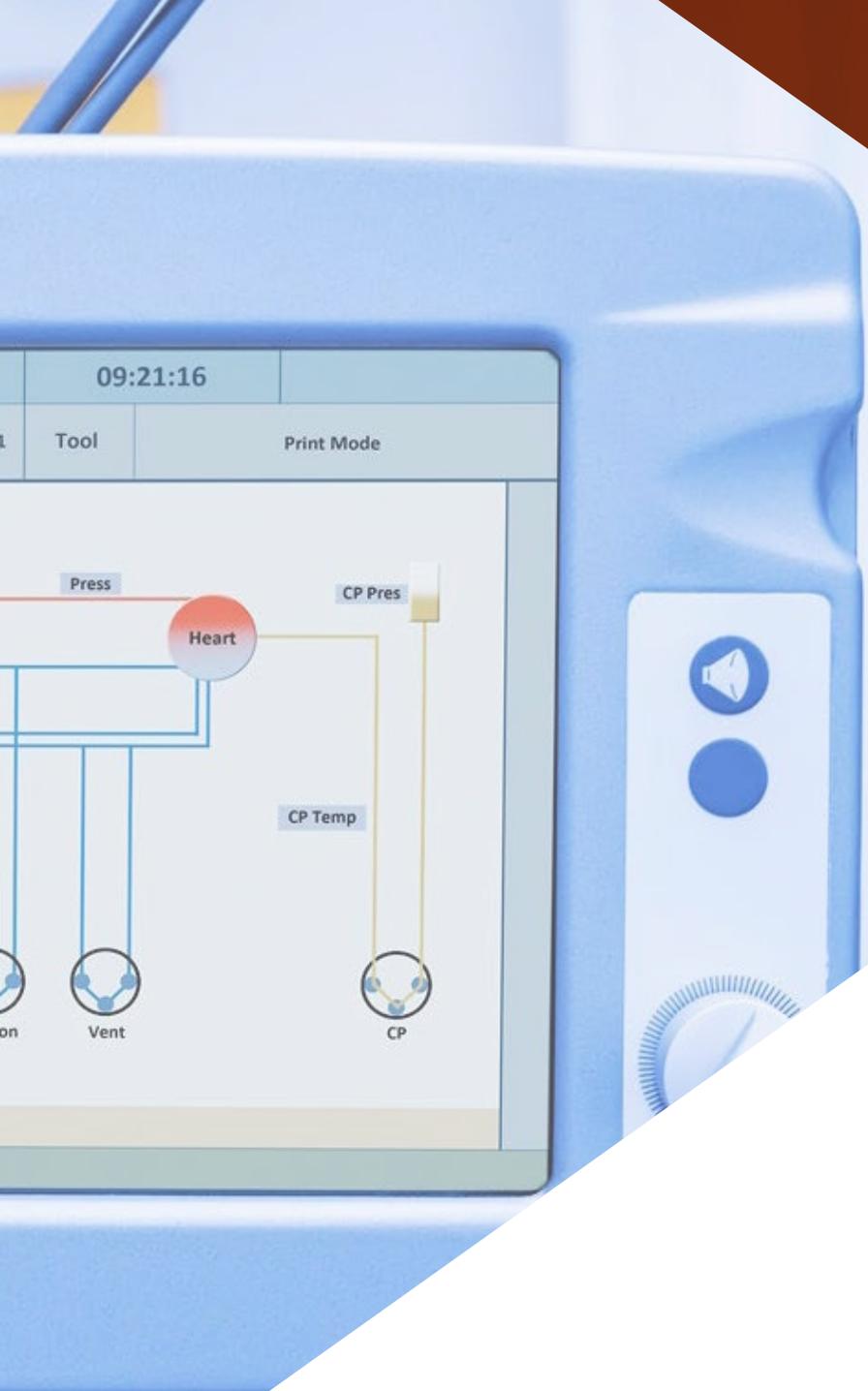
*Eine einzigartige, wichtige und entscheidende Fortbildungserfahrung, die Ihre berufliche Entwicklung fördern wird"*

# 04

## Struktur und Inhalt

Dieser Universitätskurs von TECH umfasst die innovativsten Aspekte der biomedizinischen Elektronik, die dem Ingenieur das nötige Fachwissen für die Entwicklung elektronischer Systeme zur Verbesserung der im Gesundheitsbereich eingesetzten Maschinen vermittelt. Daher befasst sich der Lehrplan mit Themen wie bioelektrische Signale, Signalfilterung, Elektrokardiogramme oder Spirometrieeräte. Zweifellos ein Lehrplan, der die Konzepte und Instrumente dieser Wissensdisziplin abdeckt.



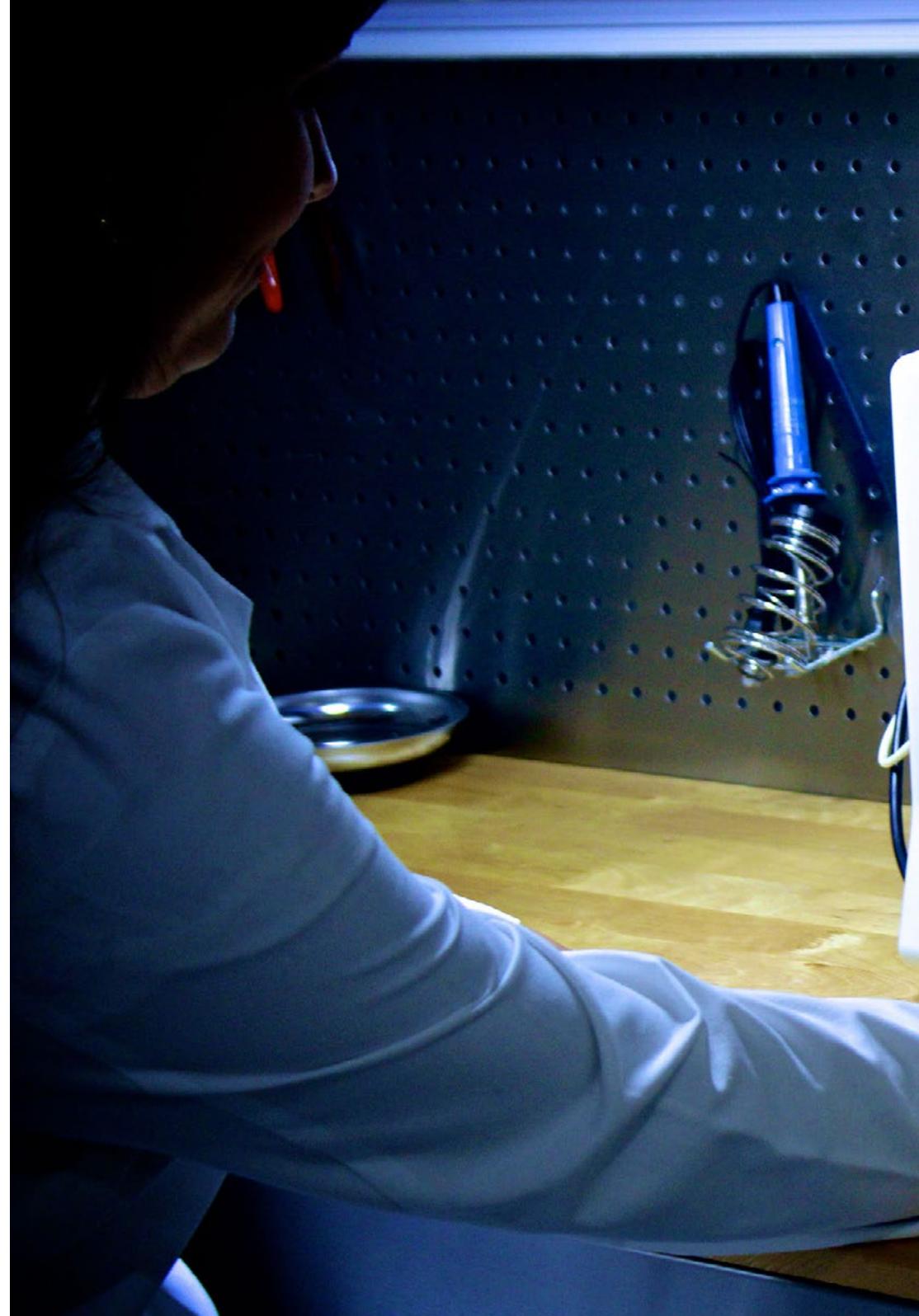


“

*Der vollständigste und aktuellste Lehrplan für  
Biomedizinische Elektronik auf dem Markt*”

## Modul 1. Biomedizinische Elektronik

- 1.1. Biomedizinische Elektronik
  - 1.1.1. Biomedizinische Elektronik
  - 1.1.2. Merkmale der biomedizinischen Elektronik
  - 1.1.3. Biomedizinische Instrumentierungssysteme
  - 1.1.4. Struktur eines biomedizinischen Instrumentensystems
- 1.2. Bioelektrische Signale
  - 1.2.1. Ursprung der bioelektrischen Signale
  - 1.2.2. Pipeline
  - 1.2.3. Potenzialen
  - 1.2.4. Ausbreitung von Potenzialen
- 1.3. Bioelektrische Signalverarbeitung
  - 1.3.1. Erfassung bioelektrischer Signale
  - 1.3.2. Verstärkungstechniken
  - 1.3.3. Sicherheit und Isolierung
- 1.4. Filterung von bioelektrischen Signalen
  - 1.4.1. Lärm
  - 1.4.2. Erkennung von Rauschen
  - 1.4.3. Rauschfilterung
- 1.5. Elektrokardiogramm
  - 1.5.1. Kardiovaskuläres System
    - 1.5.1.1. Aktionspotentiale
  - 1.5.2. Nomenklatur der EKG-Wellenformen
  - 1.5.3. Elektrische Aktivität des Herzens
  - 1.5.4. Elektrokardiographie-Modul Instrumentierung
- 1.6. Elektroenzephalogramm
  - 1.6.1. Neurologisches System
  - 1.6.2. Elektrische Gehirnaktivität
    - 1.6.2.1. Gehirnwellen
  - 1.6.3. Instrumentierung des Elektroenzephalographie-Moduls





- 1.7. Elektromyogramm
  - 1.7.1. Muskulatur
  - 1.7.2. Elektrische Muskelaktivität
  - 1.7.3. Instrumentierung des Elektromyographie-Moduls
- 1.8. Spirometrie
  - 1.8.1. Das Atmungssystem
  - 1.8.2. Spirometrische Parameter
    - 1.8.2.1. Interpretation des spirometrischen Tests
  - 1.8.3. Instrumentierung des Spirometriemoduls
- 1.9. Oximetrie
  - 1.9.1. Kreislaufsystem
  - 1.9.2. Prinzip der Arbeitsweise
  - 1.9.3. Genauigkeit der Messungen
  - 1.9.4. Instrumentierung des Oximetriemoduls
- 1.10. Sicherheit und elektrische Vorschriften
  - 1.10.1. Auswirkungen elektrischer Ströme auf lebende Organismen
  - 1.10.2. Elektrische Unfälle
  - 1.10.3. Elektrische Sicherheit von medizinischen elektrischen Geräten
  - 1.10.4. Klassifizierung der elektromedizinischen Geräte

“ Verleihen Sie Ihrem Lebenslauf mehr Sichtbarkeit dank der Absolvierung dieses umfassenden Lehrplans ”

# 05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.





*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

## Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

Unser Programm bietet eine revolutionäre Methode zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kenntnissen. Unser Ziel ist es, Kompetenzen in einem sich wandelnden, wettbewerbsorientierten und sehr anspruchsvollen Umfeld zu stärken.

“

*Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt”*



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



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

## Eine innovative und andersartige Lernmethode

Dieses TECH-Programm ist ein von Grund auf neu entwickeltes, intensives Lehrprogramm, das die anspruchsvollsten Herausforderungen und Entscheidungen in diesem Bereich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vorsieht. Dank dieser Methodik wird das persönliche und berufliche Wachstum gefördert und ein entscheidender Schritt in Richtung Erfolg gemacht. Die Fallmethode, die Technik, die diesem Inhalt zugrunde liegt, gewährleistet, dass die aktuellste wirtschaftliche, soziale und berufliche Realität berücksichtigt wird.



*Unser Programm bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein"*

Die Fallmethode ist das von den besten Fakultäten der Welt am häufigsten verwendete Lernsystem. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit die Jurastudenten das Recht nicht nur anhand theoretischer Inhalte erlernen, sondern ihnen reale, komplexe Situationen vorlegen, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen können, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt.

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Mit dieser Frage konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Programms werden Sie mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen Ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und Ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

## Relearning Methodik

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.

*Im Jahr 2019 erzielten wir die besten  
Lernergebnisse aller spanischsprachigen  
Online-Universitäten der Welt.*

Bei TECH lernen Sie mit einer hochmodernen Methodik, die darauf ausgerichtet ist, die Führungskräfte der Zukunft auszubilden. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

Unsere Universität ist die einzige in der spanischsprachigen Welt, die für die Anwendung dieser erfolgreichen Methode zugelassen ist. Im Jahr 2019 ist es uns gelungen, die Gesamtzufriedenheit unserer Studenten (Qualität der Lehre, Qualität der Materialien, Kursstruktur, Ziele...) in Bezug auf die Indikatoren der besten Online-Universität in Spanisch zu verbessern.





In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen Bereichen wie Biochemie, Genetik, Chirurgie, internationales Recht, Managementfähigkeiten, Sportwissenschaft, Philosophie, Recht, Ingenieurwesen, Journalismus, Geschichte, Finanzmärkte und -Instrumente ausgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

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

Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Neurowissenschaften wissen wir nicht nur, wie wir Informationen, Ideen, Bilder und Erinnerungen organisieren, sondern auch, dass der Ort und der Kontext, in dem wir etwas gelernt haben, von grundlegender Bedeutung dafür sind, dass wir uns daran erinnern und es im Hippocampus speichern können, um es in unserem Langzeitgedächtnis zu behalten.

Auf diese Weise sind die verschiedenen Elemente unseres Programms im Rahmen des so genannten neurokognitiven kontextabhängigen E-Learnings mit dem Kontext verbunden, in dem der Teilnehmer seine berufliche Praxis entwickelt.

Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



#### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

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



#### Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

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



#### Weitere Lektüren

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





### Fallstudien

Sie werden eine Auswahl der besten Fallstudien vervollständigen, die speziell für diese Qualifizierung ausgewählt wurden. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



### Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



### Prüfung und Nachprüfung

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



06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Biomedizinische Elektronik garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab  
und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss  
ohne lästige Reisen oder Formalitäten"*

Dieser **Universitätskurs in Biomedizinische 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: Universitätskurs in Biomedizinische Elektronik**

**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 innovation  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

**Universitätskurs**  
Biomedizinische  
Elektronik

Modalität: Online

Dauer: 6 Wochen

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 150 Std.

# Universitätskurs

## Biomedizinische Elektronik

