

# Universitätskurs Mikroelektronik





**tech** technologische  
universität

## Universitätskurs

### Mikroelektronik

Modalität: Online

Dauer: 6 Wochen

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 150 Std.

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/mikroelektronik](http://www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/mikroelektronik)

# 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

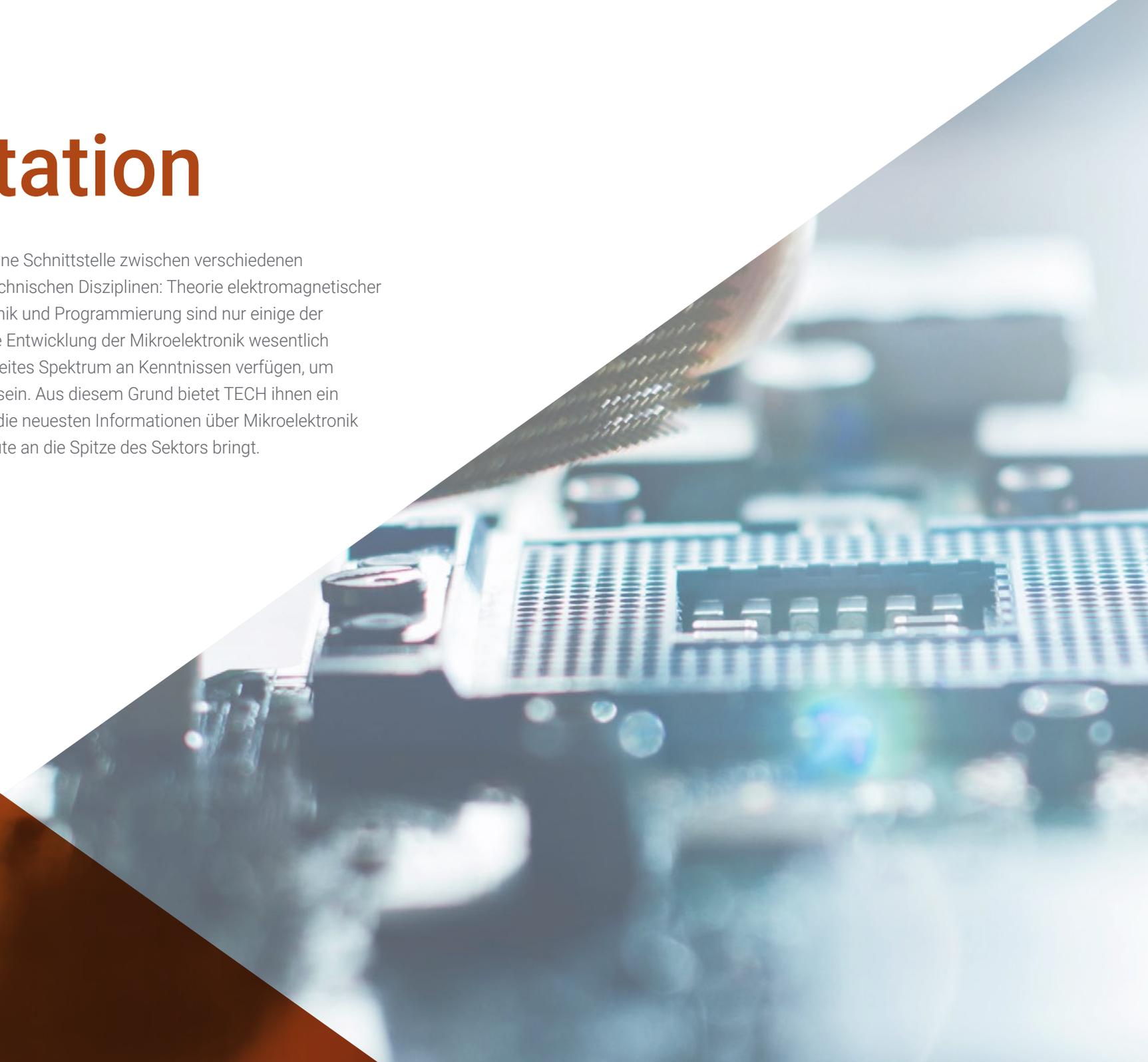
---

Seite 28

# 01

# Präsentation

Das Gebiet der Mikroelektronik ist eine Schnittstelle zwischen verschiedenen wissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Disziplinen: Theorie elektromagnetischer Felder, Werkstoffkunde, Elektrotechnik und Programmierung sind nur einige der Bereiche, die für das Wissen und die Entwicklung der Mikroelektronik wesentlich sind. Ingenieure müssen über ein breites Spektrum an Kenntnissen verfügen, um in diesem Berufsfeld erfolgreich zu sein. Aus diesem Grund bietet TECH ihnen ein sehr umfassendes Programm, das die neuesten Informationen über Mikroelektronik zusammenfasst und sie als Fachleute an die Spitze des Sektors bringt.



“

*Der Abschluss dieses Universitätskurses wird Ihnen die notwendigen Mittel an die Hand geben, um bei der Entwicklung von mikroelektronischen Geräten innovativer zu werden"*

Das Aufkommen immer kleinerer und leistungsfähigerer elektronischer Systeme hat eine große Revolution in der Industrie, aber auch in der Lebensweise der Menschen bewirkt, denn viele der entstandenen Innovationen werden im Alltag eingesetzt: Fernbedienungen, Mobiltelefone, Kameras usw. Geräte, die häufig verwendet werden und die, obwohl sie von außen betrachtet komplex und unverständlich erscheinen, relativ einfachen physikalischen und elektromagnetischen Prinzipien folgen.

Dennoch ist es für Elektronikingenieure wichtig, sich über die wichtigsten Entwicklungen in diesem Bereich auf dem Laufenden zu halten, um innovativ zu sein und Geräte zu entwickeln, die in der Gesellschaft immer wichtiger und relevanter werden. Dank dieses Universitätskurses in Mikroelektronik von TECH können die Studenten ihr Wissen auf den neuesten Stand bringen, dank eines sehr umfassenden Programms, das von einem erstklassigen Dozententeam entwickelt wurde. Erfahrene Fachleute, die die nützlichsten Informationen für die berufliche Entwicklung auf praktischer Ebene ausgewählt haben.

Konkret analysiert das Programm die physikalischen Prinzipien, die das Verhalten der grundlegenden Elemente der Elektronik bestimmen; es befasst sich mit den wichtigsten Eigenschaften und Anwendungen von Transistoren, Dioden und Verstärkern; es interpretiert Signale und entwickelt Spezialkenntnisse, damit Ingenieure ein System anhand seines Frequenzgangs korrigieren können.

Ein 100%iger Online-Universitätskurs, 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 **Universitätskurs in Mikroelektronik** 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 elektronischen Systemtechnik
- ♦ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Das Aufkommen der  
Mikroelektronik war eine große  
Revolution im industriellen Bereich"*

“

*Ein Programm von großem akademischen Wert, das Ihrem Lebenslauf bei Auswahlverfahren mehr Sichtbarkeit verleihen wird"*

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 situierten 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 basiert auf problemorientiertem Lernen, bei dem die Studenten versuchen müssen, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die ihnen im Laufe des Studiums gestellt werden. Zu diesem Zweck werden die Studenten von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Durch das 100%ige Online-Format dieses Universitätskurses können Sie wählen, wo und wann Sie studieren möchten.*

*Verpassen Sie nicht die Gelegenheit, an der besten Online-Universität zu studieren: TECH.*



# 02 Ziele

Mit dem Aufkommen der Mikroelektronik erlebte die Elektrotechnik einen großen Durchbruch. Viel kleinere, aber ebenso leistungsfähige Prozessoren und eine schnellere Installation ermöglichten es, Geräte mit größerer Alltagstauglichkeit und Tragbarkeit zu schaffen. Die Entwicklung dieses Programms von TECH zielt darauf ab, den Studenten alles zu vermitteln, was sie über diesen Bereich wissen müssen, um wettbewerbsfähige Elektronikingenieure in diesem Bereich zu werden.



“

*Dieses Programm in Mikroelektronik  
wird Ihnen dabei helfen, die Fähigkeiten  
zu entwickeln, die Sie brauchen, um in  
der Branche erfolgreich zu sein"*



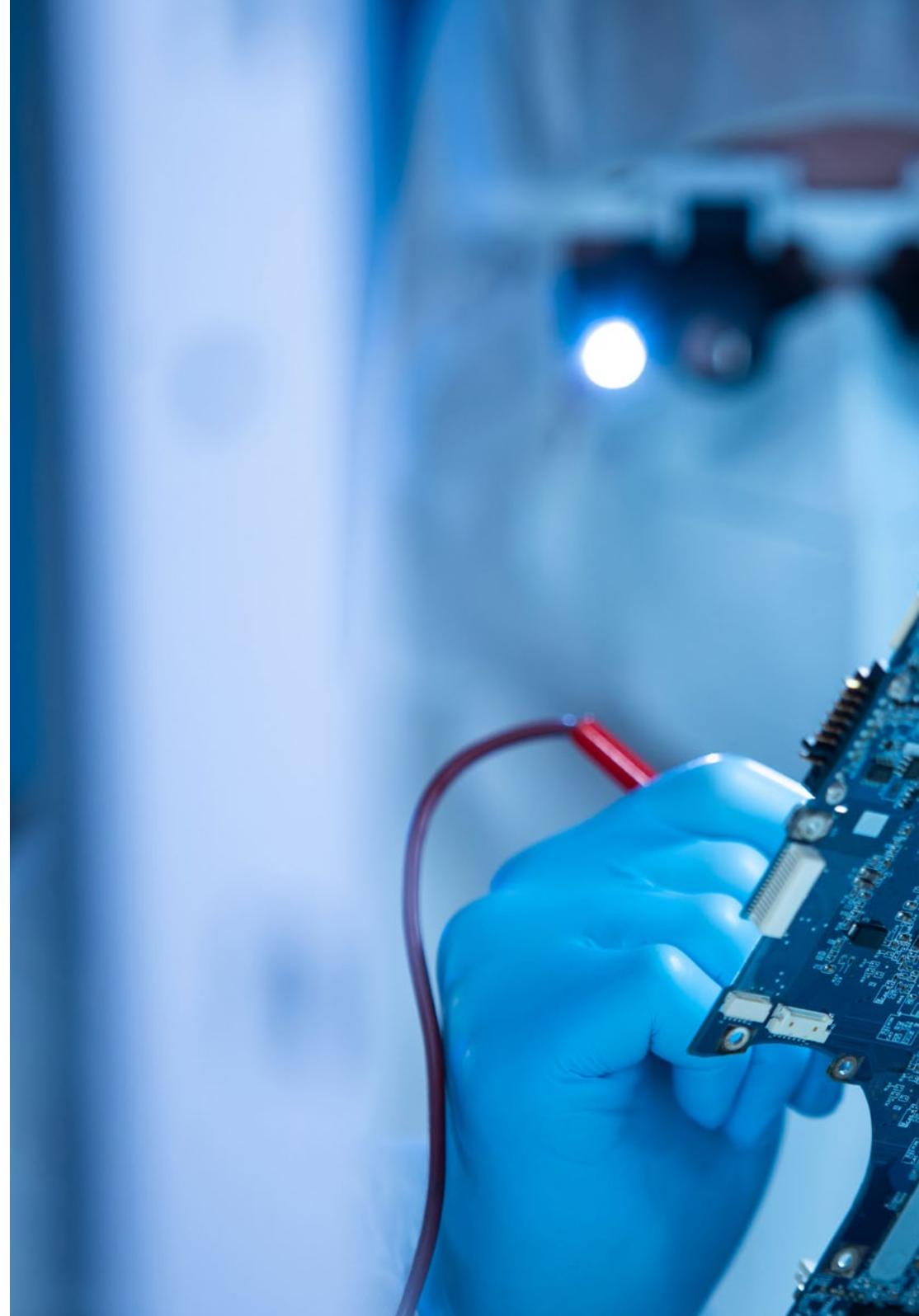
## Allgemeine Ziele

---

- ◆ 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



*Tauchen Sie ein in das Studium der Mikroelektronik und entwerfen Sie Mechanismen, die zum täglichen Leben gehören"*





## Spezifische Ziele

---

- ◆ 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

# 03

## Kursleitung

Die auf Mikroelektronik spezialisierten Dozenten haben die vollständigsten verfügbaren Informationen zusammengestellt, um den Studenten das beste Programm der aktuellen akademischen Szene anzubieten. Eine Gruppe von Fachleuten, die sich der Qualität der Lehre verschrieben haben und einen großen Teil ihres akademischen und beruflichen Lebens dem Studium und der Forschung im Bereich der Mikroelektronik gewidmet haben, um auf nationaler Ebene zu den führenden Fachleuten in diesem Bereich zu werden. Zweifellos das beste Dozententeam, das TECH seinen Studenten bieten kann.



“

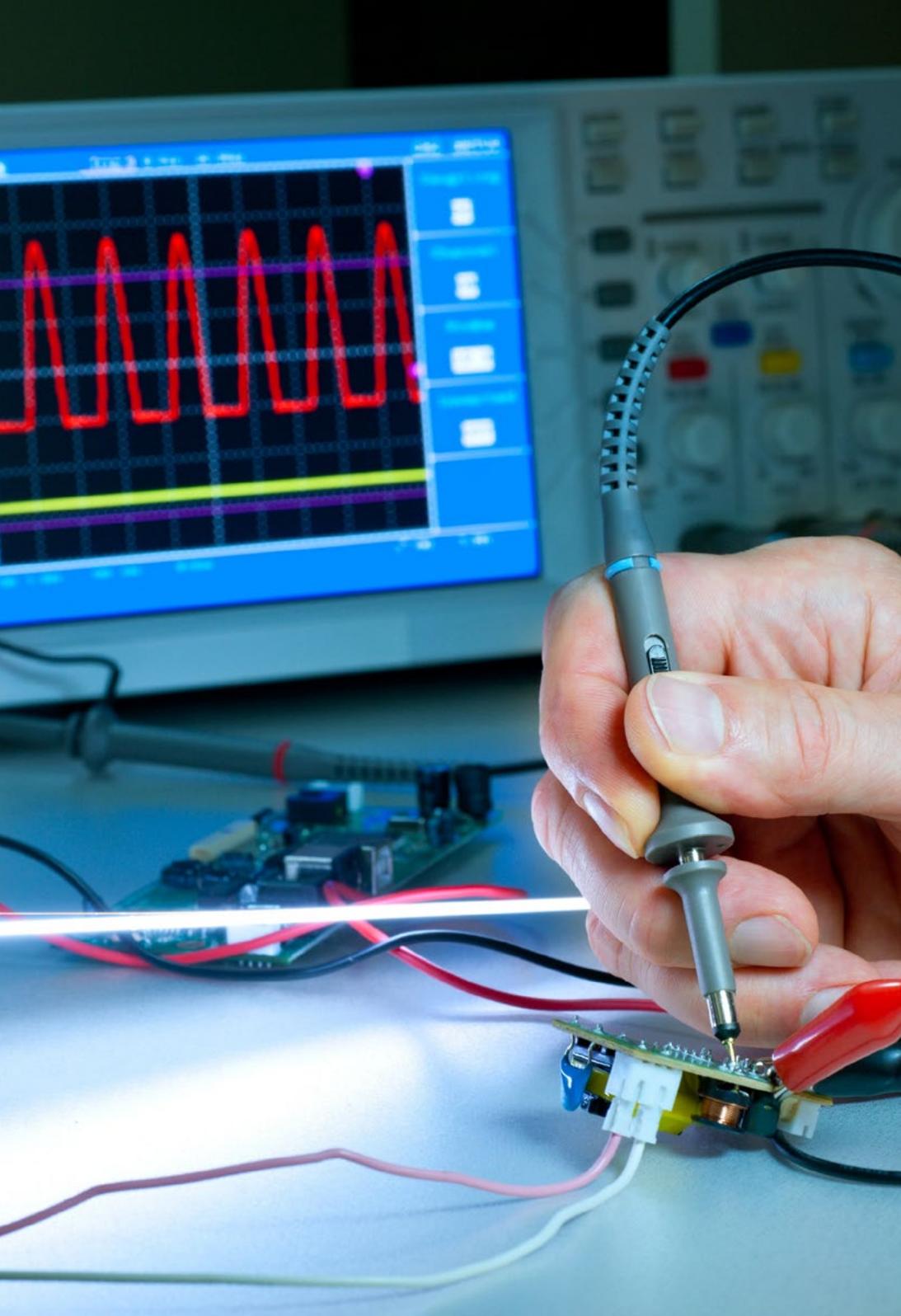
*Führende Experten auf dem Gebiet der Mikroelektronik haben sich zusammengetan, um Ihnen die neuesten Entwicklungen auf diesem Gebiet näher zu bringen"*

## 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

### 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 Produktentwickler bei NoTime Ecobrand, 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

# 04

## Struktur und Inhalt

Dieser Universitätskurs von TECH bietet den Studenten die Möglichkeit, sich auf Mikroelektronik zu spezialisieren, und zwar durch einen sehr umfassenden Lehrplan, der von den Eigenschaften von Halbleitern bis zu Operationsverstärkern oder nachhaltiger Mikroelektronik reicht. Relevante und völlig neue Aspekte für Fachleute des Sektors, die ihre Qualifikation in diesem Bereich mit dem besten akademischen Programm der Gegenwart erweitern möchten. Eine einzigartige Studiumsmöglichkeit, die Sie sich nicht entgehen lassen sollten.

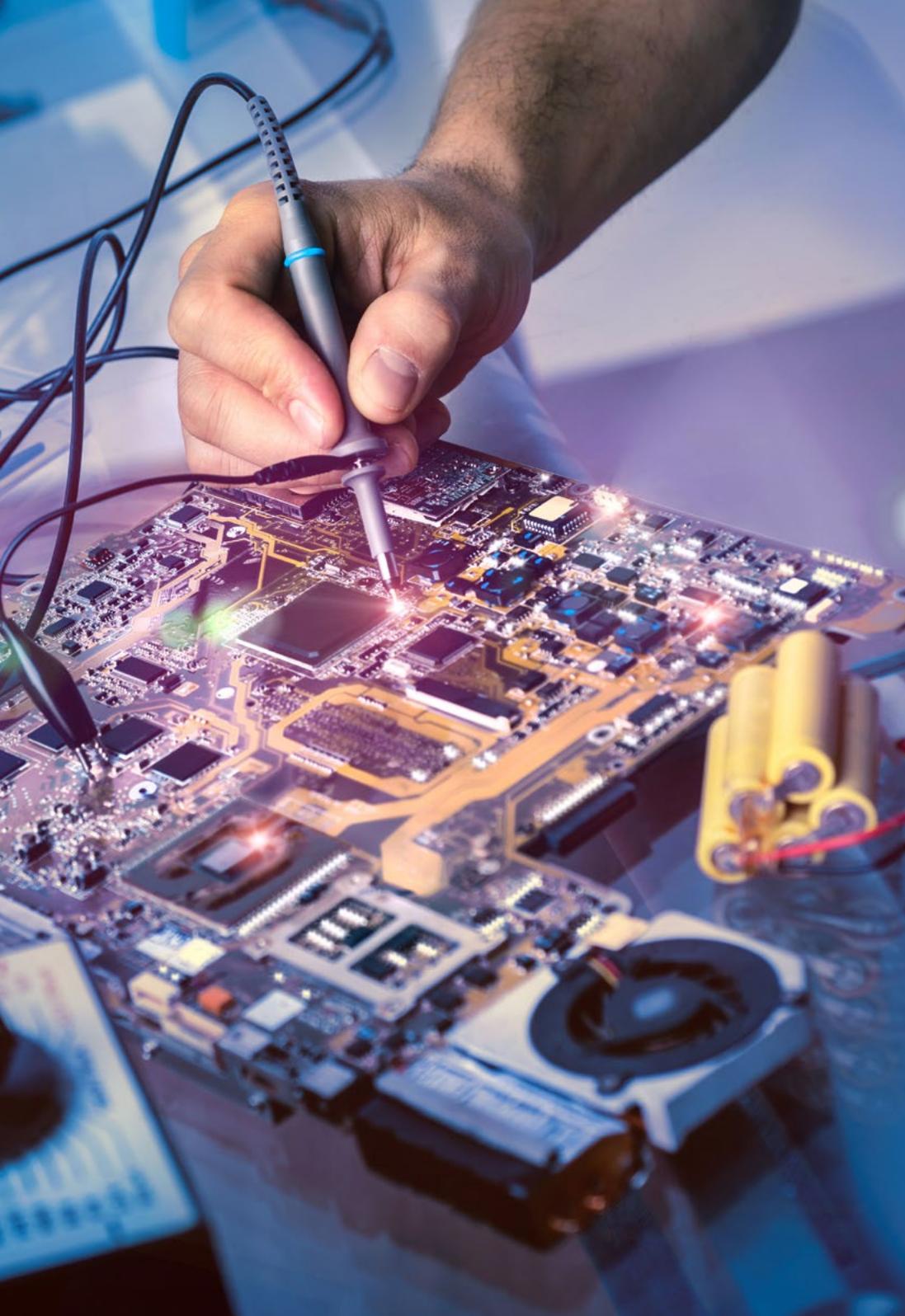


“Lernen Sie die wichtigsten Aspekte der Mikroelektronik kennen und werden Sie ein Experte auf diesem Gebiet”

## 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. Integrierten 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 Rückkopplungsanalyse
  - 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

“ Greifen Sie auf das umfangreichste Material zur Mikroelektronik zu und spezialisieren Sie sich auf einen wichtigen Bereich der Elektrotechnik”

# 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 Mikroelektronik 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 Mikroelektronik** 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 Mikroelektronik**

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**

**Mikroelektronik**

Modalität: **Online**

Dauer: **6 Wochen**

Qualifizierung: **TECH Technologische Universität**

Unterrichtsstunden: **150 Std.**

# Universitätskurs Mikroelektronik