

Universitätskurs

Analoge und Digitale Elektronik



Universitätskurs

Analoge und Digitale Elektronik

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitude.com/de/ingenieurwissenschaften/universitaetskurs/analoge-digitale-elektronik

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

04

Struktur und Inhalt

Seite 12

05

Methodik

Seite 18

06

Qualifizierung

Seite 24

01

Präsentation

Obwohl analoge und elektronische Technologie heute konvergieren, ist es wahr, dass in den letzten Jahrzehnten das große Potenzial aller auf digitalen Systemen basierender Geräte, Anlagen und Maschinen die technologischen Systeme des 20. Jahrhunderts in den Schatten gestellt hat. Sei es aus Gründen der Kostensenkung oder wegen des Potenzials, das sie bietet, die digitale Welt hat heute eine große Zukunft in produktiven Bereichen wie der Industrie. In diesem Zusammenhang besteht kein Zweifel daran, dass Fachkräfte aus dem Ingenieurwesen, die in ihrem Arbeitsbereich erfolgreich sein wollen, über ein solides Wissen und eine Spezialisierung verfügen müssen. In diesem Sinne hat TECH diesen Studiengang konzipiert, der die fortschrittlichsten Kenntnisse über die Funktionsweise von Schaltungen, Systemen und Geräten vermittelt. All dies ist auch über Multimedia-Ressourcen verfügbar, die 24 Stunden am Tag von jedem Gerät mit Internetanschluss abgerufen werden können.



“

Erforschen Sie mit diesem Universitätskurs die vielfältigen Möglichkeiten, die die Entwicklung der analogen und digitalen Elektronik im Bereich der Ingenieurwissenschaften bietet"

Das 20. Jahrhundert ist technologisch geprägt von analogen elektronischen Systemen, die den Einzug des Fernsehers in die Haushalte, von Video- und Audiorekordern und der ersten Computer ermöglichten. Allerdings hat die Entwicklung der Technologie und der Werkzeuge zur Entwicklung der digitalen Elektronik geführt. Dank dieser Technologie ist die Qualität der Daten- und Informationsspeicherung gestiegen.

Das digitale Konzept ist in allen Wirtschaftsbereichen präsent, auch in der Industrie, die alle Fortschritte zur Optimierung der Produktivität nutzen konnte. Dieser Fortschritt hat wiederum den Bedarf an Ingenieuren mit fundierten Kenntnissen auf diesem Gebiet erhöht, sowohl für die Entwicklung neuer Geräte als auch für die Lösung technischer Probleme in ihren Anlagen. Aus diesem Grund hat diese Hochschuleinrichtung diesen Studiengang geschaffen, der den Studenten die wichtigsten Informationen über Schaltungen, Systeme und die Komponenten der analogen und digitalen Elektronik vermittelt.

Eine Fortbildung, die es den Studenten ermöglicht, in nur 6 Wochen ein Wissen zu erlangen, das es ihnen ermöglicht, in ihrer beruflichen Laufbahn voranzukommen. Der Lehrplan bietet einen theoretischen und praktischen Ansatz in diesem Bereich, der durch Videozusammenfassungen, detaillierte Videos, Fachlektüre und Fallstudien ergänzt wird. All dies wird von einem auf Elektronik spezialisierten Lehrteam durchgeführt.

Dies ist eine ausgezeichnete Gelegenheit für Fachkräfte, einen Universitätskurs zu absolvieren, der in einem bequemen und 100%igen Online-Format gestaltet ist. Die Studenten benötigen lediglich einen Computer, ein Tablet oder ein Mobiltelefon mit einer Internetverbindung, um auf die Inhalte des virtuellen Campus zuzugreifen. Außerdem werden sie dank des *Relearning*-Systems weniger Stunden für das Auswendiglernen aufwenden müssen und das Studium wird ihnen viel leichter fallen.

Dieser **Universitätskurs in Analoge und Digitale Elektronik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Physik vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Lektionen, 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 zu einem viel wettbewerbsfähigeren Ingenieur, indem Sie analoge und digitale Elektronik beherrschen“

“

Diese Fortbildung ermöglicht es Ihnen, sich mit logischen Funktionen und kombinatorischen Schaltungen zu beschäftigen, wann immer Sie wollen, von Ihrem Computer aus"

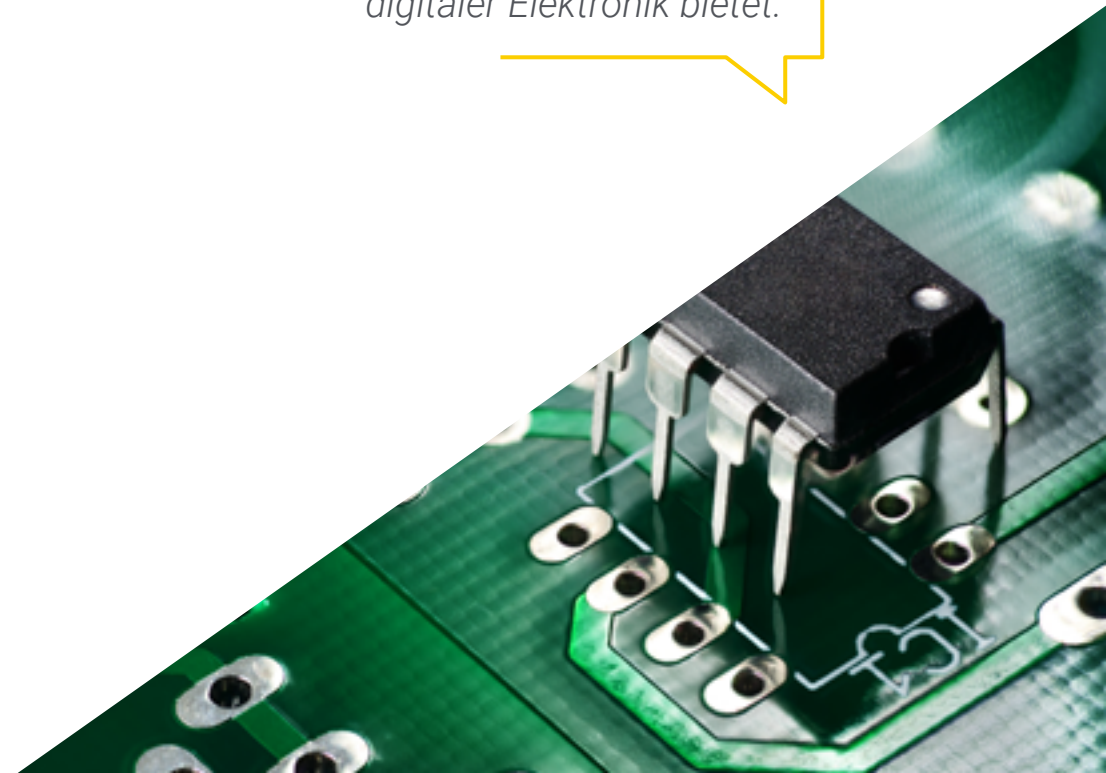
Zu den Dozenten des Programms gehören Spezialisten aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Fachleute von Referenzgesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen 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.

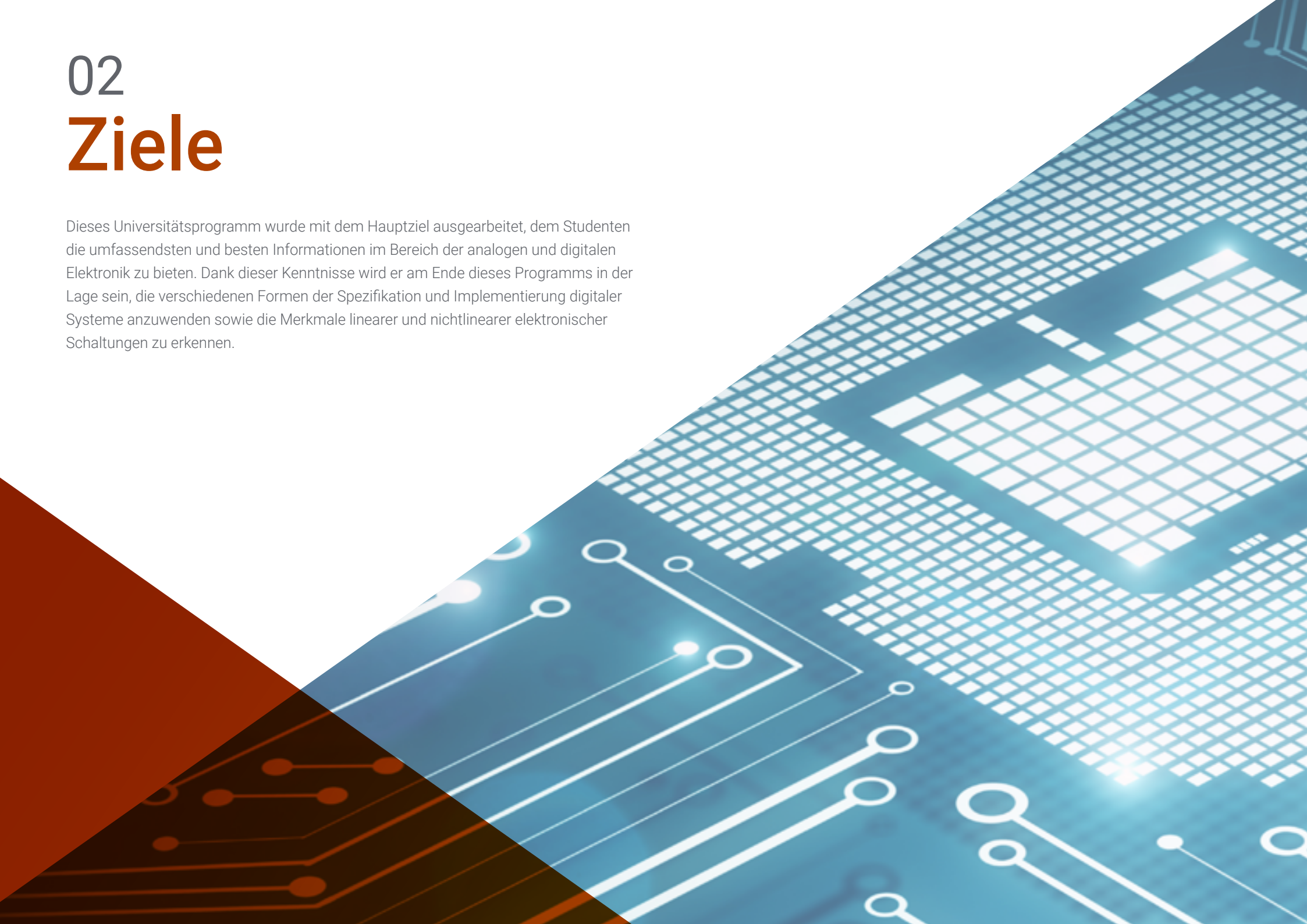
TECH passt sich an Sie an und hat deshalb einen 100%igen Online-Universitätskurs ohne Klassen mit festen und flexiblen Stundenplänen entwickelt.

Steigern Sie Ihre berufliche Karriere mit einem Hochschulstudium, das Ihnen eine intensive Ausbildung in analoger und digitaler Elektronik bietet.



02 Ziele

Dieses Universitätsprogramm wurde mit dem Hauptziel ausgearbeitet, dem Studenten die umfassendsten und besten Informationen im Bereich der analogen und digitalen Elektronik zu bieten. Dank dieser Kenntnisse wird er am Ende dieses Programms in der Lage sein, die verschiedenen Formen der Spezifikation und Implementierung digitaler Systeme anzuwenden sowie die Merkmale linearer und nichtlinearer elektronischer Schaltungen zu erkennen.



“

Sie werden die Ziele, die Sie sich gesetzt haben, mit Hilfe dieses Programms und des spezialisierten Lehrteams erreichen, das alle Ihre Zweifel bezüglich des Lehrplans ausräumen wird"



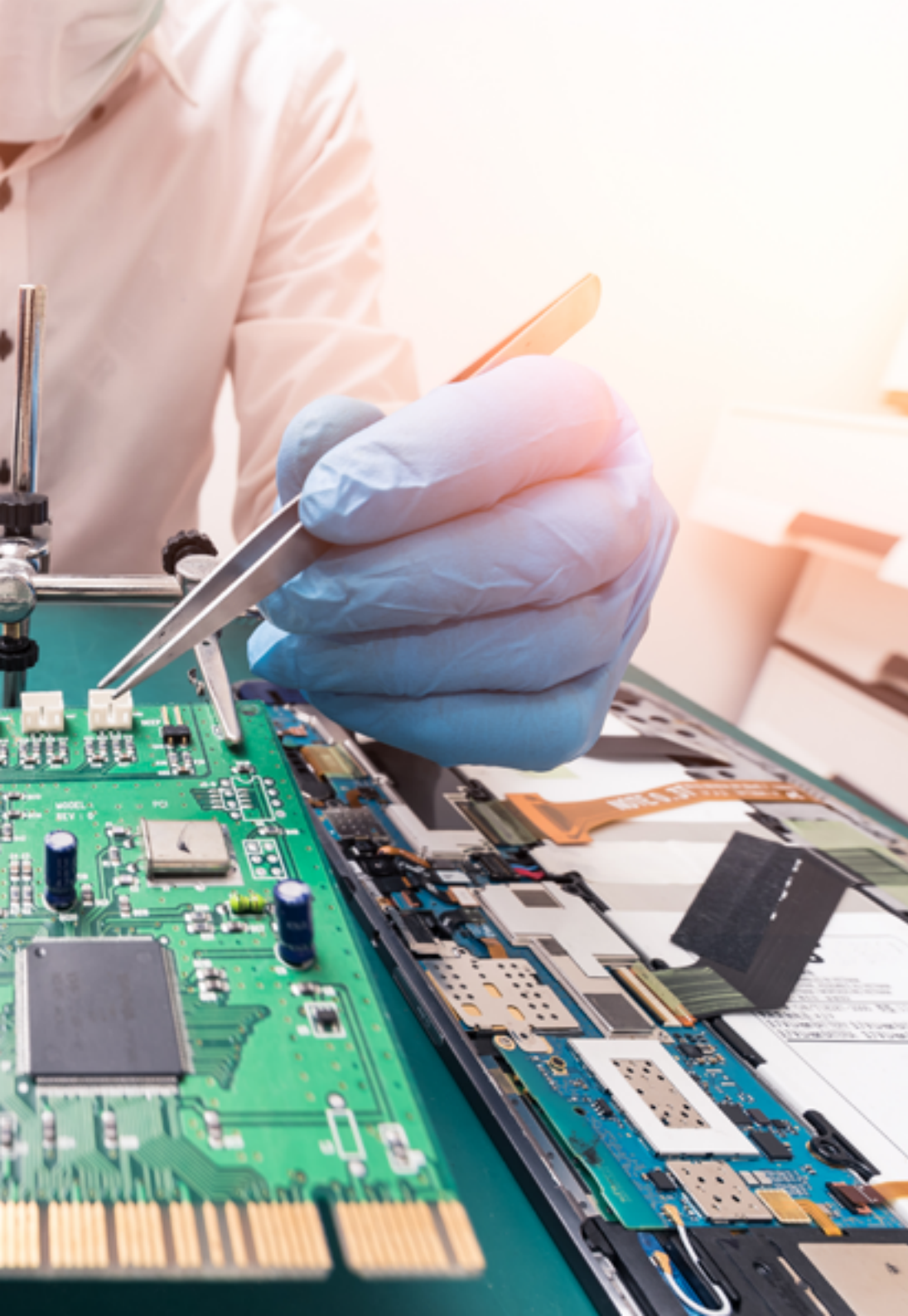
Allgemeine Ziele

- Kennen der Hauptmerkmale der analogen und digitalen Elektronik
- Erhalten eines theoretischen und praktischen Überblicks über die Elektronik
- Verstehen der Anwendung von Konzepten der Spitzentechnologie



Sind Sie auf der Suche nach einem Universitätskurs, der Sie in die Lage versetzt, digitale Elektronik zu beherrschen? Sie haben die richtige akademische Wahl getroffen. Schreiben Sie sich jetzt ein"





Spezifische Ziele

- Verstehen der Funktionsweise von linearen, nichtlinearen und digitalen elektronischen Schaltungen
- Kennen der verschiedenen Möglichkeiten, digitale Systeme zu spezifizieren und zu implementieren
- Identifizieren der verschiedenen elektronischen Geräte und ihrer Funktionsweise
- Beherrschen digitaler MOS-Schaltungen

04

Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses Universitätskurses wurde von einem spezialisierten Dozententeam entwickelt, das die fortschrittlichsten Kenntnisse über analoge und digitale Elektronik in 150 Unterrichtsstunden integriert hat. Der Inhalt besteht auch aus innovativem multimedialem Material, das sie dazu bringt, sich mit analogen Systemen, Geräten, Verstärkern und digitalen MOS-Schaltungen auf eine viel dynamischere Art und Weise zu beschäftigen. Dank des *Relearning*-Systems können sie außerdem die Stunden des Lernens und Auswendiglernens, die in anderen Kursen üblich sind, reduzieren.



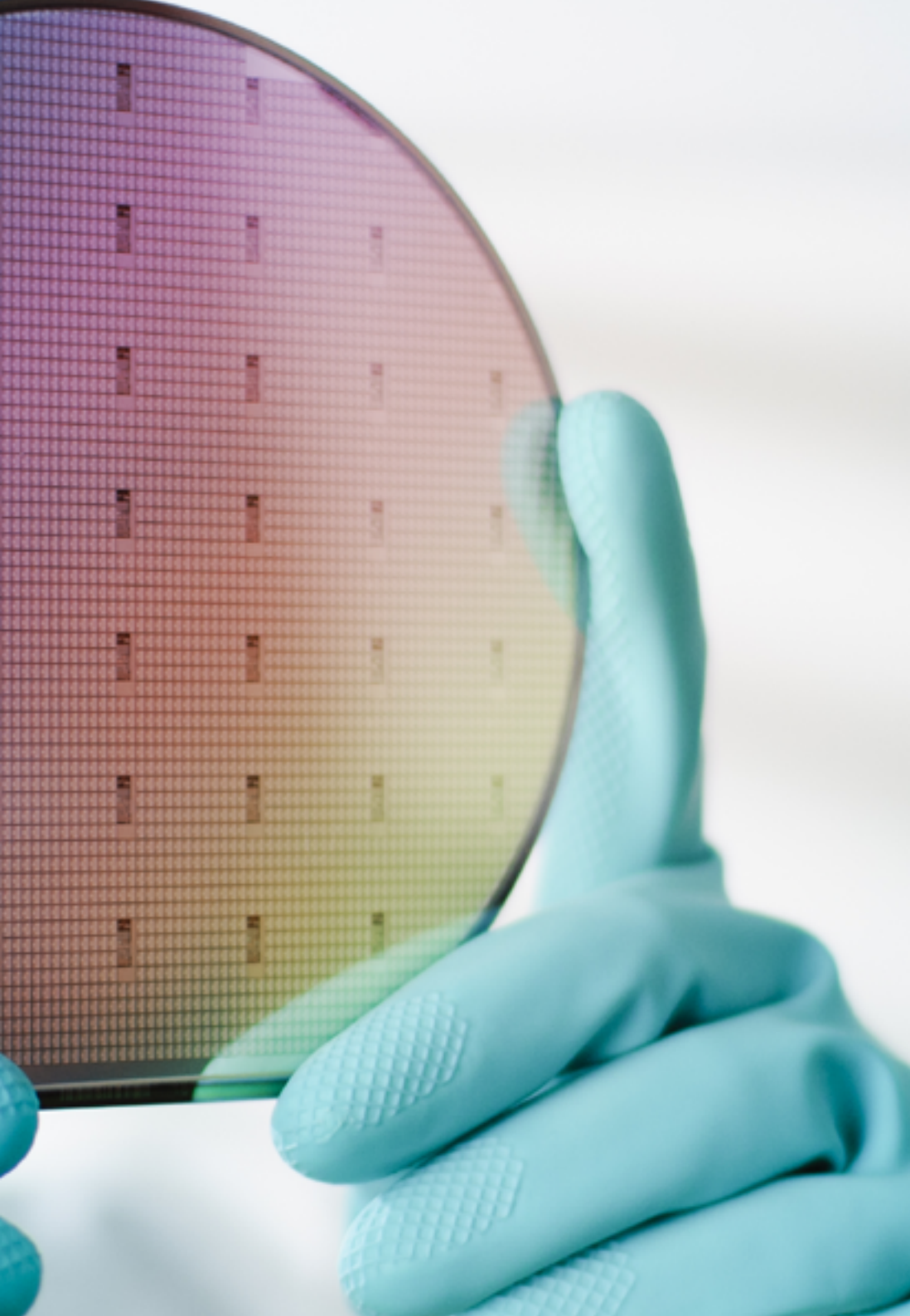
“

Sie erhalten das gesamte Wissen, das Sie über analoge und digitale Elektronik benötigen, durch die Inhalte, die auf dem virtuellen Campus bereitgestellt werden”

Modul 1. Analoge und digitale Elektronik

- 1.1 Schaltungsanalyse
 - 1.1.1. Beschränkungen für die Elemente
 - 1.1.2. Beschränkungen für Verbindungen
 - 1.1.3. Kombinierte Beschränkungen
 - 1.1.4. Äquivalente Schaltungen
 - 1.1.5. Spannungs- und Stromteilung
 - 1.1.6. Stromkreisverkleinerung
- 1.2 Analoge Systeme
 - 1.2.1. Kirchoffsche Gesetze
 - 1.2.2. Thévenin-Theorem
 - 1.2.3. Norton-Theorem
 - 1.2.4. Einführung in die Halbleiterphysik
- 1.3 Bauelemente und charakteristische Gleichungen
 - 1.3.1. Diode
 - 1.3.2. Bipolare Transistoren (BJTs) und MOSFETs
 - 1.3.3. Pspice-Modell
 - 1.3.4. Charakteristische Kurven
 - 1.3.5. Regionen der Operation
- 1.4 Verstärker
 - 1.4.1. Betrieb des Verstärkers
 - 1.4.2. Äquivalente Verstärkerschaltungen
 - 1.4.3. Feedback
 - 1.4.4. Analyse im Frequenzbereich
- 1.5 Verstärkungsstufen
 - 1.5.1. BJT- und MOSFET-Verstärkerfunktion
 - 1.5.2. Polarisierung
 - 1.5.3. Äquivalentes Kleinsignalmodell
 - 1.5.4. Einstufige Verstärker
 - 1.5.5. Frequenzgang
 - 1.5.6. Kaskadierende Verstärkerstufen
 - 1.5.7. Differentiales Drehmoment
 - 1.5.8. Stromspiegel und Anwendung als aktive Lasten





- 1.6 Operationsverstärker und Anwendungen
 - 1.6.1. Idealer Operationsverstärker
 - 1.6.2. Abweichungen von der Idealität
 - 1.6.3. Sinusförmige Oszillatoren
 - 1.6.4. Komparatoren und Relaxationsoszillatoren
- 1.7 Logische Funktionen und kombinatorische Schaltungen
 - 1.7.1. Informationsdarstellung in der digitalen Elektronik
 - 1.7.2. Boolesche Algebra
 - 1.7.3. Vereinfachung von logischen Funktionen
 - 1.7.4. Zweistufige kombinatorische Strukturen
 - 1.7.5. Kombinatorische Funktionsmodule
- 1.8 Sequentielle Systeme
 - 1.8.1. Konzept des sequentiellen Systems
 - 1.8.2. Latches, Flip-Flops und Register
 - 1.8.3. Zustandstabellen und -diagramme: Moore's und Mealy's Modelle
 - 1.8.4. Implementierung von synchronen sequentiellen Systemen
 - 1.8.5. Allgemeine Struktur eines Computers
- 1.9 Digitale MOS-Schaltungen
 - 1.9.1. Investoren
 - 1.9.2. Statische und dynamische Parameter
 - 1.9.3. Kombinatorische MOS-Schaltungen
 - 1.9.3.1. Stufentransistor-Logik
 - 1.9.3.2. Implementierung von Latches und Flip-Flops
- 1.10 Bipolare und fortgeschrittene Technologie-Digitalschaltungen
 - 1.10.1. BJT-Schalter. Digitale BTJ-Schaltungen
 - 1.10.2. Transistor-Transistor-TTL-Logikschaltungen
 - 1.10.3. Charakteristische Kurven eines Standard-TTL
 - 1.10.4. Emitttergekoppelte Logikschaltungen ECL
 - 1.10.5. Digitale Schaltungen mit BiCMOS

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 hinter sich lässt 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 an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt"



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



Der Student wird durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle lernen, wie man komplexe Situationen in realen Geschäftsumgebungen löst.

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 Jurastudenten das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernen. Sie bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen konnten, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

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 die Studenten mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

Relearning Methodology

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 zu spezialisieren. 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 spanischsprachigen Online-Universität 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 fortgebildet. 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 Ihre Spezialisierung 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 Neurocognitive Context-Dependent E-Learning 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 Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

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



Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

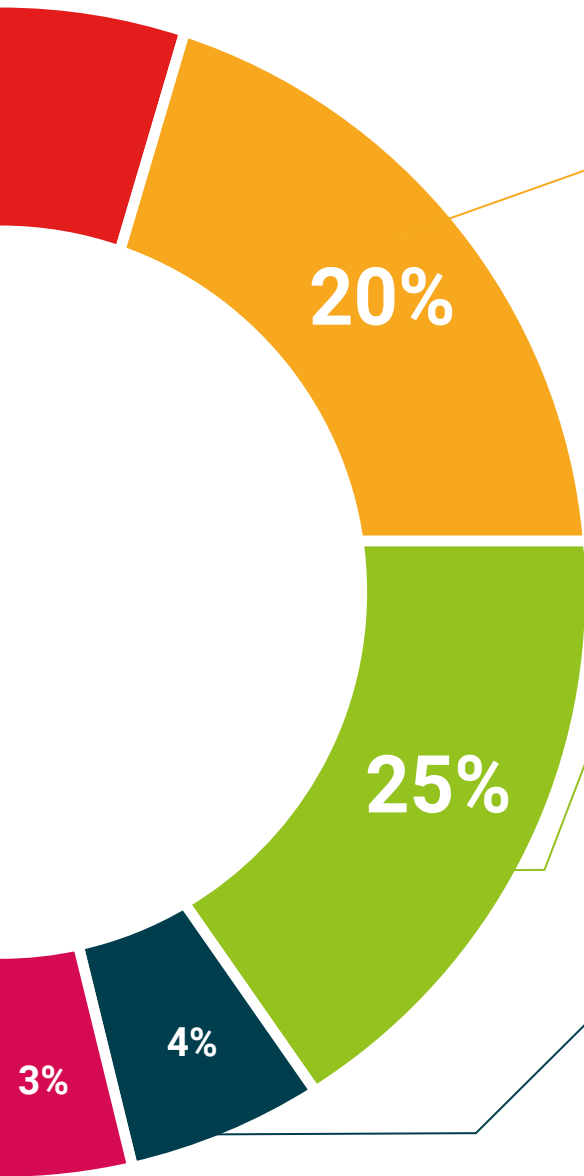
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





Case Studies

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.



Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



06

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Analoge und Digitale Elektronik garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung 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 Analoge und Digitale 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 Analoge und Digitale Elektronik**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



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

Analoge und Digitale Elektronik

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätskurs

Analoge und Digitale Elektronik