

Universitätskurs

Elektronische Energieeffizienz.

Smart Grid



tech technologische
universität

Universitätskurs

Elektronische Energieeffizienz.

Smart Grid

Modalität: Online

Dauer: 6 Wochen

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 150 Std.

Internetzugang: www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/elektronische-energieeffizienz-smart-grid

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 20

06

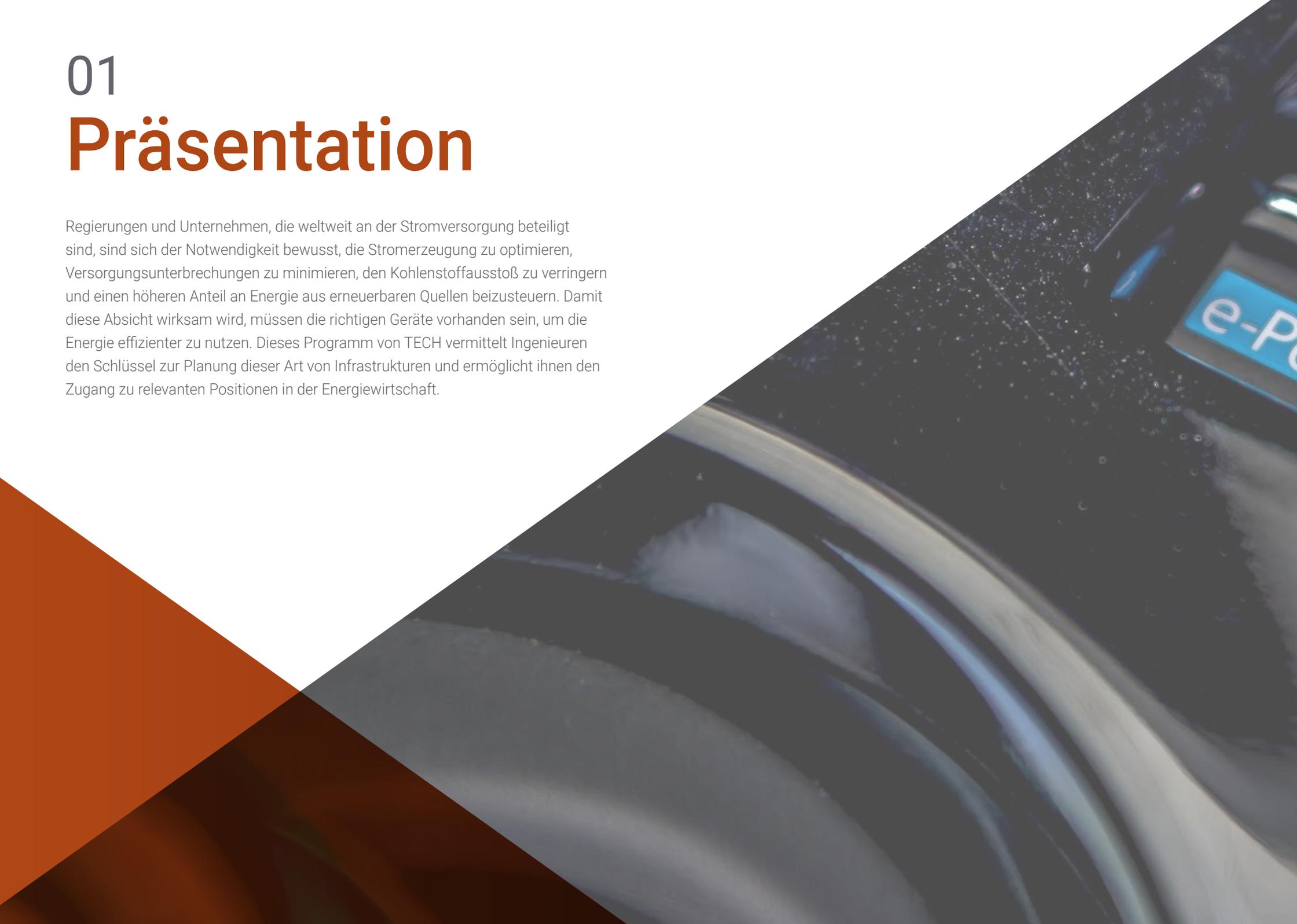
Qualifizierung

Seite 28

01

Präsentation

Regierungen und Unternehmen, die weltweit an der Stromversorgung beteiligt sind, sind sich der Notwendigkeit bewusst, die Stromerzeugung zu optimieren, Versorgungsunterbrechungen zu minimieren, den Kohlenstoffausstoß zu verringern und einen höheren Anteil an Energie aus erneuerbaren Quellen beizusteuern. Damit diese Absicht wirksam wird, müssen die richtigen Geräte vorhanden sein, um die Energie effizienter zu nutzen. Dieses Programm von TECH vermittelt Ingenieuren den Schlüssel zur Planung dieser Art von Infrastrukturen und ermöglicht ihnen den Zugang zu relevanten Positionen in der Energiewirtschaft.





“

Durch den Erwerb von Fachwissen über Energieeffizienz und intelligente Netze werden Sie in der Lage sein, Geräte zu entwickeln, die den Unternehmen helfen, ihre Nachhaltigkeitskriterien zu erfüllen"

Die traditionellen Stromnetze entwickeln sich hin zu einem neuen Netztyp, der auf drei grundlegenden Achsen basiert: dezentrale Erzeugung, Automatisierung und Kontrolle sowie Informationstechnologien zur Übertragung und Analyse aller Daten. Smart Grids oder intelligente Netze und der Einsatz der zugehörigen Technologien ermöglichen eine effizientere Steuerung der Energieflüsse und eine dynamischere Anpassung an Veränderungen bei Energieangebot und -nachfrage.

Dies hat auch die Türen zu einer neuen Arbeitswelt für Ingenieure geöffnet, die Energieeffizienz als eine Verpflichtung für die Zukunft sehen, sowohl für ihre berufliche Entwicklung als auch zur Förderung der Nachhaltigkeit. Infolgedessen versuchen immer mehr Ingenieure, ihre Qualifikation in diesem Bereich zu verbessern, indem sie entsprechende Programme an renommierten Universitäten absolvieren. An diesem Punkt ist TECH einen Schritt weiter gegangen und hat diesen Universitätskurs in Elektronische Energieeffizienz. Smart Grid geschaffen. Ein erstklassiges Programm, das ein Vorher und ein Nachher in ihrer Fortbildung darstellen wird und ihnen das Rüstzeug für einen erfolgreichen Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt vermitteln wird.

Darüber hinaus hat dieses Programm den Vorteil, dass es zu 100% online angeboten wird, was es den Studenten ermöglicht, sich ihre Studienzeit 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 in Einklang zu bringen.

Dieser **Universitätskurs in Elektronische Energieeffizienz. Smart Grid** 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 im Bereich der Elektronische Energieeffizienz
- ♦ 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 unverzichtbare Automatisierungswerkzeuge für intelligente Stromnetze implementiert werden können"

“

Die von TECH angebotene Online-Methode gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre Studienzeit in völliger Freiheit selbst zu gestalten"

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 situieren 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.

Greifen Sie auf die zahlreichen Fallstudien zu, die TECH Ihnen anbietet, und lernen Sie effektiver in diesem Bereich.

TECH ist eine Universität des 21. Jahrhunderts und setzt auf digitale Bildung.



02 Ziele

Ingenieure, die eine höhere Spezialisierung im Bereich der elektronischen Energieeffizienz und der intelligenten Netze anstreben, finden in diesem Programm die umfassendsten Informationen zu diesem Thema. Ein Programm, das es ihnen ermöglichen wird, ihre akademischen Ziele zu erreichen und sich auf einen Bereich zu spezialisieren, der in der heutigen Gesellschaft von grundlegender Bedeutung ist. Ein Programm, bei dem es darum geht, zu lernen, wie man intelligente Netze entwirft und repariert, die eine effizientere Energienutzung fördern.



“

Ihre Spezialisierung in diesem Bereich wird Sie in die Lage versetzen, Geräte für eine effizientere Energienutzung zu entwickeln"



Allgemeine Ziele

- ◆ Bestimmen des Nutzens der Einführung von Smart Grids
- ◆ Analysieren aller Technologien, auf denen Smart Grids beruhen
- ◆ Untersuchen der für Smart Grids geltenden Standards und Sicherheitsmechanismen

“

Dieses Programm wird Sie in die Lage versetzen, die Fähigkeiten zu entwickeln, die Sie benötigen, um die Entwicklung von intelligenten Stromnetzen erfolgreich zu leiten"





Spezifische Ziele

- ◆ Entwickeln von Fachwissen über Energieeffizienz und intelligente Netze
- ◆ Feststellen der Notwendigkeit der Einführung von Smart Grids
- ◆ Analysieren der Funktionsweise eines Smart Meters und seiner Notwendigkeit in Smart Grids
- ◆ Bestimmen der Bedeutung der Leistungselektronik in verschiedenen Netzarchitekturen
- ◆ Beurteilen der Vor- und Nachteile der Integration von erneuerbaren Energiequellen und Energiespeichersystemen
- ◆ Studieren der Automatisierungs- und Kontrollinstrumente, die in intelligenten Netzen benötigt werden
- ◆ Bewerten der Sicherheitsmechanismen, die es ermöglichen, dass Smart Grids zu zuverlässigen Netzen werden

03

Kursleitung

Die Dozenten dieses Universitätskurses von TECH haben einen sehr umfassenden Lehrplan ausgearbeitet, der für die berufliche Entwicklung der Studenten im Bereich der elektronischen Energieeffizienz von grundlegender Bedeutung ist. Auf diese Weise haben sie den vollständigsten Lehrplan auf dem aktuellen akademischen Markt entwickelt und bieten darüber hinaus eine Vielzahl praktischer Ressourcen, die das Lernen verständlicher machen. Zweifelsohne ein erstklassiges Dozententeam für Fachleute, die Spitzenleistungen anstreben.





“

Die Experten für Energieeffizienz werden Ihnen den Schlüssel zum Erfolg in diesem Sektor geben"

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. Escandel Varela, Lorena

- ◆ Technische Unterstützung der Forschung im Rahmen des genannten Projekts: "System für die Bereitstellung und den Konsum von HD-Multimedia-Inhalten in kollektiven Personenbeförderungsmitteln auf der Grundlage der LIFI-Technologie für die Datenübertragung". An der Universität Carlos von Madrid
- ◆ Spezialistin für Informatik, bei Emprestur, Ministerium für Tourismus, Kuba
- ◆ Spezialistin für Informatik, bei UNE, Energieunternehmen, Kuba
- ◆ IT- und Kommunikationsspezialistin, Almacenes Universales S.A., Kuba
- ◆ Funkkommunikationsspezialistin auf dem Luftwaffenstützpunkt Santa Clara, Kuba
- ◆ Ingenieurin für Telekommunikation und Elektronik an der Zentralen Universität "Marta Abreu" von Las Villas, Santa Clara, Kuba
- ◆ Masterstudiengang in Elektronische Systeme und ihre Anwendungen an der Universität Carlos III von Madrid: Campus von Leganés, Madrid
- ◆ Doktorandin im Fachbereich Elektrotechnik, Elektronik und Automatisierungstechnik, Abteilung für elektronische Technologie. Universität Carlos III von Madrid: Campus von Leganés



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

04

Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses Universitätskurses von TECH deckt Aspekte ab, die im Bereich der elektronischen Energieeffizienz von großer Bedeutung sind, wie Messgeräte, dezentrale Erzeugung und Energiespeicherung oder Kommunikation und Big Data in diesem Bereich. All diese Aspekte sind für Ingenieure, die sich auf die Konzeption intelligenter elektronischer Netze spezialisieren wollen, von großem Interesse und eröffnen ihnen neue berufliche Perspektiven.



“

Ein gut strukturierter Lehrplan, der Ihnen hilft, die neuesten Aspekte der elektronischen Energieeffizienz im Selbststudium zu erlernen"

Modul 1. Energieeffizienz, Smart Grid

- 1.1. Smart Grids und Microgrids
 - 1.1.1. Smart Grids
 - 1.1.2. Vorteile
 - 1.1.3. Hindernisse bei der Umsetzung
 - 1.1.4. Microgrids
- 1.2. Messgeräte
 - 1.2.1. Architekturen
 - 1.2.2. Smart Meters
 - 1.2.3. Sensornetzwerke
 - 1.2.4. Phasor-Messeinheiten
- 1.3. Erweiterte Messinfrastruktur (AMI)
 - 1.3.1. Vorteile
 - 1.3.2. Dienstleistungen
 - 1.3.3. Protokolle und Normen
 - 1.3.4. Sicherheit
- 1.4. Dezentrale Erzeugung und Energiespeicherung
 - 1.4.1. Generation Technologien
 - 1.4.2. Speichersysteme
 - 1.4.3. Das Elektrofahrzeug
 - 1.4.4. Microgrids
- 1.5. Leistungselektronik im Energiebereich
 - 1.5.1. Anforderungen an Smart Grids
 - 1.5.2. Technologien
 - 1.5.3. Anwendungen
- 1.6. Reaktion auf die Nachfrage
 - 1.6.1. Ziele
 - 1.6.2. Anwendungen
 - 1.6.3. Modelle





- 1.7. Allgemeine Architektur eines Smart Grid
 - 1.7.1. Modell
 - 1.7.2. Lokale Netzwerke: HAN, BAN, IAN
 - 1.7.3. Neighbourhood Area Network und Field Area Network
 - 1.7.4. Wide Area Network
- 1.8. Kommunikation in Smart Grids
 - 1.8.1. Anforderungen
 - 1.8.2. Technologien
 - 1.8.3. Kommunikationsstandards und -protokolle
- 1.9. Interoperabilität, Normen und Sicherheit in Smart Grids
 - 1.9.1. Interoperabilität
 - 1.9.2. Normen
 - 1.9.3. Sicherheit
- 1.10. Big Data für Smart Grids
 - 1.10.1. Analytische Modelle
 - 1.10.2. Anwendungsbereiche
 - 1.10.3. Datenquellen
 - 1.10.4. Speichersysteme
 - 1.10.5. Frameworks

“*Ein Programm von großem akademischen Wert zur Spezialisierung auf elektronische Energieeffizienz*”

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.



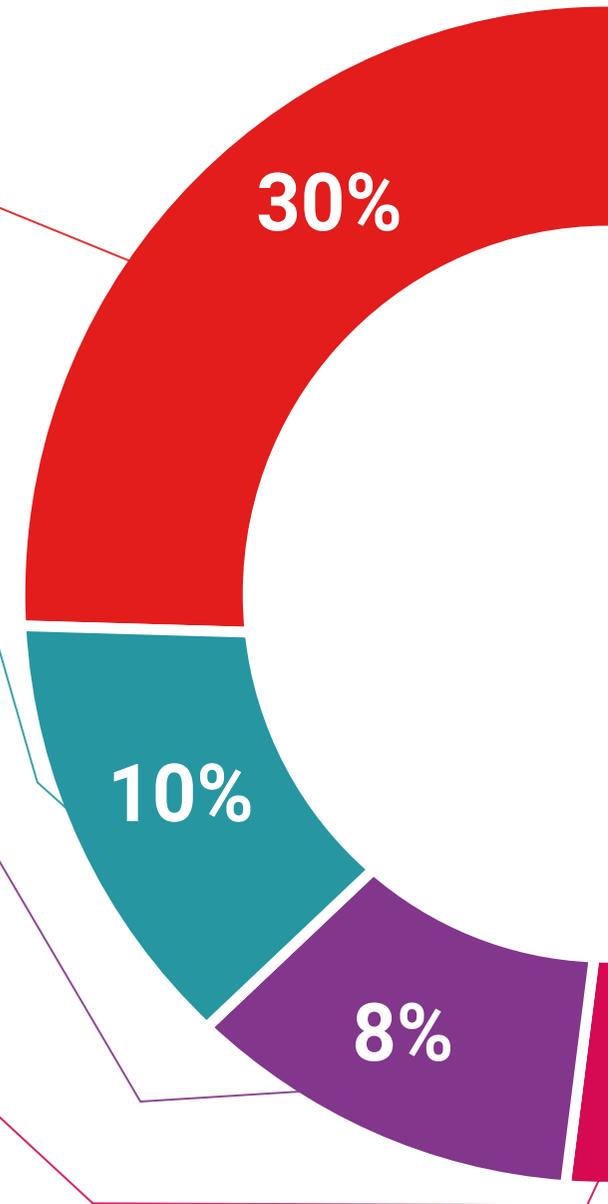
Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

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 Elektronische Energieeffizienz. Smart Grid 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 Elektronische Energieeffizienz. Smart Grid** 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 Elektronische Energieeffizienz. Smart Grid**

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 innova
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Elektronische
Energieeffizienz.
Smart Grid

Modalität: Online

Dauer: 6 Wochen

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 150 Std.

Universitätskurs

Elektronische

Energieeffizienz. Smart Grid

