

Universitätskurs

Speicherung, Transport und Verteilung von Wasserstoff



Universitätskurs Speicherung, Transport und Verteilung von Wasserstoff

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

Internetzugang: www.techtitute.com/de/maschinenbau/universitatskurs/speicherung-transport-verteilung-wasserstoff

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Struktur und Inhalt

Seite 12

04

Methodik

Seite 16

05

Qualifizierung

Seite 24

01

Präsentation

Die größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts sind die Verringerung der Umweltverschmutzung und die globale Erwärmung. Dies hat zur Suche nach Energieträgern wie grünem Wasserstoff geführt. In diesem Entwicklungsstadium stellen die Lagerung, der Transport und die Verteilung dieses Stoffes aufgrund seiner Eigenschaften eine neue Herausforderung dar. Die richtige Wahl je nach Projekt wird also entscheidend für den Erfolg des gesamten Prozesses sein. In diesem Bereich bietet TECH den Fachkräften des Ingenieurwesens die fortschrittlichsten Kenntnisse über die zu wählenden Methoden, die Kosten für die Durchführung der Großlogistik und die Realität des Sektors in diesem Bereich. Zu diesem Zweck verfügt der Student über 100% hochwertige multimediale Online-Inhalte, die von einem Team von Spezialisten entwickelt wurden und ihm die Informationen liefern, die er für seine berufliche Entwicklung in einem expandierenden Sektor benötigt.



“

Dieser 100%ige Online-Universitätskurs vermittelt Ihnen einen wissenschaftlich-technischen Überblick über die verschiedenen Verfahren, die bei der Speicherung, dem Transport und der Verteilung von Wasserstoff zum Einsatz kommen“

Eine der großen Herausforderungen, vor denen die Menschheit heute steht, ist zweifelsohne die Suche nach reichlich, billiger und sauberer Energie. Auf diesem Weg ist grüner Wasserstoff der Hauptanwärter, obwohl die verschiedenen Probleme im Zusammenhang mit seiner Speicherung, seinem Transport und seiner Verteilung die Unternehmen dazu veranlasst haben, ihre Bemühungen auf die Perfektionierung der derzeit verwendeten Techniken und Verfahren zu konzentrieren.

Um diese Herausforderung zu meistern, benötigen große Unternehmen hochqualifizierte Fachkräfte mit speziellen Kenntnissen der Wasserstofftechnologie. Dieses Szenario stellt daher eine ausgezeichnete Gelegenheit für Ingenieure dar, die in diesem Sektor erfolgreich sein möchten. Aus diesem Grund hat TECH diesen Universitätskurs entworfen, der in nur 150 Stunden die fortschrittlichsten wissenschaftlich-technischen Informationen über Wasserstoffspeicherung, -transport und -verteilung zusammenfasst.

Eine akademische Fortbildung, die nicht nur wegen des Inhalts, sondern auch wegen der Art und Weise, wie die Studenten sich intensives Lernen aneignen, an der Spitze steht. So stellt diese akademische Einrichtung multimediales Lehrmaterial (Videozusammenfassungen, ausführliche Videos), Simulationen von Fallstudien oder Fachlektüre zur Verfügung, die es ermöglichen, Konzepte auf attraktive und unterhaltsame Weise zu vertiefen.

Auf diese Weise lernen die Teilnehmer die verschiedenen Eigenschaften von Wasserstoff, die Transport- und Speichermethoden je nach dem Zustand, in dem sich dieses chemische Element befindet, die Kosten, die sich aus diesen Prozessen ergeben, sowie die verschiedenen Methoden kennen, die derzeit zur Durchführung dieser Logistik verwendet werden.

Ein 100%iger Online-Universitätskurs, der es dem Ingenieur ermöglicht, sich in diesem Bereich beruflich weiterzuentwickeln, und zwar durch eine Qualifikation, die man komfortabel absolvieren kann, wann und wo immer man will. Alles, was man braucht, ist ein elektronisches Gerät (Computer, Telefon oder Mobiltelefon) mit Internetanschluss, um auf den auf der virtuellen Plattform gehosteten Lehrplan zuzugreifen. Dieses Programm ist auch eine ideale akademische Option für diejenigen, die anspruchsvolle Aufgaben mit einer Fortbildung auf hohem Niveau verbinden möchten.

Dieser **Universitätskurs in Speicherung, Transport und Verteilung von Wasserstoff** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung praktischer Fallstudien, die von technischen Experten 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 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



Eine akademische Option, die Ihnen die produktiven Möglichkeiten des grünen Wasserstoffs aufzeigt und Sie in einem boomenden Sektor beruflich wachsen lässt"

“

Bei diesem Studiengang müssen Sie sich keine Gedanken über die Unterrichtszeiten machen, denn TECH macht Schluss mit festen Terminen und gibt Ihnen die Freiheit, den Unterricht zu besuchen, wann immer Sie wollen"

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 situierendes 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.

Dank der Multimedia-Ressourcen können Sie sich auf sehr viel dynamischere Weise mit den logistischen Prozessen des Wasserstofftransports vertraut machen.

Sie erhalten die neuesten und wissenschaftlich fundierten Informationen über die Methoden der Lagerung, des Transports und der Verteilung von Flüssigwasserstoff.



02 Ziele

Dank der fortgeschrittenen Kenntnisse, die die Fachkraft während der 6 Wochen dieser Qualifizierung erwirbt, wird sie am Ende des Kurses in der Lage sein, die verschiedenen Möglichkeiten der Lagerung, des Transports und der Verteilung von Wasserstoff zu kennen. Auf diese Weise kann sie ihre Möglichkeiten erweitern, um festzustellen, was für die Bedürfnisse des jeweiligen Projekts am besten geeignet ist. Die von den Dozenten dieses Programms zur Verfügung gestellten Fallstudien werden zweifellos das Erlernen dieser Konzepte und ihre Integration in die tägliche Praxis erleichtern.



“

Mit diesem Hochschulabschluss werden Sie in der Lage sein, die beste Methode der Wasserstoffspeicherung oder -verteilung je nach den Merkmalen des Projekts zu bestimmen"



Allgemeine Ziele

- ♦ Vertiefen in die Wasserstoffspeicherarten
- ♦ Analysieren der Vorteile und Grenzen der derzeitigen Technologie für Lagerung, Transport und Vertrieb
- ♦ Bestimmen der großtechnischen Logistik der Wasserstofftechnologie



*Dieser Universitätskurs wird
Ihre Kompetenzen und
Fähigkeiten für die Entwicklung
tragfähiger Wasserstoff-
Großprojekte verbessern“*





Spezifische Ziele

- ◆ Entwickeln der verschiedenen Möglichkeiten für Speicherung, Transport und Verteilung von Wasserstoff
- ◆ Bestimmen der verschiedenen Möglichkeiten des Transports, der Speicherung und der Verteilung von Wasserstoff
- ◆ Erweitern der Fähigkeiten zur Analyse der Möglichkeiten und zur Auswahl der für Ihr Projekt am besten geeigneten Methode zur Speicherung, zum Transport, zur Analyse und zur Verteilung von Wasserstoff
- ◆ Analysieren der Möglichkeiten und Grenzen von Wasserstoffexporten
- ◆ Vertiefen der technisch-wirtschaftlichen Analyse der Wasserstofflogistik in großem Maßstab



03

Struktur und Inhalt

Die Studenten, die diesen Hochschulabschluss erwerben, haben 150 Unterrichtsstunden mit intensivem Wissen über die Speicherung, den Transport und die Verteilung von Wasserstoff vor sich. Dies wird auch dank der multimedialen Lehrmittel möglich sein, auf die sie 24 Stunden am Tag von jedem elektronischen Gerät mit Internetanschluss aus Zugriff haben werden. Darüber hinaus ermöglicht die von TECH angewandte Relearning-Methode, dass die Studenten den Lehrplan auf viel natürlichere Weise durchlaufen und die in diesem Kurs entwickelten Konzepte schrittweise festigen.



ydrogen

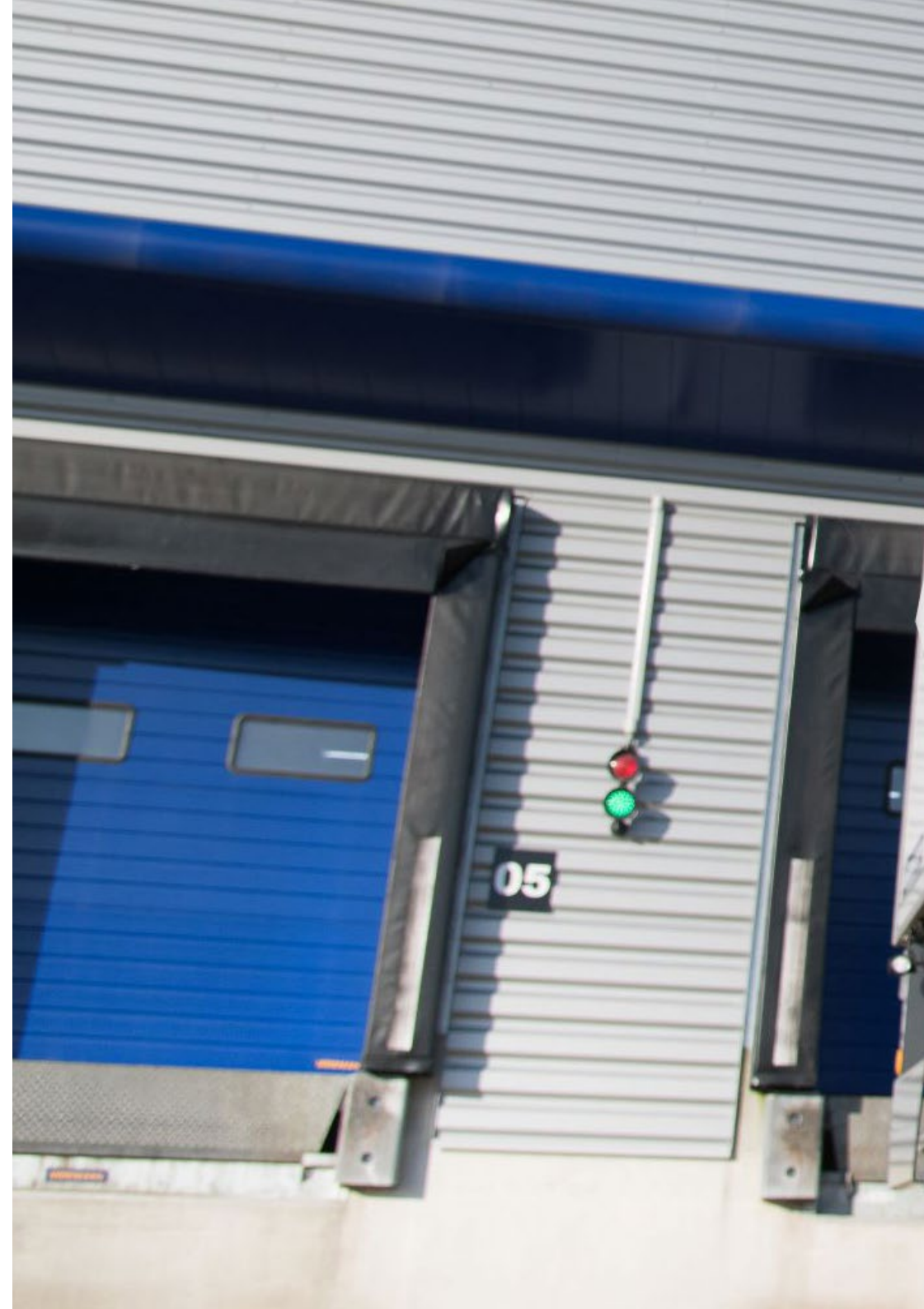


“

Mit diesem Abschluss werden Sie in der Lage sein, die Vorteile und Grenzen der derzeitigen Speicherung, des Transports und der Verteilung von Wasserstoff zu analysieren"

Modul 1. Speicherung, Transport und Verteilung von Wasserstoff

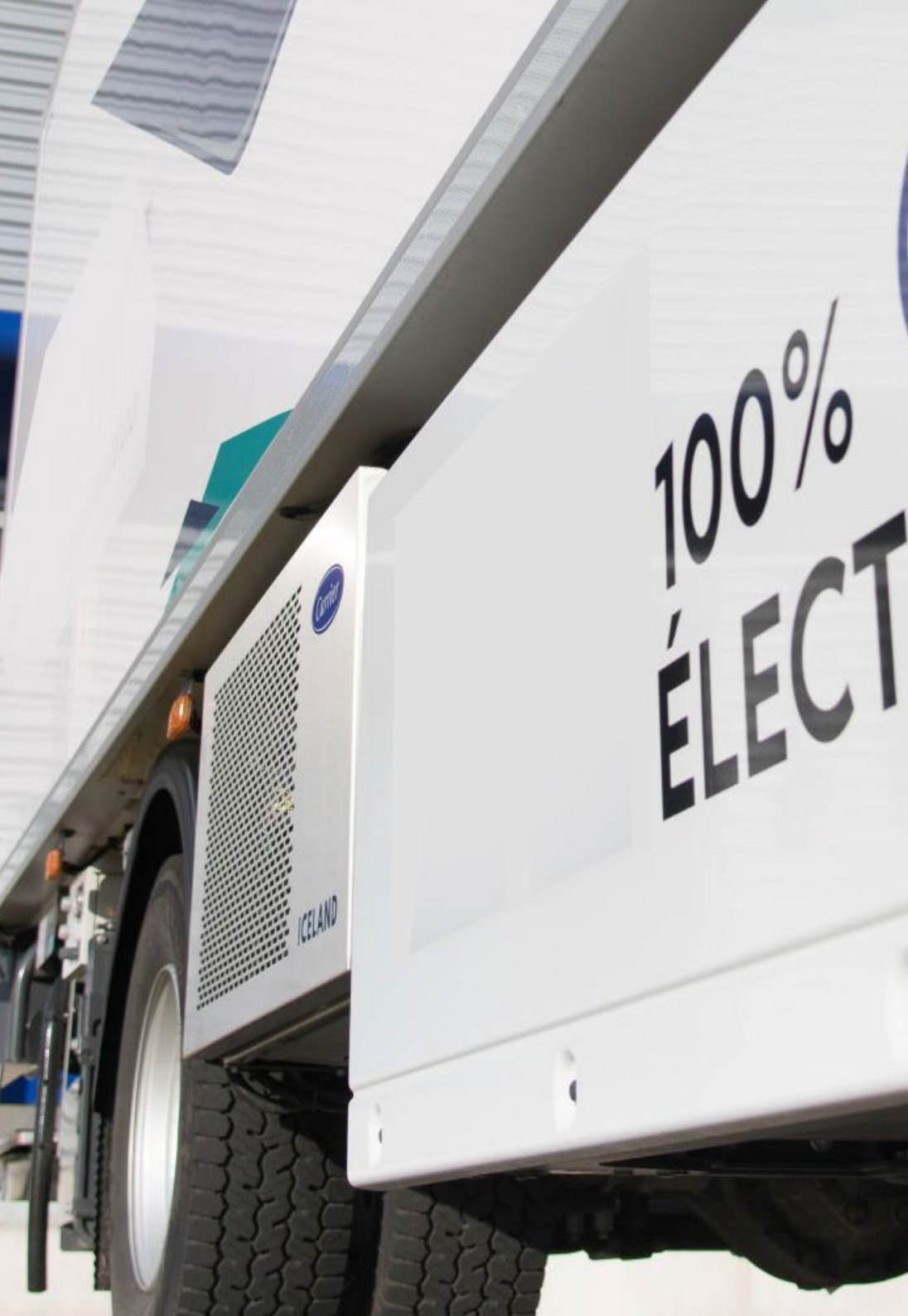
- 1.1. Formen der Speicherung, des Transports und der Verteilung von Wasserstoff
 - 1.1.1. Wasserstoffgas
 - 1.1.2. Flüssiger Wasserstoff
 - 1.1.3. Festkörper-Wasserstoffspeicherung
- 1.2. Wasserstoff-Kompression
 - 1.2.1. Wasserstoff verstehen. Bedarf
 - 1.2.2. Probleme im Zusammenhang mit dem Verständnis von Wasserstoff
 - 1.2.3. Ausrüstung
- 1.3. Speicherung im gasförmigen Zustand
 - 1.3.1. Probleme im Zusammenhang mit der Wasserstoffspeicherung
 - 1.3.2. Arten von Speichern
 - 1.3.3. Speicherkapazitäten
- 1.4. Transport und Verteilung in gasförmigem Zustand
 - 1.4.1. Transport und Verteilung in gasförmigem Zustand
 - 1.4.2. Verteilung über die Straße
 - 1.4.3. Nutzung des Verteilungsnetzes
- 1.5. Speicherung, Transport und Verteilung als Flüssigwasserstoff
 - 1.5.1. Verfahren und Bedingungen
 - 1.5.2. Geräte
 - 1.5.3. Aktueller Stand
- 1.6. Speicherung, Transport und Vertrieb als Methanol
 - 1.6.1. Verfahren und Bedingungen
 - 1.6.2. Geräte
 - 1.6.3. Aktueller Stand
- 1.7. Lagerung, Transport und Vertrieb als grünes Ammoniak
 - 1.7.1. Verfahren und Bedingungen
 - 1.7.2. Geräte
 - 1.7.3. Aktueller Stand
- 1.8. Lagerung, Transport und Verteilung als LOHC (Liquid Organic Hydrogen)
 - 1.8.1. Verfahren und Bedingungen
 - 1.8.2. Geräte
 - 1.8.3. Aktueller Stand



- 1.9. Wasserstoff-Export
 - 1.9.1. Wasserstoff-Export. Bedarf
 - 1.9.2. Grüne Wasserstoffproduktionskapazitäten
 - 1.9.3. Transport. Technischer Vergleich
- 1.10. Technisch-wirtschaftliche vergleichende Analyse von Alternativen für die Großraumlogistik
 - 1.10.1. Kosten für Wasserstoffexporte
 - 1.10.2. Vergleich zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln
 - 1.10.3. Die Realität der Großraumlogistik



Durch einen theoretisch-praktischen Lehrplan lernen Sie auf bequeme Weise die Methoden der Wasserstoffspeicherung kennen"



04

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.





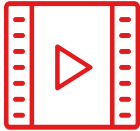
In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen 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.



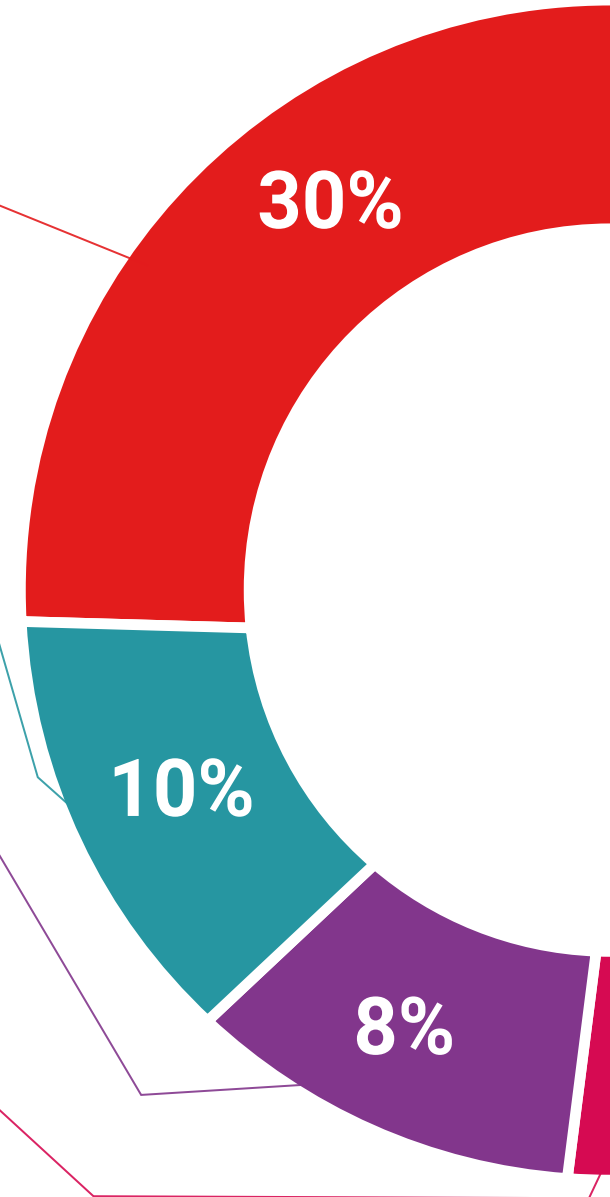
Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

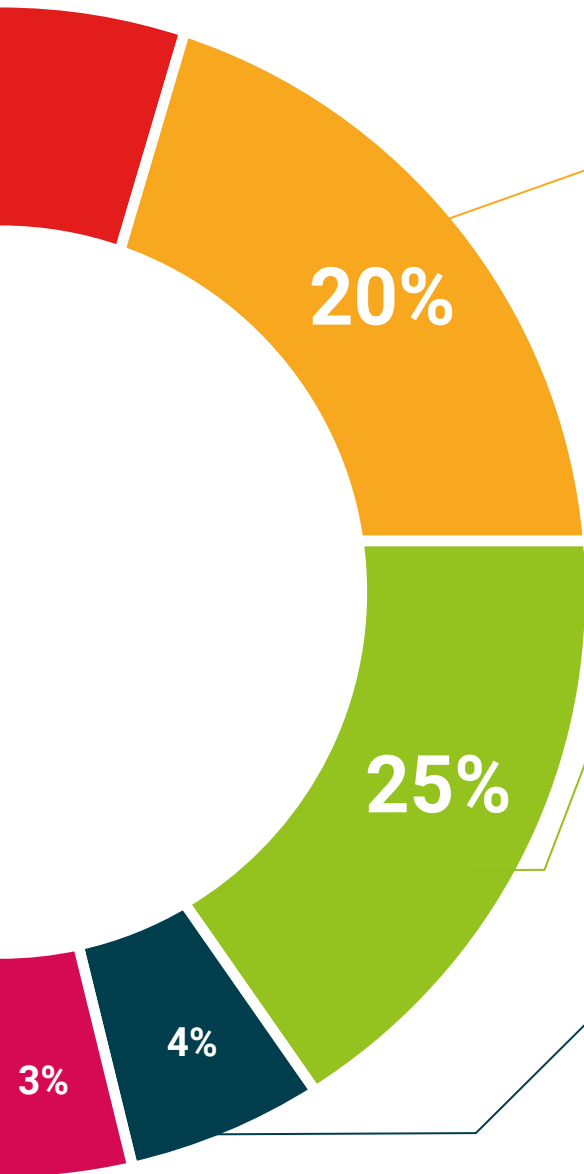
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Praktiken und Dynamiken zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



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.



05

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Speicherung, Transport und Verteilung von Wasserstoff garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität



“

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

Dieser **Universitätskurs in Speicherung, Transport und Verteilung von Wasserstoff** 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 Speicherung, Transport und Verteilung von Wasserstoff**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 Std.**



zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen

gemeinschaft verpflichtung

persönliche betreuung innovation

wissen gegenwart qualität

online-Ausbildung

entwicklung instituten

virtuelles Klassenzimmer praxen

tech technologische
universität

Universitätskurs
Speicherung, Transport
und Verteilung von Wasserstoff

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

Universitätskurs

Speicherung, Transport und Verteilung von Wasserstoff

