

Universitätskurs

Wasserstofftechnologie als Energievektor

Universitätskurs Wasserstofftechnologie als Energievektor

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

Internetzugang: www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/wasserstofftechnologie-energievektor

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 wachsende Notwendigkeit, die Umweltauswirkungen der Industrie zu verringern und die CO₂-Emissionen erheblich zu reduzieren, hat dazu geführt, dass grüner Wasserstoff als hervorragende Alternative zu herkömmlichen fossilen Brennstoffen präsentiert wird. Darüber hinaus ermöglichen die Technologie und der technische Fortschritt ihre Einbeziehung in Sektoren wie Verkehr oder Energieerzeugung. Deshalb hat TECH diesen Studiengang ins Leben gerufen, der Fachkräften des Ingenieurwesens die wichtigsten Informationen über die Verwendung von Wasserstoff, die Verbesserung der Produktions-, Speicher- und Transportverfahren sowie seine aktuelle Stellung als Energieträger vermittelt. Und das alles in einem 100%igen Online-Format und mit den innovativsten Multimedia-Inhalten, die es derzeit im akademischen Bereich gibt.





“

Dieses 100%ige Online-Programm führt Sie durch die Entwicklung des Wasserstoffs und sein Potenzial als Energieträger“

Eine der großen Energierevolutionen unserer Zeit ist die Verwendung von Wasserstoff, insbesondere im Mobilitätssektor. Seine geringeren Umweltauswirkungen waren der Schlüssel zu seiner Förderung (durch die Automobilindustrie, den Luftfahrtsektor, die chemische Industrie oder die Stahl- und Zementindustrie). Obwohl die Entwicklung zunächst langsam verlief, hat sie sich in den vergangenen Jahrzehnten angesichts der dringenden Notwendigkeit, nachhaltigere Alternativen zu herkömmlichen fossilen Brennstoffen zu finden, beschleunigt.

In diesem Szenario benötigen große Unternehmen hochqualifizierte Ingenieure, die auf Wasserstofftechnologie als Energievektor spezialisiert sind. In diesem für Ingenieure vielversprechenden Panorama hat TECH beschlossen, diesen Universitätskurs zu konzipieren, der in 150 Stunden die fortschrittlichsten Kenntnisse in diesem Bereich vermittelt, und zwar mit Hilfe eines Lehrplans, der von einem Expertenteam entwickelt wurde, das über einen umfassenden beruflichen Hintergrund in diesem Bereich verfügt.

Ein Programm, das eine eingehende Analyse des Wasserstoffs, seiner Eigenschaften als Molekül, seiner Entwicklung bis hin zu den Konzepten der Produktion, der Speicherung, des Transports, der Verteilung und der Endanwendungen umfasst. Das multimediale Lehrmaterial (Videozusammenfassungen, detaillierte Videos, Diagramme), die von den spezialisierten Dozenten vorbereitete Lektüre und die Fallstudien werden den Kurs wesentlich dynamischer gestalten.

Ein Universitätskurs, der es den Studenten ermöglicht, in einem boomenden Sektor Fuß zu fassen, und zwar durch eine Qualifikation, die sie jederzeit und überall erwerben können. Alles, was sie brauchen, ist ein elektronisches Gerät mit Internetzugang, mit dem sie jederzeit den Lehrplan auf der virtuellen Plattform einsehen können. Die Studenten haben somit eine ausgezeichnete Möglichkeit, eine hochwertige Qualifikation zu erwerben, die mit ihrer beruflichen und/oder persönlichen Verantwortung vereinbar ist.

Dieser **Universitätskurs in Wasserstofftechnologie als Energievektor** 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 vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt 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 Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Keine Anwesenheitspflicht und keine Klassen mit festen Stundenplänen. Sie können jederzeit auf den Inhalt dieser akademischen Lehre zugreifen"

“

In diesem Universitätskurs werden Sie an den einzigartigsten Konzepten der Wasserstoffentwicklung arbeiten können"

Schreiben Sie sich jetzt für einen Studiengang^oein, der Ihnen einen tieferen Einblick in die Wasserstoff-Wertschöpfungskette ermöglicht.

Dieses Programm gibt Ihnen einen Einblick in die Speicherung und Verteilung von Wasserstoff und seine Verwendung als Kraftstoff.

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Weiterbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten 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.



02 Ziele

Nach Abschluss dieses akademischen Programms werden die Studenten den aktuellen Stand der Technik der Wasserstofftechnologie als Energievektor intensiv kennen gelernt haben. Um dieses Wissen noch nützlicher zu machen, beinhaltet dieser Kurs praktische Fallstudien, deren Techniken und Methoden sie in ihre tägliche berufliche Tätigkeit integrieren können, um so Projekte mit maximaler Erfolgsgarantie durchzuführen. Außerdem werden sie auf dieser Reise von einem Team von Experten begleitet, die auf dieses Thema spezialisiert sind.



2

“

Schreiben Sie sich jetzt ein und machen Sie einen Schritt vorwärts in Ihrer Karriere im Wasserstoffsektor“



Allgemeine Ziele

- ♦ Weiterbilden der Studenten in der Interpretation und eingehenden Analyse von Wasserstoff
- ♦ Zusammenstellen der Bandbreite an Konzepten und Kenntnissen, die zur Vertiefung des Bereichs der Nutzung von Wasserstoff als Energieträger erforderlich sind
- ♦ Entwickeln von Fachwissen über die Welt des Wasserstoffs und vertieftes Verstehen seines Potenzials als Energieträger





Spezifische Ziele

- ◆ Interpretieren der Besonderheiten der Wasserstoffumgebung im Detail
- ◆ Prüfen des bestehenden Rechtsrahmens in der Wasserstoffumgebung
- ◆ Bewerten der Akteure in der Wasserstoff-Wertschöpfungskette und des Bedarfs zur Verwirklichung der Wasserstoffwirtschaft
- ◆ Vertiefen der Kenntnisse über Wasserstoff als Molekül
- ◆ Bestimmen der wichtigsten Konzepte der Wasserstoffumgebung
- ◆ Analysieren der Integration von Wasserstoff in Wasserstoffinfrastrukturen

“

Dieser Hochschulabschluss führt Sie in die Trends der Integration von Wasserstoff in die Energieinfrastrukturen ein"

03

Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses Universitätskurses wurde so gestaltet, dass in 150 Unterrichtsstunden die fortschrittlichsten Kenntnisse über die aktuelle Landschaft der Wasserstofftechnologie als Energievektor vermittelt werden. Dabei werden die Entwicklung und die Produktion von Wasserstoff, die bestehenden Infrastrukturen, die Probleme im Zusammenhang mit der Frangilisierung und die wichtigsten Projekte behandelt. Ergänzt werden die Inhalte durch die multimedialen Ressourcen, auf die die Studenten 24 Stunden am Tag von jedem elektronischen Gerät mit Internetanschluss aus Zugriff haben.



“

*Erwerben Sie fortgeschrittene Kenntnisse, ohne
übermäßig viele Stunden zu lernen, dank der von
TECH verwendeten Relearning-Methode"*

Modul 1. Wasserstoff als Energievektor

- 1.1. Wasserstoff als Energievektor. Globaler Kontext und Bedarf
 - 1.1.1. Politischer und sozialer Kontext
 - 1.1.2. Pariser Verpflichtung zur Reduzierung der CO₂-Emissionen
 - 1.1.3. Zirkularität
- 1.2. Wasserstoffentwicklung
 - 1.2.1. Entdeckung und Produktion von Wasserstoff
 - 1.2.2. Die Rolle des Wasserstoffs in der Industriegesellschaft
 - 1.2.3. Wasserstoff heute
- 1.3. Wasserstoff als chemisches Element: Eigenschaften
 - 1.3.1. Eigenschaften
 - 1.3.2. Durchlässigkeit
 - 1.3.3. Entflammbarkeits- und Schwimmfähigkeitsindex
- 1.4. Wasserstoff als Kraftstoff
 - 1.4.1. Wasserstoffproduktion
 - 1.4.2. Speicherung und Verteilung von Wasserstoff
 - 1.4.3. Die Verwendung von Wasserstoff als Kraftstoff
- 1.5. Wasserstoffökonomie
 - 1.5.1. Dekarbonisierung der Wirtschaft
 - 1.5.2. Analyse der internationalen Pläne
 - 1.5.3. Vergleich zwischen den verschiedenen internationalen Plänen
- 1.6. Marktpotenzial für grünen Wasserstoff
 - 1.6.1. Grüner Wasserstoff im Erdgasnetz
 - 1.6.2. Lagerung und Transport
 - 1.6.3. Endverwendungen
- 1.7. Integration in bestehende Energieinfrastrukturen: Wasserstoff als Energievektor
 - 1.7.1. Vorschriften
 - 1.7.2. Probleme im Zusammenhang mit Wasserstoffversprödung
 - 1.7.3. Integration von Wasserstoff in Energieinfrastrukturen. Trends und Realitäten





- 1.8. Wasserstofftechnologien. Aktueller Stand
 - 1.8.1. Wasserstofftechnologien
 - 1.8.2. Technologien in der Entwicklung
 - 1.8.3. Wichtige Projekte für die Wasserstoffentwicklung
- 1.9. Relevante "Typische Projekte"
 - 1.9.1. Produktionsprojekte
 - 1.9.2. Vorzeigeprojekte im Bereich Lagerung und Transport
 - 1.9.3. Projekte zur Anwendung von Wasserstoff als Energieträger
- 1.10. Wasserstoff im globalen Energiemix: Aktuelle Situation und Perspektiven
 - 1.10.1. Die Bedeutung von *Offtake Contracts* für Wasserstoffprojekte
 - 1.10.2. Wasserstoff im Energiemix. Derzeitige Situation
 - 1.10.3. Entwicklungswege für Wasserstoff. Perspektiven

“ *Dieser Universitätskurs wird Ihnen die Perspektiven und Möglichkeiten der Entwicklung von Wasserstoffprojekten aufzeigen* ”

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 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.



05

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Wasserstofftechnologie als Energievektor 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 Wasserstofftechnologie als Energievektor** 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 Technologische 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 Wasserstofftechnologie als Energievektor**

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 institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs Wasserstofftechnologie als Energievektor

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

Universitätskurs

Wasserstofftechnologie als Energievektor

