

# Universitätskurs

Forschung und Entwicklung  
bei Hubkolbenmotoren



## Universitätskurs Forschung und Entwicklung bei Hubkolbenmotoren

- » 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/forschung-entwicklung-hubkolbenmotoren](http://www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/forschung-entwicklung-hubkolbenmotoren)

# 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

Künstliche Intelligenz gibt es in der Automobilindustrie schon seit einigen Jahren. In jüngster Zeit haben sich ihre Anwendungen jedoch vervielfacht. Sie regulieren sogar die Kraftstoffmenge, die in den Motor eingespeist wird, um einen unkontrollierten Verbrauch zu vermeiden und die Umweltverschmutzung zu verringern. Fachkräfte müssen mit diesen Innovationen Schritt halten, um ihre Fähigkeiten in einem sich ständig weiterentwickelnden Sektor erfolgreich einsetzen zu können. Um sich diese Kompetenzen anzueignen, steht ihnen dieses TECH-Programm zur Verfügung, das die neuesten Kriterien des maschinellen Lernens integriert, die den Fahrzeugantrieb verändert haben. Der Zugang zu diesen Inhalten erfolgt über eine 100%ige Online-Methode unter der akademischen Leitung der renommiertesten und erfahrensten Spezialisten.



“

*Mit diesem Programm können Sie Ihr Wissen über die ökologischen Prioritäten der Automobilindustrie schnell, flexibel und zu 100% online vertiefen"*

Im Laufe der Geschichte hat sich die Automobilindustrie als eine der Hauptquellen für die Emission von Treibhausgasen in die Atmosphäre erwiesen. Ihre schädlichen Auswirkungen sind eng mit dem Klimawandel und der Luftverschmutzung verbunden. Vor diesem Hintergrund ist der Bedarf an saubereren Motoren und technologischen Strategien zu einer Priorität für diejenigen geworden, die die Umweltkosten dieses Sektors minimieren wollen.

Die Herausforderungen sind jedoch enorm. Einerseits hat die Produktion von Elektro- und Hybridfahrzeugen zugenommen, aber die Lade- und Wartungsinfrastruktur ist noch unzureichend. Gleichzeitig sind die Studien über Wasserstoffantriebe mit ähnlichen Problemen konfrontiert. Nichtsdestotrotz werden in diesem Technologiebereich weiterhin Innovationen auf der Suche nach besseren Lösungen und die Entwicklung von Spitzenprojekten vorangetrieben.

TECH hat die wichtigsten Fortschritte auf diesem Wissensgebiet in einem umfassenden Programm zusammengefasst. So befasst sich der Studiengang mit der Entwicklung von Motoren, die höchste Anforderungen an Effizienz, Leistung und Nachhaltigkeit erfüllen. Darüber hinaus wird das wirtschaftliche und kommerzielle Umfeld der Automobilbranche beleuchtet. Er untersucht auch die Forschungsperspektiven und die Regierungspolitik, die ihre Entwicklung vorantreiben. Außerdem werden die industriellen Anwendungen dieser Mechanismen in bestimmten Sektoren wie der Schifffahrt und der Luft- und Raumfahrt analysiert.

Um auf diese bahnbrechenden Inhalte zugreifen zu können, steht Ingenieuren ein umfangreicher virtueller Campus zur Verfügung. TECH vereint aktuelle Forschungsergebnisse, weiterführende Literatur und eine Vielzahl multimedialer Ressourcen. Alle diese Materialien können 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche abgerufen werden. Dazu benötigen die Studenten lediglich ein mobiles Endgerät mit Internetzugang, denn das Studium ist an keine zeitlichen Vorgaben gebunden. Gleichzeitig steht ihnen das exklusive Lehrsystem *Relearning* zur Verfügung, um die Beherrschung der im Lehrplan behandelten Aspekte zu festigen. Eine ideale Strategie, um die revolutionärsten Konzepte in die berufliche Praxis zu integrieren.

Dieser **Universitätskurs in Forschung und Entwicklung bei Hubkolbenmotoren** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten der Luftfahrttechnik 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 Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Erforschen Sie die Zukunftstrends im Bereich der Motormanagementsysteme mit diesem umfassenden Universitätsabschluss"*



*Eine akademische Erfahrung in einem bequemen 100% Online-Format, das Ihnen unnötige Reisen erspart, um auf dem neuesten Stand der Automobilentwicklung zu bleiben"*

Das Dozententeam des Programms besteht aus Experten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachleuten von führenden Unternehmen 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.

*Verpassen Sie nicht die Gelegenheit, Ihre Kompetenzen mit den besten Experten der Automobilbranche zu erweitern.*

*TECH bietet Ihnen multimediale Inhalte, die Ihnen helfen, Ihre Ziele mit einem akademischen Programm in nur 150 Stunden zu erreichen.*



# 02 Ziele

Dieses akademische Programm für Forschung und Entwicklung im Bereich der Hubkolbenmotoren wurde mit dem Ziel entwickelt, Studenten mit den neuesten Trends in diesem Sektor vertraut zu machen. Zu diesem Zweck stellt TECH verschiedene didaktische und technologische Instrumente zur Verfügung, die die Entwicklung dieses Studiengangs erfolgreich konsolidieren. So werden die Ingenieure am Ende ihres Studiums über fortgeschrittene Kompetenzen verfügen und in der Lage sein, die neuesten Trends in der Batterietechnologie und bei der Erhöhung der Reichweite von Fahrzeugen anzuwenden.



“

*TECH bietet exklusive Inhalte  
und ständigen Zugang über eine  
100%ige Online-Lernplattform”*



## Allgemeine Ziele

---

- ♦ Analysieren des Stands der Technik bei Hubkolbenmotoren (AICM)
- ♦ Identifizieren konventioneller Hubkolbenmotoren (AICM)
- ♦ Untersuchen der verschiedenen Aspekte, die im Lebenszyklus von Hubkolbenmotoren berücksichtigt werden müssen
- ♦ Erarbeiten der Grundprinzipien für Design, Herstellung und Simulation von Hubkolbenmotoren
- ♦ Erarbeiten der Grundlagen von Motortests und Validierungstechniken, einschließlich der Interpretation von Daten und der Iteration zwischen Design und empirischen Ergebnissen
- ♦ Bestimmen der theoretischen und praktischen Aspekte der Motorenkonstruktion und -herstellung, Fördern der Fähigkeit, in jeder Phase des Prozesses fundierte Entscheidungen zu treffen
- ♦ Analysieren der verschiedenen Methoden der Einspritzung und Zündung in Hubkolbenmotoren und Erkennen der Vorteile und Herausforderungen jeder Art von Einspritzsystem in verschiedenen Anwendungen
- ♦ Bestimmen der Eigenschwingungen von Verbrennungsmotoren, indem Sie deren Frequenz und dynamisches Verhalten modal analysieren, sowie die Auswirkungen auf die Geräuschentwicklung von Motoren im normalen und abnormalen Betrieb
- ♦ Untersuchen der anwendbaren Methoden zur Reduzierung von Vibrationen und Geräuschen, der internationalen Normen und der Auswirkungen auf den Verkehr und die Industrie
- ♦ Analysieren, wie die neuesten Technologien die Energieeffizienz neu definieren und die Emissionen von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren reduzieren
- ♦ Vertiefendes Erforschen von Miller-Zyklus-Motoren, kontrollierter Kompressionszündung (HCCI), Kompressionszündung (CCI) und anderen neuen Konzepten
- ♦ Analysieren von Technologien, die eine Abstimmung des Verdichtungsverhältnisses ermöglichen, und deren Auswirkungen auf Effizienz und Leistung
- ♦ Diskutieren der Integration verschiedener Ansätze, wie dem Atkinson-Miller-Zyklus und der kontrollierten Funkenzündung (SCCI), um die Effizienz unter verschiedenen Bedingungen zu maximieren
- ♦ Eingehen auf die Grundsätze der Analyse von Motordaten
- ♦ Analysieren der verschiedenen auf dem Markt befindlichen alternativen Kraftstoffe, ihrer Eigenschaften und Merkmale, ihrer Lagerung, Verteilung, Emissionen und Energiebilanz
- ♦ Analysieren der verschiedenen Systeme und Komponenten von Hybrid- und Elektromotoren
- ♦ Bestimmen von Energiemanagement- und Steuerungsmodi, deren Optimierungskriterien und deren Umsetzung im Transportsektor
- ♦ Fundiertes und aktuelles Verstehen der Herausforderungen, Innovationen und Zukunftsperspektiven auf dem Gebiet der Motorenforschung und -entwicklung mit Schwerpunkt auf Hubkolbenmotoren und deren Integration mit fortschrittlichen Technologien und neuen Antriebssystemen



## Spezifische Ziele

---

- ♦ Analysieren der wirtschaftlichen und kommerziellen Aussichten für Verbrennungs- und Hubkolbenmotoren und untersuchen, wie diese die Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie die Unternehmensstrategien beeinflussen
- ♦ Entwickeln der Fähigkeit, Politiken und Strategien zur Förderung von Motorinnovationen zu verstehen und zu entwerfen und dabei die Rolle von Regierungen und Unternehmen in diesem Prozess zu berücksichtigen
- ♦ Erforschen von aufkommenden Trends und Analysieren verschiedener Sektoren und deren Zukunftsaussichten



*Dank der didaktischen Hilfsmittel, die TECH anbietet, werden Sie Ihre Ziele erreichen, und auf dem Weg dorthin werden Sie von den besten Fachleuten begleitet"*

# 03

## Kursleitung

Die Studenten dieses Hochschulabschlusses haben Zugang zu einem hochqualifizierten Dozententeam, das auf die Entwicklung und Zertifizierung von Luftfahrtprojekten spezialisiert ist. Ihre Erfahrung und ihre soliden Fähigkeiten haben es ihnen ermöglicht, die fortschrittlichsten Entwicklungssoftwares und -techniken bei verschiedenen Aufgaben in den modernsten Unternehmen des Sektors einzusetzen. Dank ihrer Teilnahme an diesem Programm haben die Studenten 6 Wochen Zeit, um sich durch Vorlesungen und personalisierte Zweifelsfälle über die aktuellsten Kriterien in diesem Bereich zu informieren.



“

*Der großartige Hintergrund und die solide Wissensbasis des Dozententeams sind entscheidend, damit Sie in diesem Berufsfeld durchstarten können"*

## Leitung



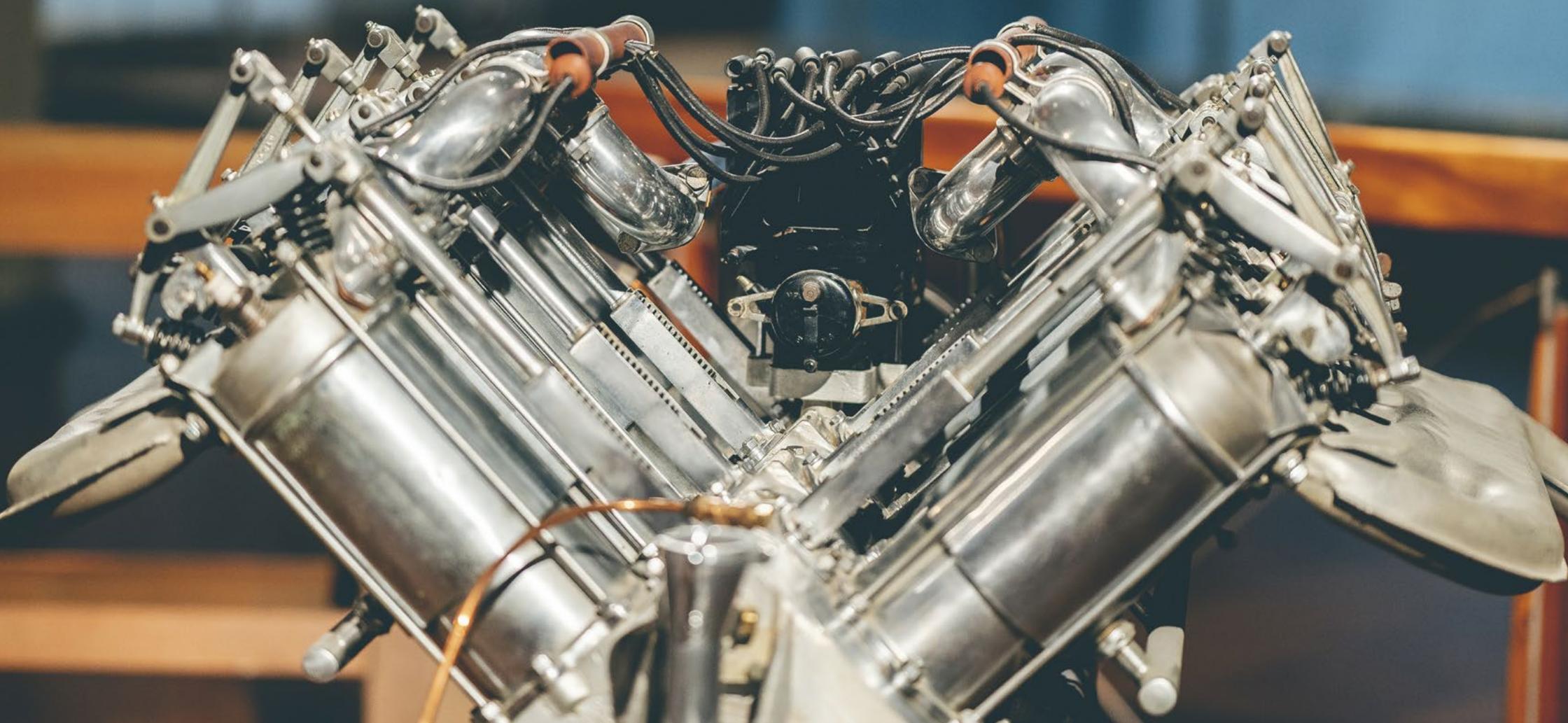
### Hr. Del Pino Luengo, Isatsi

- Technischer Leiter für Lufttüchtigkeit und Zertifizierung bei Airbus Defence & Space
- Technischer Leiter für Lufttüchtigkeit und Zertifizierung CC295 FWSAR bei Airbus Defence & Space
- Ingenieur für Lufttüchtigkeit und Zertifizierung für den Triebwerksbereich als MTR390-Programmleiter beim Nationalen Institut für Luft- und Raumfahrttechnik (INTA)
- Ingenieur für Lufttüchtigkeit und Zertifizierung für die VSTOL-Abteilung im Nationalen Institut für Luft- und Raumfahrttechnik (INTA)
- Ingenieur für Lufttüchtigkeitskonstruktion und -zertifizierung für das Projekt zur Verlängerung der Lebensdauer der AB212-Hubschrauber der spanischen Marine (PEVH AB212) bei Babcock MCSE
- Ingenieur für Konstruktion und Zertifizierung in der Abteilung DOA bei Babcock MCSE
- Ingenieur im Technischen Büro der Flotte AS 350 B3/ BELL 212/ SA 330 J.Babcock MCSE
- Masterstudiengang in Luftfahrttechnik an der Universität von León
- Technischer Ingenieur für Flugmotoren an der Polytechnischen Universität von Madrid

## Professoren

### Hr. Caballero Haro, Miguel

- Customer Success Manager bei Slack/Salesforce
- Test Manager bei Vodafone
- Test Manager bei Apple Online Store
- SCRUM Product Owner von Scrum Alliance
- LeanSixSigma von Green Belt Certificate
- Managing People Effectively vom Cork College of Commerce



# 04

## Struktur und Inhalt

Dieses Programm bietet den Studenten einen umfassenden Überblick über die sorgfältigste Forschung auf dem Gebiet der Entwicklung von Hubkolbenmotoren. Das akademische Programm legt den Schwerpunkt auf die neuesten Erkenntnisse über die Auswirkungen der künstlichen Intelligenz in diesem Sektor und die fortschrittlichsten Optimierungsstrategien. Darüber hinaus werden die Studenten in der Lage sein, all diese Aspekte von einem disruptiven virtuellen Campus aus zu analysieren, in den hochmoderne Multimedia-Ressourcen wie erklärende Videos, interaktive Zusammenfassungen und Infografiken integriert sind.



“

*Dieses Programm bietet mehrere Vorteile, darunter innovative Multimedia-Ressourcen, die das Studium ergänzen"*

## Modul 1. Forschung und Entwicklung von neuen Motorenkonzepten

- 1.1. Entwicklung von Umweltstandards und -vorschriften auf globaler Ebene
  - 1.1.1. Auswirkungen internationaler Umweltvorschriften auf die Motorenindustrie
  - 1.1.2. Internationale Emissions- und Energieeffizienzstandards
  - 1.1.3. Regulierung und Einhaltung
- 1.2. Forschung und Entwicklung im Bereich fortschrittlicher Motorentechnologien
  - 1.2.1. Innovationen in Motorenkonstruktion und -technologie
  - 1.2.2. Fortschritte bei Materialien, Geometrie und Herstellungsverfahren
  - 1.2.3. Ausgewogene Leistung, Effizienz und Haltbarkeit
- 1.3. Integration von Verbrennungsmotoren in hybride und elektrische Antriebssysteme
  - 1.3.1. Integration von Verbrennungsmotoren mit Hybrid- und Elektrosystemen
  - 1.3.2. Rolle der Motoren beim Laden der Batterien und bei der Reichweitenverlängerung
  - 1.3.3. Kontrollstrategien und Energiemanagement in Hybridsystemen
- 1.4. Übergang zur Elektromobilität und anderen Antriebssystemen
  - 1.4.1. Umstellung von herkömmlichen Antrieben auf elektrische und andere Alternativen
  - 1.4.2. Die verschiedenen Antriebssysteme
  - 1.4.3. Die für die Elektromobilität benötigte Infrastruktur
- 1.5. Wirtschaftliche und kommerzielle Perspektiven für Verbrennungsmotoren
  - 1.5.1. Aktuelle und zukünftige wirtschaftliche Aussichten für Verbrennungsmotoren
  - 1.5.2. Marktnachfrage und Verbrauchstrends
  - 1.5.3. Bewertung der Auswirkungen der Wirtschaftsaussichten auf FuE-Investitionen
- 1.6. Entwicklung von Politiken und Strategien zur Förderung von Motoreninnovationen
  - 1.6.1. Förderung von Innovationen bei Motoren
  - 1.6.2. Anreize, Finanzierung und Kooperationen bei der Entwicklung neuer Technologien
  - 1.6.3. Erfolgsgeschichten bei der Umsetzung der Innovationspolitik
- 1.7. Nachhaltigkeit und Umweltaspekte bei der Konstruktion von Motoren
  - 1.7.1. Nachhaltigkeit in der Motorenkonstruktion
  - 1.7.2. Ansätze zur Emissionsreduzierung und Minimierung der Umweltauswirkungen
  - 1.7.3. Ökoeffizienz in Bezug auf den Lebenszyklus von Motoren



- 1.8. Motormanagementsysteme
  - 1.8.1. Aufkommende Trends in der Motorsteuerung und -verwaltung
  - 1.8.2. Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und Echtzeit-Optimierung
  - 1.8.3. Analyse der Auswirkungen fortschrittlicher Systeme auf Leistung und Effizienz
- 1.9. Verbrennungsmotoren in industriellen und stationären Anwendungen
  - 1.9.1. Rolle von Verbrennungsmotoren in industriellen und stationären Anwendungen
  - 1.9.2. Anwendungsfälle in der Stromerzeugung, Industrie und im Güterverkehr
  - 1.9.3. Analyse der Effizienz und Anpassungsfähigkeit von Motoren in industriellen und stationären Anwendungen
- 1.10. Erforschung von Motorentechnologien für bestimmte Sektoren: Schifffahrt, Luft- und Raumfahrt
  - 1.10.1. Industriespezifische Triebwerksforschung und -entwicklung
  - 1.10.2. Technische und betriebliche Herausforderungen in Sektoren wie dem Seeverkehr und der Luft- und Raumfahrt
  - 1.10.3. Analyse der Auswirkungen der Anforderungen dieser Sektoren auf die Innovationskraft von Motoren



*Wenn Sie sich für diesen Universitätskurs einschreiben, können Sie Kompetenzen durch das disruptive und exklusive Relearning-System erwerben"*

# 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 Forschung und Entwicklung bei Hubkolbenmotoren 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 Forschung und Entwicklung bei Hubkolbenmotoren** 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 Forschung und Entwicklung bei Hubkolbenmotoren**

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 instituten  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

### Universitätskurs

Forschung und Entwicklung  
bei Hubkolbenmotoren

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

# Universitätskurs

Forschung und Entwicklung  
bei Hubkolbenmotoren