

Universitätsexperte

Nachhaltige Motoren in Technik und Transport



Universitätsexperte Nachhaltige Motoren in Technik und Transport

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

Internetzugang: www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/spezialisierung/spezialisierung-nachhaltige-motoren-technik-transport

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

Eine der Prämissen der Agenda 2030 der Vereinten Nationen ist es, die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen Lösungen wie der Einsatz sauberer Kraftstoffe und Hybridfahrzeuge umgesetzt werden. Experten, die über Innovationen und Forschungsbedarf in diesem Bereich auf dem Laufenden sind, sind für die Entwicklung einer nachhaltigeren Zukunft unerlässlich. Aus diesem Grund bündelt dieses Studienprogramm alle Fortschritte in diesem Sektor, einschließlich umweltfreundlicher Kraftstoffe wie Wasserstoff und Erdgas. Mit einer Dauer von 6 Monaten garantiert dieser 100%ige Online-Studiengang eine optimale Weiterbildung zu den neuesten Trends und Technologien im Bereich der Hubkolbenmotoren.



“

TECH bietet eine umfassende Fortbildung im Bereich Motorkonstruktion ohne strikte Zeitvorgaben und mit Zugang zu den Inhalten rund um die Uhr"

Politisch-wirtschaftliche Organisationen wie die Europäische Union streben eine Standardisierung der Integration von Elektrofahrzeugen in die Mobilitätsnetze der meisten Länder an. Diese Initiative stellt eine große Herausforderung dar, die die Integration ergänzender Technologien wie Ladestationen für alternative Fahrzeuge in städtischen Gebieten, die weitere Erforschung emissionsfreier Kraftstoffe und die Integration von Hybridantrieben umfasst. Darüber hinaus besteht ein Bedarf an Fachleuten, die innovative technische Lösungen fördern und die Forschung in den Bereichen Energieeffizienz, Emissionsreduzierung, Lärminderung und Energierückgewinnung vorantreiben.

In diesem Zusammenhang bietet TECH ein umfassendes Programm an, das aus 4 akademischen Modulen besteht. Der Universitätsexperte zeichnet sich durch die Analyse der wichtigsten Biokraftstoffe und anderer Kraftstoffe synthetischen Ursprungs oder auf der Basis von Erdgas, Wasserstoff und anderen aus. Er befasst sich auch mit der internationalen Gesetzgebung und den wirtschaftlichen Auswirkungen dieser nachhaltigen Alternativen. Gleichzeitig behandelt der Studiengang thermische und mechanische Verluste, Messsysteme und die wichtigsten Mittel zur Optimierung der thermischen und volumetrischen Leistung.

Der Studiengang befasst sich auch eingehend mit Hybridantrieben, einschließlich Systemarchitektur, Fahrzeugdesign und -entwicklung, Systemsteuerung und -management, Bewertung und Validierung. Außerdem werden die gesellschaftlichen Auswirkungen und die Notwendigkeit der Schaffung von Ladeinfrastruktur untersucht. Schließlich werden die Bereiche beschrieben, in denen größere Forschungsanstrengungen erforderlich sind, um die Entwicklung fortschrittlicher Technologien fortzusetzen und gleichzeitig ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft zu kontrollieren. All diese Themen garantieren den Studenten die notwendige Vorbereitung, um Projekte zu leiten und ihrer beruflichen Laufbahn den letzten Anstoß zu geben.

Um dies zu erreichen, werden die Ingenieure durch eine disruptive 100% Online-Methode unterstützt, auf deren Inhalte sie rund um die Uhr zugreifen können. Darüber hinaus werden sie nicht durch unbequeme Zeitpläne eingeschränkt und müssen keine ständigen Bewertungsprozesse durchlaufen. Im Gegenteil, sie werden in der Lage sein, ihren Lernfortschritt entsprechend ihren Bedürfnissen und Verpflichtungen selbst zu steuern. Außerdem werden sie von international renommierten Dozenten betreut.

Dieser **Universitätsexperte in Nachhaltige Motoren in Technik und Transport** 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
- 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



Treten Sie in einen Bereich der Technik ein, in dem vor allem Experten mit ganzheitlichen Kompetenzen gefragt sind

“

In diesem Lehrplan werden Sie analysieren, wie elektronische Managementsysteme die Optimierung von Hubkolbenmotoren revolutioniert haben”

Sie werden über die bahnbrechendste 100%ige Online-Methode verfügen, um Ihr Wissen über die Entwicklung von Hybridmotoren zu erweitern.

Kommen Sie jetzt zu TECH, der laut Forbes besten digitalen Universität der Welt.

Zu den Dozenten des Programms gehören Experten aus der Branche, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus 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.



02 Ziele

Dieser Studiengang bietet eine grundlegende Weiterbildung in den neuesten Trends und Technologien im Zusammenhang mit nachhaltigen und alternativen Antrieben. Dies ist dank der intensiven akademischen Module möglich, die theoretische Fortschritte und spezifische Anwendungen aus den innovativsten Tools zusammenführen. Darüber hinaus garantiert die Relearning-Methode die Beherrschung der aktuellsten Konzepte auf der Grundlage von Wiederholungen und erleichtert die Aneignung der notwendigen Kompetenzen, um eine hervorragende berufliche Praxis zu entwickeln.





“

Um Ihre akademischen Ziele effizient zu erreichen, setzt TECH auf die innovative Relearning-Methodik"



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, Förderung 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
- ♦ Eingehen auf Millermotoren, kontrollierte Kompressionszündung (HCCI), Kompressionszündung (CCI) und andere neue Konzepte
- ♦ 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

Modul 1. Alternative Kraftstoffe und ihre Auswirkungen auf die Leistung

- ♦ Identifizieren der verschiedenen auf dem Markt befindlichen alternativen Kraftstoffe
- ♦ Analysieren der Merkmale und Eigenschaften der verschiedenen alternativen Kraftstoffe
- ♦ Untersuchen der Formen der Lagerung und des Vertriebs der einzelnen alternativen Kraftstoffe
- ♦ Bewerten der Leistung von alternativen Kraftstoffen und der Auswirkungen auf die Emissionen
- ♦ Identifizieren der Vor- und Nachteile jedes einzelnen von ihnen auf der Grundlage ihrer Anwendbarkeit
- ♦ Zusammenstellen der Umweltvorschriften für alternative Kraftstoffe
- ♦ Ermitteln der wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen alternativer Kraftstoffe

Modul 2. Optimierung: Elektronisches Management und Emissionskontrolle

- ♦ Entwickeln fortschrittlicher Konzepte, auf denen die Optimierung von Motoren beruht
- ♦ Analysieren von Wärmeverlusten und mechanischen Verlusten von Verbrennungsmotoren und deren Verbesserungsmöglichkeiten
- ♦ Festlegen der verschiedenen Optimierungsmethoden auf der Grundlage von Verbrauch und Effizienz
- ♦ Bewerten der Leistungsoptimierung von Verbrennungsmotoren
- ♦ Überprüfen der wichtigsten Konzepte der thermischen und volumetrischen Optimierung
- ♦ Untersuchen der verschiedenen Methoden der Emissionskontrolle
- ♦ Verfeinern der Methoden zur Erkennung und elektronischen Steuerung
- ♦ Überprüfen der geltenden Emissionsvorschriften

Modul 3. Hybridmotoren und Elektrofahrzeuge mit verlängerter Reichweite

- ♦ Identifizieren der Arten von Hybrid- und Elektromotoren
- ♦ Entwickeln der Parameter und Herausforderungen bei der Konstruktion von Hybrid- und Elektromotoren
- ♦ Erstellen von Optimierungskriterien für Hybrid- und Elektromotoren
- ♦ Analysieren von Energierückgewinnungssystemen
- ♦ Erkennen der Grundlagen von Ladeinfrastrukturen

Modul 4. Forschung und Entwicklung von neuen Motorenkonzepten

- ♦ 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



Informieren Sie sich über die Entwicklung nichtkonventioneller Brennstoffe und entscheiden Sie sich für Energiequellen, die die Umwelt weniger belasten"

03

Kursleitung

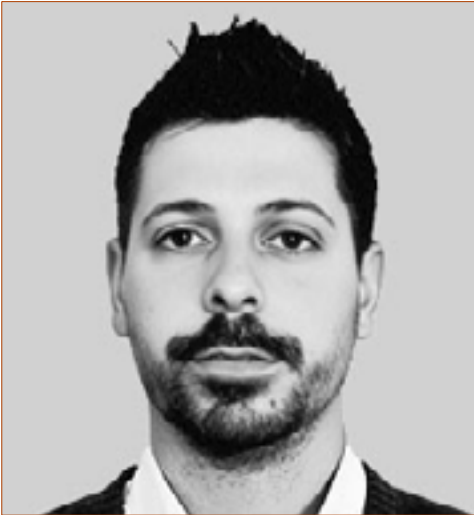
Die Fakultät dieses Studiengangs setzt sich aus angesehenen Spezialisten auf dem Gebiet der Forschung, des Designs und der Optimierung von nachhaltigen Triebwerken zusammen. Die meisten Mitglieder dieses Dozententeams waren in der Luftfahrtindustrie tätig und haben Erfahrungen in der Entwicklung und Umsetzung effizienterer Maschinen für die Entwicklung dieses Sektors gesammelt. Dieses Wissen, das auf den neuesten technologischen Fortschritten basiert, spiegelt sich in diesem sehr umfassenden akademischen Programm wider. Auf diese Weise haben die Studenten die Möglichkeit, sich auf den neuesten Stand zu bringen, und zwar mit einem Höchstmaß an Präzision und Anspruch.



“

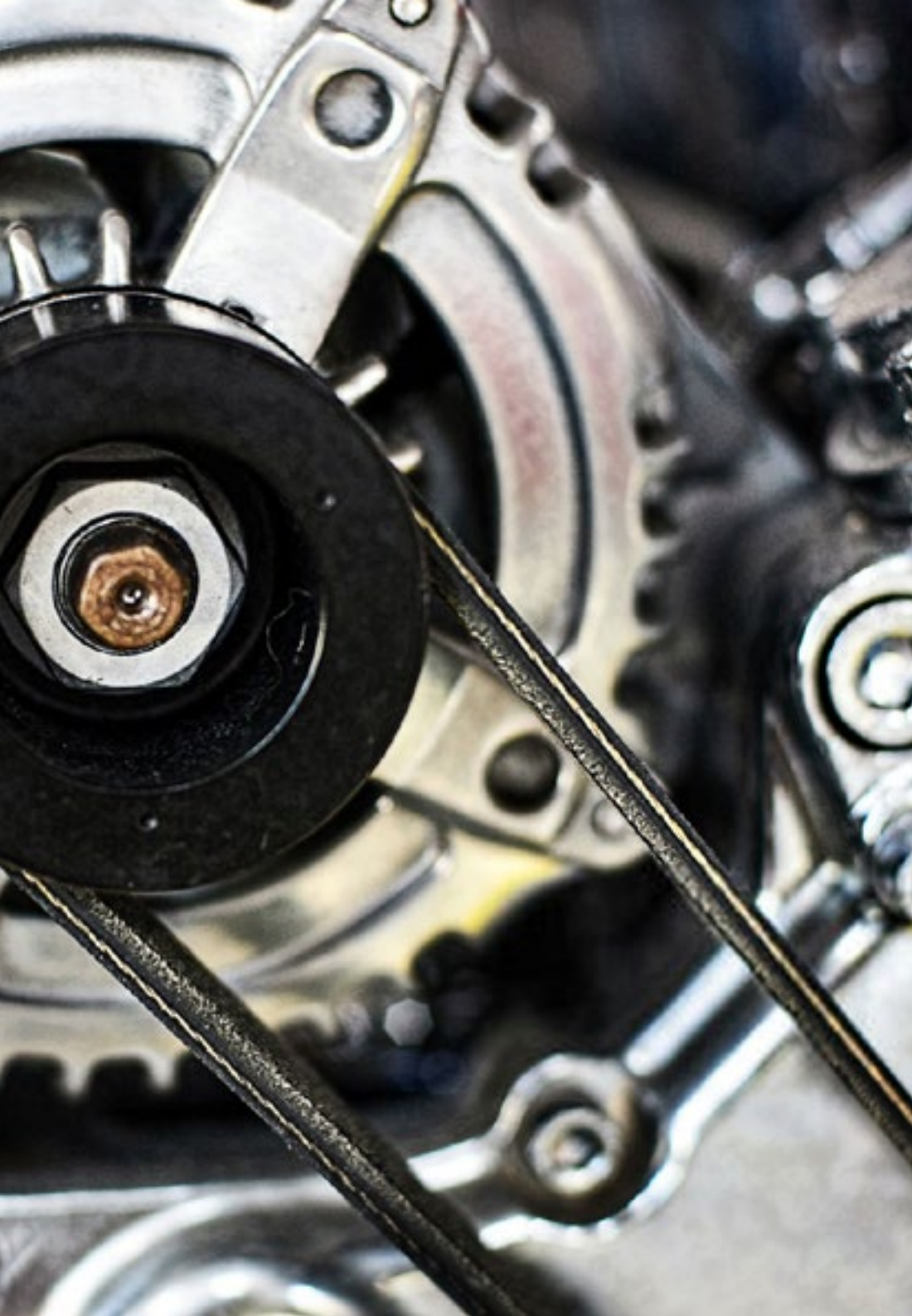
*Die Mitglieder des Dozententeams
dieses Universitätsexperten setzen
sich voll und ganz für Ihre globale
und umfassende Fortbildung ein”*

Leitung



Hr. Del Pino Luengo, Isatsi

- 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. Mariner Bonet, Iñaki

- ◆ Leiter des Flugtestbüros bei Avincis Aviation Technics
- ◆ Ingenieur für Konstruktion, Zertifizierung und Tests bei Avincis Aviation Technics
- ◆ Berechnungs- und Werkstoffingenieur am Technologischen Institut von Aragón
- ◆ Berechnungsingenieur an der Polytechnischen Universität von Valencia
- ◆ Masterstudiengang in Flugerprobung und Flugzeugzertifizierung (EASA Kat. 2) an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Luftfahrtingenieur an der Polytechnischen Universität von Valencia

Fr. Horcajada Rodríguez, Carmen

- ◆ Beamtin des Verteidigungsministeriums am Nationalen Institut für Luft- und Raumfahrttechnik
- ◆ Technische Assistentin für ISDEFE
- ◆ Ingenieurin für Konstruktion und Zertifizierung bei Sirium Aerotech
- ◆ Masterstudiengang in integrierten Managementsystemen für Qualität, Umwelt und Risikoprävention am Arbeitsplatz
- ◆ Hochschulabschluss in Luft- und Raumfahrttechnik
- ◆ Spezialisierung auf Luft- und Raumfahrzeuge durch die Polytechnische Universität von Madrid

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

Dieser Universitätsexperte analysiert alternative Kraftstoffe wie Biokraftstoffe, Erdgas, Wasserstoff und andere. Gleichzeitig untersucht es Möglichkeiten zur Optimierung von Verbrennungsmotoren unter Berücksichtigung von Leistung, Verbrauch und Effizienz. Außerdem geht es um Umweltvorschriften und die Einführung ergänzender Technologien für die Elektromobilität. Er befasst sich auch mit Hybridsystemen, ihrer Entwicklung, Steuerung und Validierung. Durch diesen 100%igen Online-Lehrplan haben Ingenieure also die Möglichkeit, ihre Praktiken sofort zu aktualisieren.



“

Sie werden diesen Lehrplan in einem kompletten virtuellen Campus mit einer Vielzahl von Multimedia-Ressourcen wie Videos und interaktiven Zusammenfassungen vertiefen”

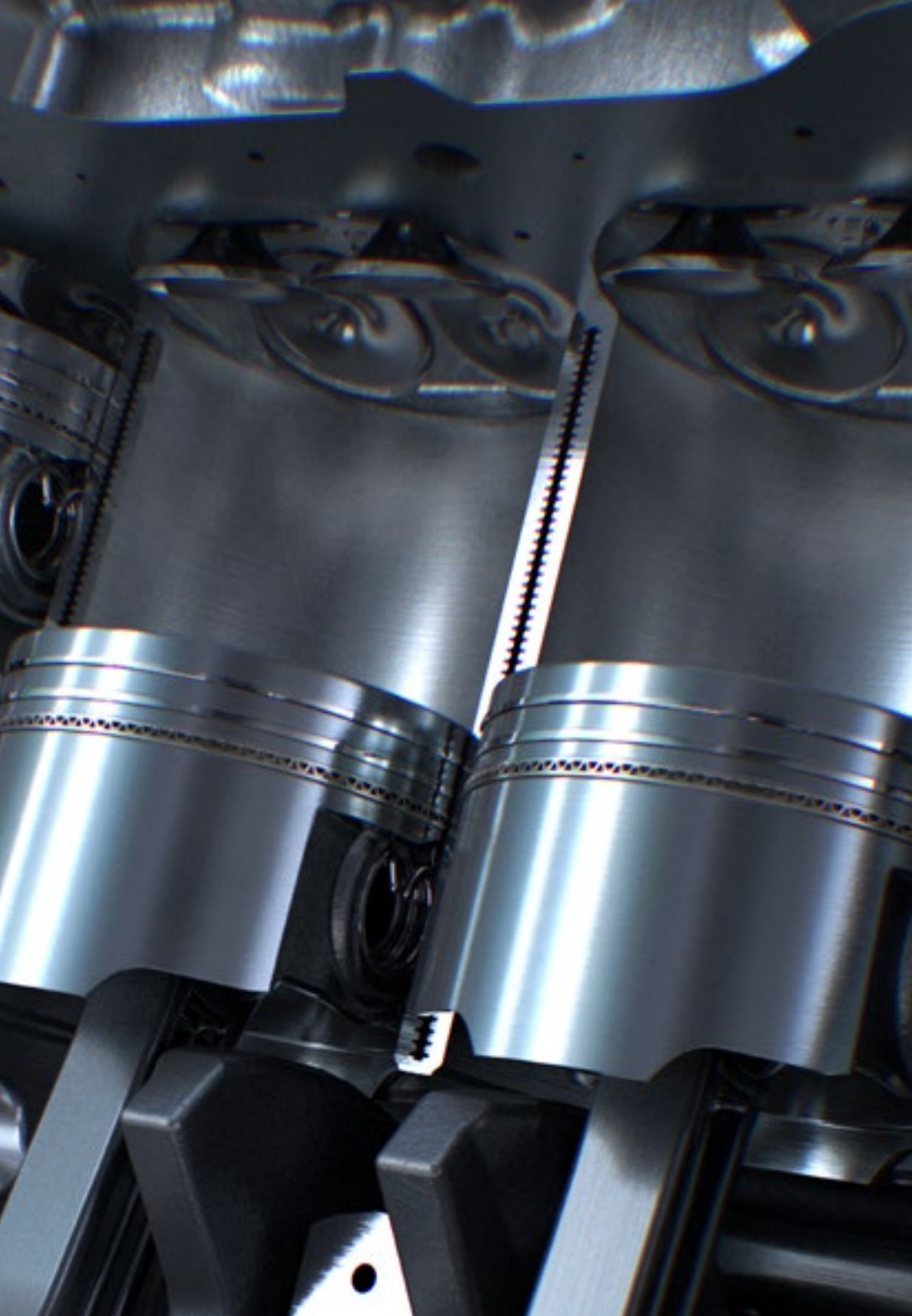
Modul 1. Alternative Kraftstoffe und ihre Auswirkungen auf die Leistung

- 1.1. Alternative Kraftstoffe
 - 1.1.1. Konventionelle Kraftstoffe: Benzin und Diesel
 - 1.1.2. Alternative Kraftstoffe: Typen
 - 1.1.3. Vergleich und Parameter alternativer Kraftstoffe
- 1.2. Biokraftstoffe: Biodiesel, Bioethanol, Biogas
 - 1.2.1. Herstellung von Biokraftstoffen. Eigenschaften
 - 1.2.2. Speicherung und Verteilung: internationale Standards
 - 1.2.3. Leistung, Emissionen und Energiebilanz
 - 1.2.4. Anwendbarkeit in Verkehr und Industrie
- 1.3. G-Kraftstoffe: Erdgas, Flüssiggas, komprimiertes Gas
 - 1.3.1. Gewinnung von Gaskraftstoffen. Eigenschaften
 - 1.3.2. Speicherung und Verteilung: internationale Standards
 - 1.3.3. Leistung, Emissionen und Energiebilanz
 - 1.3.4. Anwendbarkeit in Verkehr und Industrie
- 1.4. Elektrizität als Brennstoffquelle
 - 1.4.1. Elektrizitätserzeugung und Batterien. Eigenschaften
 - 1.4.2. Speicherung und Verteilung: internationale Standards
 - 1.4.3. Leistung, Emissionen und Energiebilanz
 - 1.4.4. Anwendbarkeit in Verkehr und Industrie
- 1.5. Wasserstoff als Kraftstoffquelle: Brennstoffzellen und Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor
 - 1.5.1. Wasserstoffproduktion und Brennstoffzellen. Eigenschaften von Wasserstoff als Energiequelle
 - 1.5.2. Speicherung und Verteilung: internationale Standards
 - 1.5.3. Leistung, Emissionen und Energiebilanz
 - 1.5.4. Anwendbarkeit in Verkehr und Industrie
- 1.6. Synthetische Kraftstoffe
 - 1.6.1. Herstellung von synthetischen oder neutralen Kraftstoffen. Eigenschaften
 - 1.6.2. Speicherung und Verteilung: internationale Standards
 - 1.6.3. Leistung, Emissionen und Energiebilanz
 - 1.6.4. Anwendbarkeit in Verkehr und Industrie

- 1.7. Kraftstoffe der nächsten Generation
 - 1.7.1. Eigenschaften von Kraftstoffen der zweiten Generation
 - 1.7.2. Lagerung und Vertrieb: Vorschriften
 - 1.7.3. Leistung, Emissionen und Energiebilanz
 - 1.7.4. Anwendbarkeit in Verkehr und Industrie
- 1.8. Bewertung von Leistung und Emissionen bei alternativen Kraftstoffen
 - 1.8.1. Leistung verschiedener alternativer Kraftstoffe
 - 1.8.2. Vergleich der Leistung
 - 1.8.3. Emissionen der verschiedenen alternativen Kraftstoffe
 - 1.8.4. Vergleich der Emissionen
- 1.9. Praktische Anwendung: Leistungs- und Emissionsanalyse für kurze, mittlere und lange Strecken
 - 1.9.1. Alternative Kraftstoffe und Umweltvorschriften
 - 1.9.2. Entwicklungen bei internationalen Umweltvorschriften
 - 1.9.3. Internationale Vorschriften im Transportsektor
 - 1.9.4. Internationale Regulierung im Industriesektor
- 1.10. Wirtschaftliche und soziale Auswirkungen von alternativen Kraftstoffen
 - 1.10.1. Energie- und Technologieressourcen
 - 1.10.2. Marktverfügbarkeit von alternativen Kraftstoffen
 - 1.10.3. Wirtschaftliche, ökologische und soziopolitische Auswirkungen

Modul 2. Optimierung: Elektronisches Management und Emissionskontrolle

- 2.1. Optimierung von Hubkolbenmotoren
 - 2.1.1. Leistung, Kraftstoffverbrauch und thermischer Wirkungsgrad
 - 2.1.2. Identifizierung von Verbesserungspunkten: Wärme- und mechanische Verluste
 - 2.1.3. Optimierung von Verbrauch und thermischem Wirkungsgrad
- 2.2. Wärme- und mechanische Verluste
 - 2.2.1. Parametrisierung und Erkennung von Wärme- und mechanischen Verlusten
 - 2.2.2. Kühlung
 - 2.2.3. Schmierung und Öle
- 2.3. Messsysteme
 - 2.3.1. Sensoren
 - 2.3.2. Analyse der Ergebnisse
 - 2.3.3. Praktische Anwendung: Analyse und Charakterisierung eines Hubkolbenmotors



- 2.4. Optimierung der thermischen Leistung
 - 2.4.1. Optimierung der Motorgeometrie: Brennkammer
 - 2.4.2. Kraftstoffeinspritzung und Kontrollsysteme
 - 2.4.3. Steuerung des Zündungstimmings
 - 2.4.4. Änderung des Verdichtungsverhältnisses
- 2.5. Optimierung des volumetrischen Wirkungsgrads
 - 2.5.1. Überladung
 - 2.5.2. Modifikation des Zeitdiagramms
 - 2.5.3. Abgasabsaugung
 - 2.5.4. Variable Einlässe
- 2.6. Elektronisches Management von Verbrennungsmotoren
 - 2.6.1. Störung der Elektronik bei der Verbrennungssteuerung
 - 2.6.2. Optimierung der Leistung
 - 2.6.3. Anwendbarkeit in Industrie und Verkehr
 - 2.6.4. Elektronische Steuerung in Hubkolbenmotoren
- 2.7. Emissionskontrolle bei Hubkolbenmotoren
 - 2.7.1. Arten von Emissionen und ihre Auswirkungen auf die Umwelt
 - 2.7.2. Entwicklungen bei den geltenden internationalen Vorschriften
 - 2.7.3. Technologien zur Emissionsreduzierung
- 2.8. Analyse und Messung von Emissionen
 - 2.8.1. Systeme zur Emissionsmessung
 - 2.8.2. Tests zur Zertifizierung von Emissionen
 - 2.8.3. Auswirkungen von Kraftstoffen und Design auf die Emissionen
- 2.9. Katalysatoren und Abgasreinigungssysteme
 - 2.9.1. Arten von Katalysatoren und Filtern
 - 2.9.2. Abgasrückführung
 - 2.9.3. Emissionskontrollsysteme
- 2.10. Alternative Methoden zur Emissionsminderung
 - 2.10.1. Einsatz des Verbrennungsmotors zur Unterstützung der Emissionsreduzierung
 - 2.10.2. Praktische Anwendung: Analyse der Fahrweise eines Hubkolbenmotors in der Stadt und auf der Autobahn
 - 2.10.3. Praktische Anwendung: Analyse von Massenverkehrsmitteln und des Kohlenstoff-Fußabdrucks pro Passagier

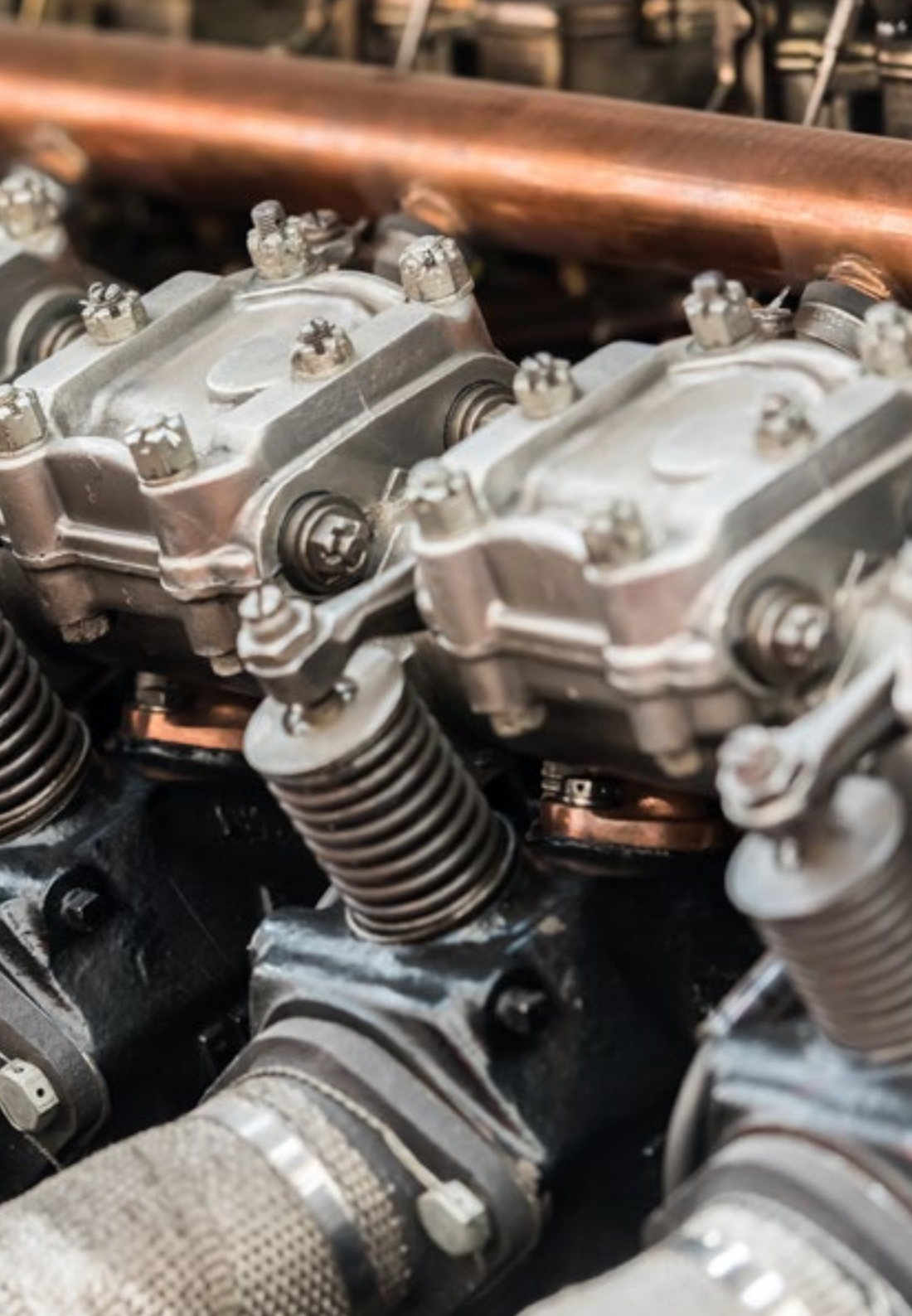
Modul 3. Hybridmotoren und Elektrofahrzeuge mit verlängerter Reichweite

- 3.1. Hybridantriebe und Hybridsystemarchitekturen
 - 3.1.1. Hybridmotoren
 - 3.1.2. Systeme zur Energierückgewinnung
 - 3.1.3. Arten von Hybridmotoren
- 3.2. Elektromotoren und Energiespeichertechnologien
 - 3.2.1. Elektromotoren
 - 3.2.2. Komponenten von Elektromotoren
 - 3.2.3. Energiespeichersysteme
- 3.3. Design und Entwicklung von Hybridfahrzeugen
 - 3.3.1. Dimensionierung von Komponenten
 - 3.3.2. Strategien für das Energiemanagement
 - 3.3.3. Lebensdauer der Komponenten
- 3.4. Kontrolle und Management von hybriden Antriebssystemen
 - 3.4.1. Energiemanagement und Leistungsverteilung in Hybridsystemen
 - 3.4.2. Übergangsstrategien zwischen Betriebsarten
 - 3.4.3. Optimierung des Betriebs für maximale Effizienz
- 3.5. Bewertung und Validierung von Hybridfahrzeugen
 - 3.5.1. Methoden zur Messung der Effizienz von Hybridfahrzeugen
 - 3.5.2. Emissionsprüfung und Einhaltung der Vorschriften
 - 3.5.3. Markttrends
- 3.6. Design und Entwicklung von Elektrofahrzeugen
 - 3.6.1. Dimensionierung von Komponenten
 - 3.6.2. Strategien für das Energiemanagement
 - 3.6.3. Lebensdauer der Komponenten
- 3.7. Bewertung und Validierung von Elektrofahrzeugen
 - 3.7.1. Effizienzmessmethoden für Elektrofahrzeuge
 - 3.7.2. Emissionsprüfung und Einhaltung internationaler Vorschriften
 - 3.7.3. Markttrends
- 3.8. Elektrofahrzeuge und ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft
 - 3.8.1. Elektrofahrzeuge und technologische Entwicklung
 - 3.8.2. Elektrofahrzeuge in der Industrie
 - 3.8.3. Kollektive Transportmittel

- 3.9. Ladeinfrastruktur und Schnellladesysteme
 - 3.9.1. Aufladesysteme
 - 3.9.2. Anschlüsse zum Aufladen
 - 3.9.3. Laden für Privathaushalte und Unternehmen
 - 3.9.4. Öffentliche und Schnellladenetzwerke
- 3.10. Kosten-Nutzen-Analyse von Hybrid- und Elektrosystemen
 - 3.10.1. Wirtschaftliche Bewertung der Einführung von Hybridsystemen und elektrischen Systemen mit erweiterter Reichweite
 - 3.10.2. Analyse der Herstellungs-, Wartungs- und Betriebskosten
 - 3.10.3. Lebenszyklus- und Abschreibungsanalyse

Modul 4. Forschung und Entwicklung von neuen Motorenkonzepten

- 4.1. Entwicklung von Umweltstandards und -vorschriften auf globaler Ebene
 - 4.1.1. Auswirkungen internationaler Umweltvorschriften auf die Motorenindustrie
 - 4.1.2. Internationale Emissions- und Energieeffizienzstandards
 - 4.1.3. Regulierung und Einhaltung
- 4.2. Forschung und Entwicklung im Bereich fortschrittlicher Motorentechnologien
 - 4.2.1. Innovationen in Motorenkonstruktion und -technologie
 - 4.2.2. Fortschritte bei Materialien, Geometrie und Herstellungsverfahren
 - 4.2.3. Ausgewogene Leistung, Effizienz und Haltbarkeit
- 4.3. Integration von Verbrennungsmotoren in hybride und elektrische Antriebssysteme
 - 4.3.1. Integration von Verbrennungsmotoren mit Hybrid- und Elektrosystemen
 - 4.3.2. Rolle der Motoren beim Laden der Batterien und bei der Reichweitenverlängerung
 - 4.3.3. Kontrollstrategien und Energiemanagement in Hybridsystemen
- 4.4. Übergang zur Elektromobilität und anderen Antriebssystemen
 - 4.4.1. Umstellung von herkömmlichen Antrieben auf elektrische und andere Alternativen
 - 4.4.2. Die verschiedenen Antriebssysteme
 - 4.4.3. Die für die Elektromobilität benötigte Infrastruktur
- 4.5. Wirtschaftliche und kommerzielle Perspektiven für Verbrennungsmotoren
 - 4.5.1. Aktuelle und zukünftige wirtschaftliche Aussichten für Verbrennungsmotoren
 - 4.5.2. Marktnachfrage und Verbrauchstrends
 - 4.5.3. Bewertung der Auswirkungen der Wirtschaftsaussichten auf FuE-Investitionen



- 4.6. Entwicklung von Politiken und Strategien zur Förderung von Motoreninnovationen
 - 4.6.1. Förderung von Innovationen bei Motoren
 - 4.6.2. Anreize, Finanzierung und Kooperationen bei der Entwicklung neuer Technologien
 - 4.6.3. Erfolgsgeschichten bei der Umsetzung der Innovationspolitik
- 4.7. Nachhaltigkeit und Umweltaspekte bei der Konstruktion von Motoren
 - 4.7.1. Nachhaltigkeit in der Motorenkonstruktion
 - 4.7.2. Ansätze zur Emissionsreduzierung und Minimierung der Umweltauswirkungen
 - 4.7.3. Ökoeffizienz in Bezug auf den Lebenszyklus von Motoren
- 4.8. Motormanagementsysteme
 - 4.8.1. Aufkommende Trends in der Motorsteuerung und -verwaltung
 - 4.8.2. Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und Echtzeit-Optimierung
 - 4.8.3. Analyse der Auswirkungen fortschrittlicher Systeme auf Leistung und Effizienz
- 4.9. Verbrennungsmotoren in industriellen und stationären Anwendungen
 - 4.9.1. Rolle von Verbrennungsmotoren in industriellen und stationären Anwendungen
 - 4.9.2. Anwendungsfälle in der Stromerzeugung, Industrie und im Güterverkehr
 - 4.9.3. Analyse der Effizienz und Anpassungsfähigkeit von Motoren in industriellen und stationären Anwendungen
- 4.10. Erforschung von Motorentechnologien für bestimmte Sektoren: Schifffahrt, Luft- und Raumfahrt
 - 4.10.1. Industriespezifische Triebwerksforschung und -entwicklung
 - 4.10.2. Technische und betriebliche Herausforderungen in Sektoren wie dem Seeverkehr und der Luft- und Raumfahrt
 - 4.10.3. Analyse der Auswirkungen der Anforderungen dieser Sektoren auf die Innovationskraft von Motoren



Sie sind nur einen Schritt davon entfernt, Ihr technisches Profil mit den neuesten Fortschritten in der nachhaltigen Motorenentwicklung zu verbessern. Schreiben Sie sich jetzt ein!"

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 Universitätsexperte in Nachhaltige Motoren in Technik und Transport 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 **Universitätsexperte in Nachhaltige Motoren in Technik und Transport** 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: **Universitätsexperte in Nachhaltige Motoren in Technik und Transport**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **600 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 innovationen
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte
Nachhaltige Motoren in
Technik und Transport

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

Universitätsexperte

Nachhaltige Motoren in Technik und Transport