

Universitätskurs CFD-Techniken für Vorplanung und Analyse

Universitätskurs CFD-Techniken für Vorplanung und Analyse

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/cfd-techniken-vorplanung-analyse

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 20

06

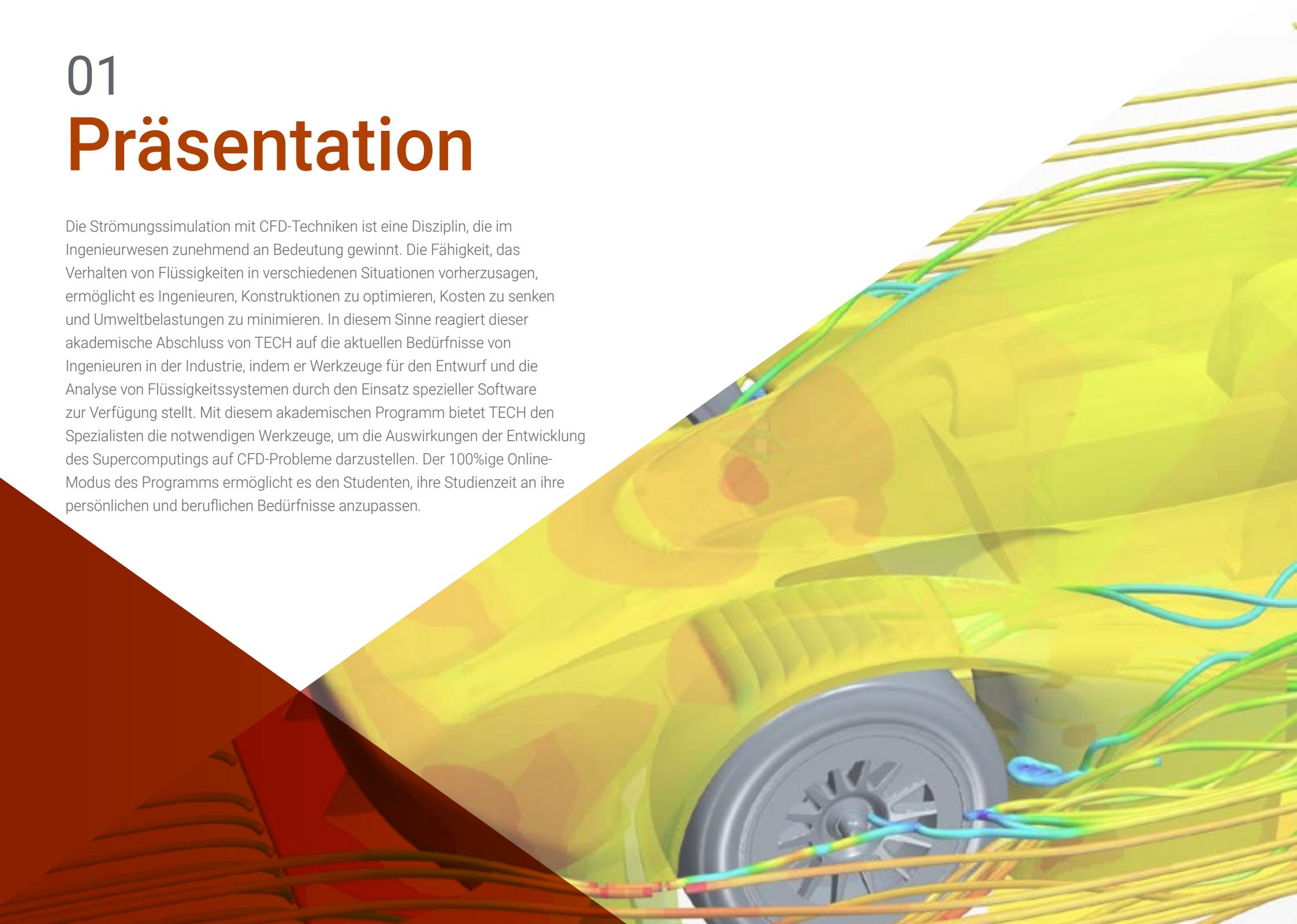
Qualifizierung

Seite 28

01

Präsentation

Die Strömungssimulation mit CFD-Techniken ist eine Disziplin, die im Ingenieurwesen zunehmend an Bedeutung gewinnt. Die Fähigkeit, das Verhalten von Flüssigkeiten in verschiedenen Situationen vorherzusagen, ermöglicht es Ingenieuren, Konstruktionen zu optimieren, Kosten zu senken und Umweltbelastungen zu minimieren. In diesem Sinne reagiert dieser akademische Abschluss von TECH auf die aktuellen Bedürfnisse von Ingenieuren in der Industrie, indem er Werkzeuge für den Entwurf und die Analyse von Flüssigkeitssystemen durch den Einsatz spezieller Software zur Verfügung stellt. Mit diesem akademischen Programm bietet TECH den Spezialisten die notwendigen Werkzeuge, um die Auswirkungen der Entwicklung des Supercomputings auf CFD-Probleme darzustellen. Der 100%ige Online-Modus des Programms ermöglicht es den Studenten, ihre Studienzeite an ihre persönlichen und beruflichen Bedürfnisse anzupassen.



“

Mit dem 100% Online-Programm von TECH können Sie von überall und zu jeder Zeit studieren und sich Ihren Bedürfnissen und Ihrem Zeitplan anpassen"

CFD-Techniken für die Vorplanung und Analyse sind grundlegende Werkzeuge der numerischen Strömungsmechanik für den Entwurf komplexer Systeme. Ihr Einsatz ist in vielen Bereichen, von der Automobilindustrie über die Luft- und Raumfahrt bis hin zur Energietechnik, unverzichtbar geworden. Angesichts der steigenden Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Produkten und der zunehmenden Wettbewerbsfähigkeit der Industrie ist es unerlässlich, dass Fachleute in den neuesten Techniken und Werkzeugen auf diesem Gebiet weitergebildet werden.

Vor diesem Hintergrund hat TECH einen Universitätskurs in CFD-Techniken für Vorplanung und Analyse entwickelt, der auf die aktuellen Bedürfnisse von Ingenieuren auf dem heutigen Arbeitsmarkt eingeht. Das Programm bietet eine umfassende Weiterbildung in der Anwendung fortschrittlicher Strömungssimulations-, Modellierungs- und Analysetechniken, die es den Fachleuten ermöglichen, die Effizienz zu verbessern, die Kosten zu senken und die Umweltauswirkungen zu minimieren. Darüber hinaus erwerben die Studenten spezifische Fähigkeiten in der Auswahl und Anwendung von Werkzeugen sowie in der Extraktion von Koeffizienten und fortgeschrittenen Zeitdiskretisierungsmethoden.

Es handelt sich um einen akademischen Studiengang, der zu 100% online gelehrt wird, was bedeutet, dass die Studenten ihr Studium an ihren Zeitplan und ihren Lebensstil anpassen können. Darüber hinaus kombiniert die *Relearning*-Lehrmethode die Theorie mit praktischen Übungen und komplexen Simulationen. Auf diese Weise lernen die Studenten effizient und dynamisch und können ihr Wissen in einem natürlichen und intuitiven Prozess integrieren.

Dieser **Universitätskurs in CFD-Techniken für Vorplanung und Analyse** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Textiltechnik 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



Eignen Sie sich mit dieser akademischen Weiterbildung von TECH, die von den besten Experten auf diesem Gebiet entwickelt wurde, ein umfassendes Wissen über die Grenzschichten der Aerodynamik an"



Die 100%ige Online-Lernmethode von TECH ermöglicht es Ihnen, in Ihrem eigenen Tempo zu studieren, ohne Ihre berufliche Tätigkeit zu unterbrechen"

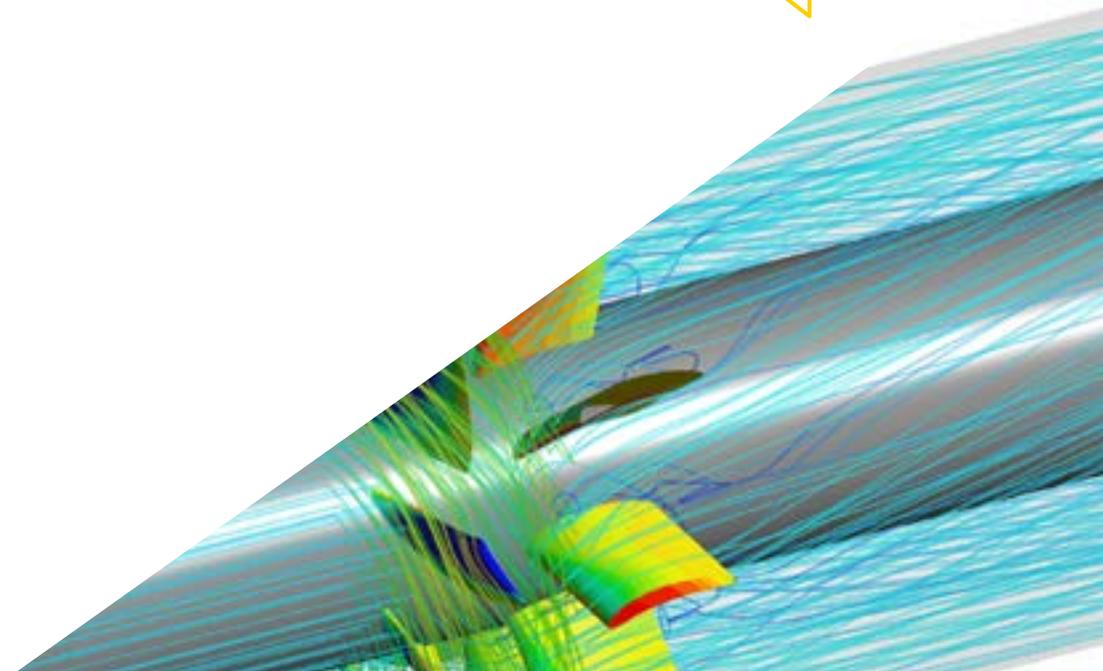
Zu den Dozenten des Programms gehören Experten aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Fachleute von Referenzgesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein 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.

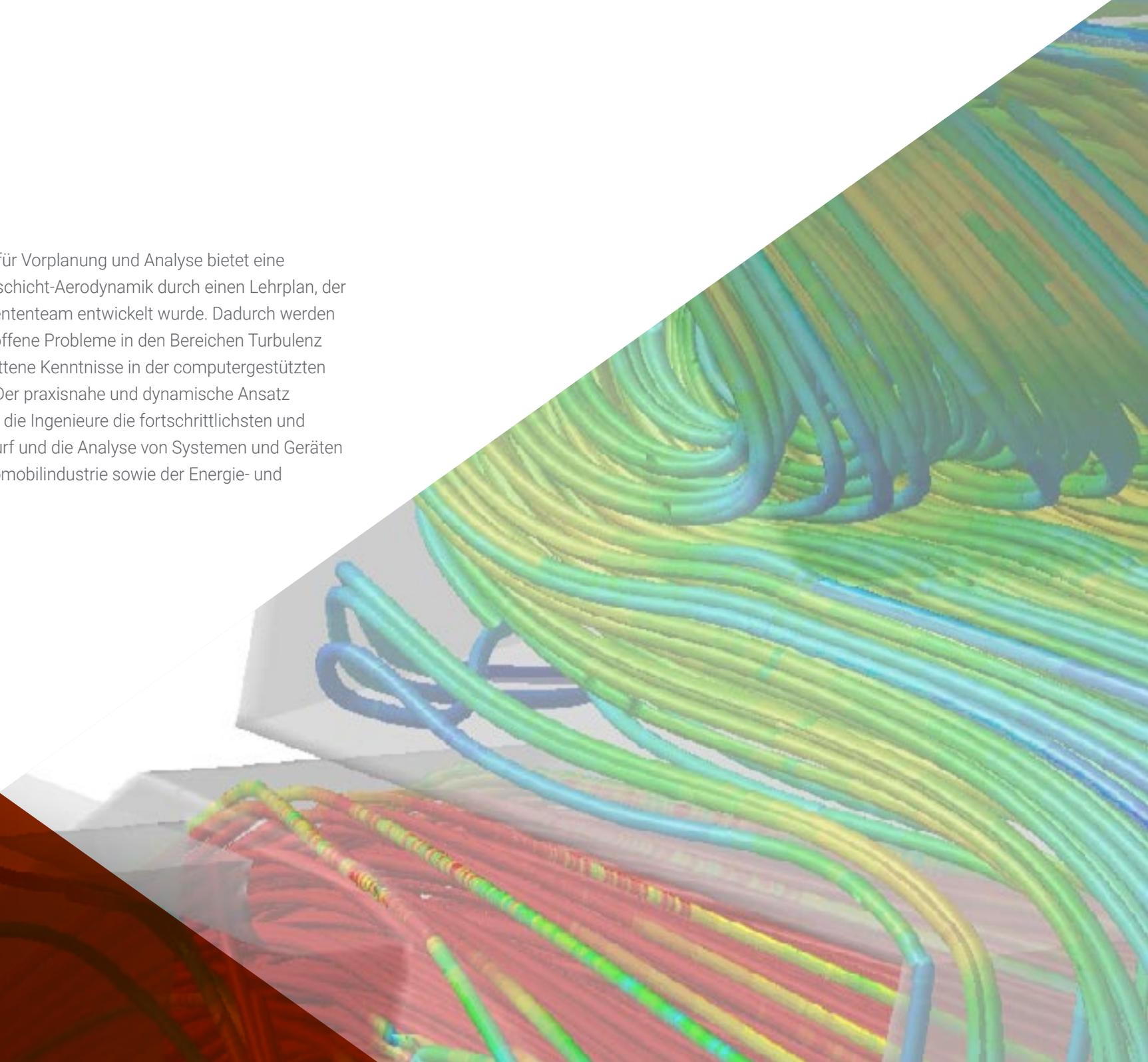
Dieser Universitätskurs verfügt über die fortschrittlichsten Multimedia-Ressourcen auf dem Bildungsmarkt: ausführliche Videos, Fallstudien oder interaktive Zusammenfassungen, um nur einige zu nennen.

Lernen Sie mit diesem Programm von TECH mehr über Aspekte wie turbulente Strukturen und machen Sie sofort Fortschritte in Ihrer beruflichen Laufbahn.



02 Ziele

Der Studiengang in CFD-Techniken für Vorplanung und Analyse bietet eine gründliche Fortbildung in der Grenzschicht-Aerodynamik durch einen Lehrplan, der von einem hochspezialisierten Dozententeam entwickelt wurde. Dadurch werden die Studenten in die Lage versetzt, offene Probleme in den Bereichen Turbulenz und Wirbel zu lösen und fortgeschrittene Kenntnisse in der computergestützten Strömungsmechanik zu erwerben. Der praxisnahe und dynamische Ansatz des Studiengangs stellt sicher, dass die Ingenieure die fortschrittlichsten und aktuellsten Techniken für den Entwurf und die Analyse von Systemen und Geräten in der Luft- und Raumfahrt, der Automobilindustrie sowie der Energie- und Umweltforschung integrieren.





“

Werden Sie ein hochqualifizierter Spezialist in der Beherrschung von Spektralmethoden und erhalten Sie Zugang zu einer breiten Palette von Beschäftigungsmöglichkeiten in einem ständig wachsenden Markt"



Allgemeine Ziele

- ◆ Festlegen der Grundlagen für das Studium der Turbulenz
- ◆ Entwickeln der statistischen Konzepte von CFD
- ◆ Bestimmen der wichtigsten Berechnungstechniken in der Turbulenzforschung
- ◆ Erarbeiten von Spezialwissen in der Finite-Volumen-Verfahren
- ◆ Erwerben von Spezialwissen in strömungsmechanischen Berechnungstechniken
- ◆ Untersuchen der Wandelemente und der verschiedenen Regionen einer turbulenten Wandströmung
- ◆ Bestimmen der Eigenschaften von kompressiblen Strömungen
- ◆ Untersuchen der multiplen Modelle und Multiphasenmethoden
- ◆ Entwickeln von Fachwissen über multiple Modelle und Methoden in der Multiphysik und thermischen Analyse
- ◆ Interpretieren der Ergebnisse durch korrektes Nachbearbeiten





Spezifische Ziele

- ◆ Analysieren der Zukunft der künstlichen Intelligenz in der Turbulenz
- ◆ Anwenden klassischer Diskretisierungsmethoden auf strömungsmechanische Probleme
- ◆ Bestimmen der verschiedenen Turbulenzstrukturen und ihrer Bedeutung
- ◆ Demonstrieren der Methode der Merkmale
- ◆ Darstellen der Auswirkungen der Entwicklung des Supercomputing auf CFD-Probleme
- ◆ Untersuchen der wichtigsten offenen Probleme in der Turbulenz

“

Informieren Sie sich über CFD und Supercomputing und verstehen Sie dank der didaktischen Hilfsmittel dieses Universitätskurses das Speicherproblem und die Entwicklung von Computern in allen Einzelheiten”

03

Kursleitung

Um eine qualitativ hochwertige Weiterbildung zu gewährleisten, hat TECH ein Team hochqualifizierter Experten auf dem Gebiet der CFD-Techniken für Pre-Design und Analyse sorgfältig ausgewählt. Dieses Dozententeam verfügt über umfangreiche Erfahrungen in diesem Bereich und stellt sicher, dass die Studenten Zugang zu den aktuellsten und innovativsten Inhalten auf diesem Gebiet haben. Die verwendete Lehrmethodik *Relearning* ist hocheffizient und effektiv und garantiert ein umfassendes und praktisches Verständnis der Konzepte.





“

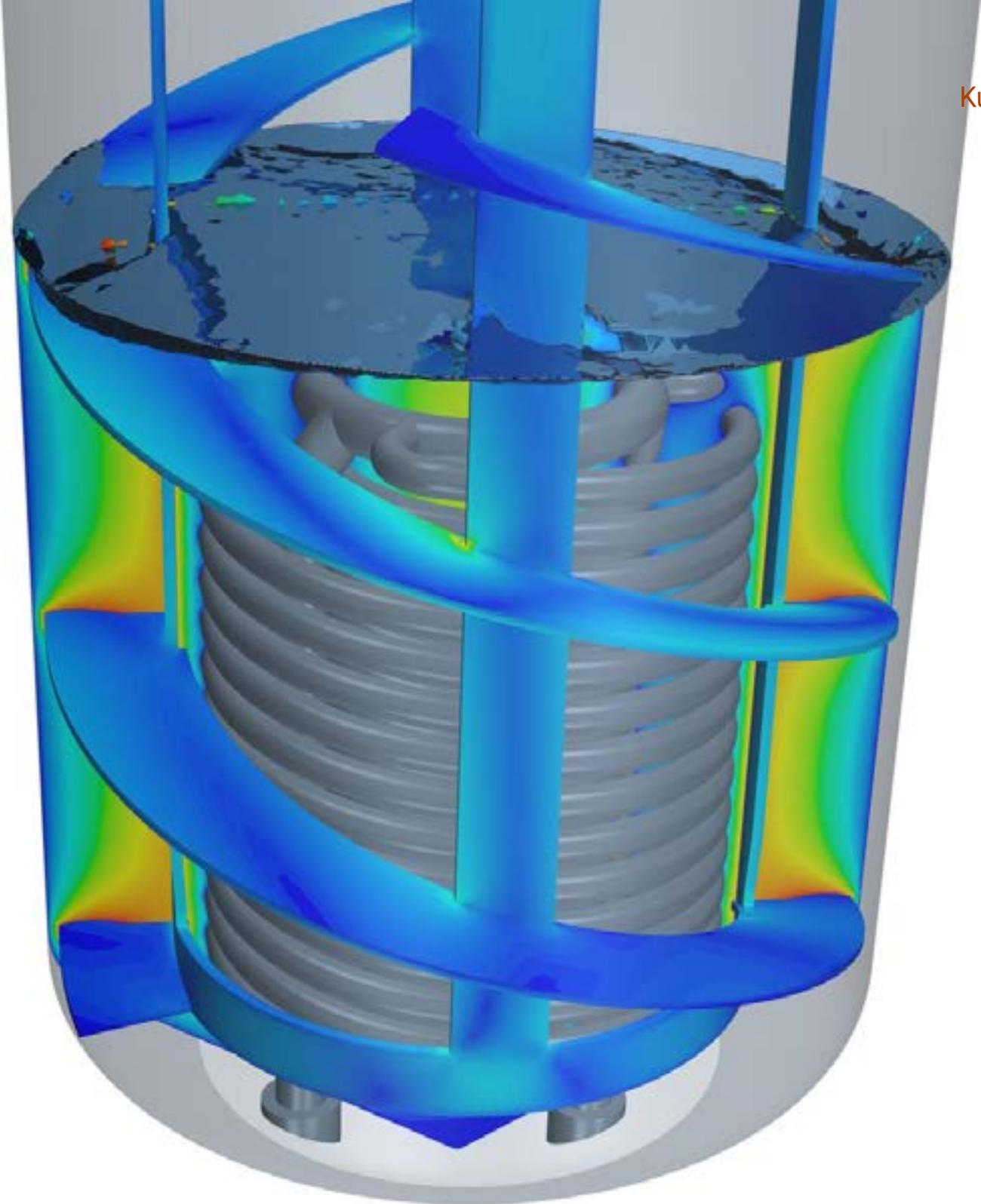
Lernen Sie von den Besten. Vertiefen Sie Ihre Kenntnisse und Fähigkeiten in der Anwendung der biomedizinischen Bildgebung mit der vollen Unterstützung der TECH-Dozenten"

Leitung



Dr. García Galache, José Pedro

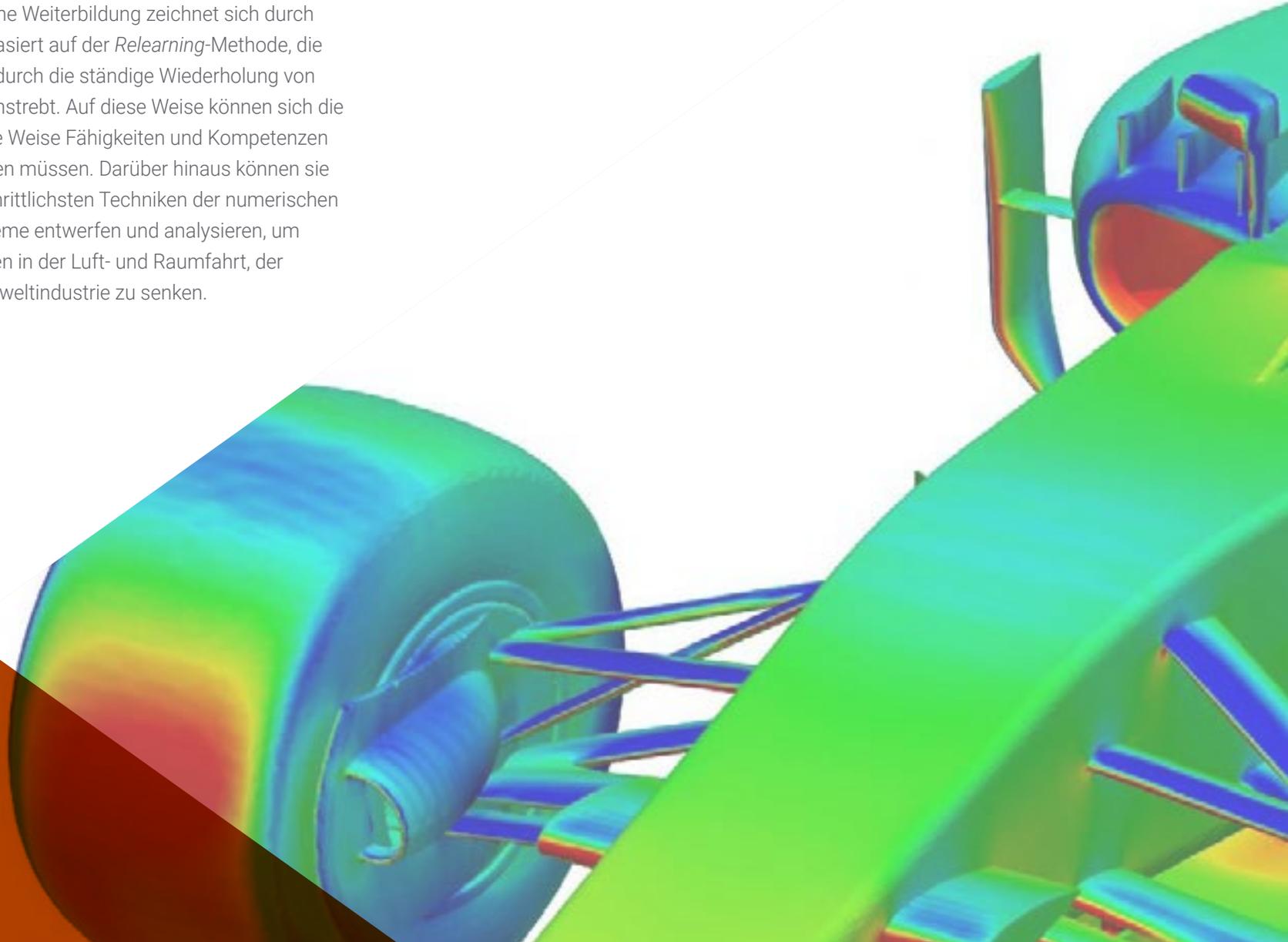
- ♦ Entwicklungsingenieur für XFlow bei Dassault Systèmes
- ♦ Promotion in Luftfahrttechnik an der Polytechnischen Universität von Valencia
- ♦ Hochschulabschluss in Luftfahrttechnik an der Polytechnischen Universität von Valencia
- ♦ Masterstudiengang in Strömungsmechanikforschung am Von Kármán Institute for Fluid Dynamics
- ♦ Short Training Programme am Von-Kármán Institute for Fluid Dynamics

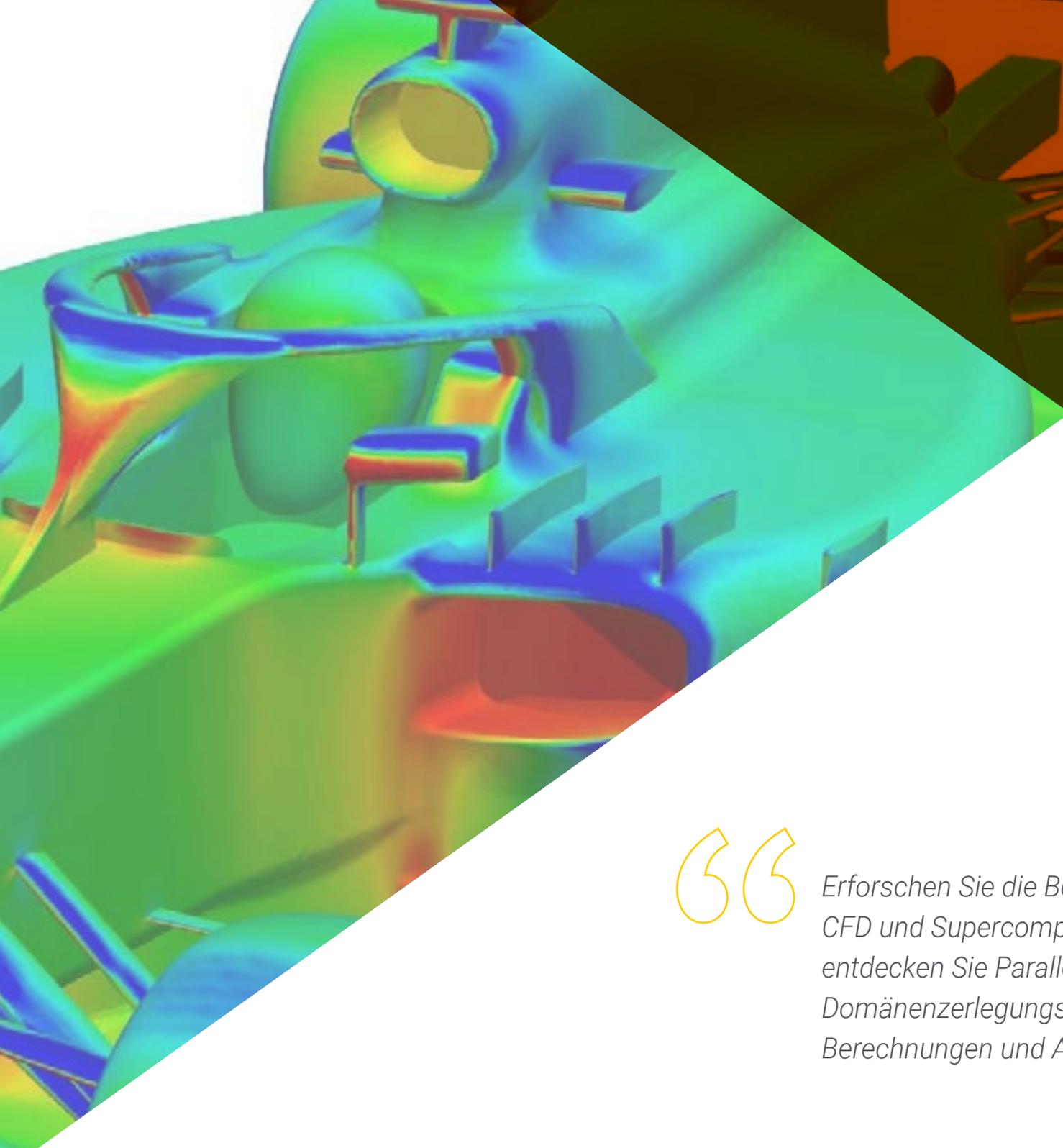


04

Struktur und Inhalt

Diese von TECH angebotene akademische Weiterbildung zeichnet sich durch ihren innovativen Ansatz aus, denn sie basiert auf der *Relearning*-Methode, die eine natürliche Integration des Wissens durch die ständige Wiederholung von Kernkonzepten im gesamten Lehrplan anstrebt. Auf diese Weise können sich die Studenten auf effiziente und dynamische Weise Fähigkeiten und Kompetenzen aneignen, ohne dass sie auswendig lernen müssen. Darüber hinaus können sie sich mit diesem Programm in die fortschrittlichsten Techniken der numerischen Strömungsmechanik vertiefen und Systeme entwerfen und analysieren, um die Effizienz zu verbessern und die Kosten in der Luft- und Raumfahrt, der Automobilindustrie, der Energie- und Umweltindustrie zu senken.





“

Erforschen Sie die Beziehung zwischen CFD und Supercomputing und entdecken Sie Parallelisierungs- und Domänenzerlegungstechniken, um Ihre Berechnungen und Analysen zu optimieren”

Modul 1. CFD in Forschungs- und Modellierungsumgebungen

- 1.1. Forschung in Computergestützter Fluidodynamik (CFD)
 - 1.1.1. Herausforderungen bei Turbulenzen
 - 1.1.2. Fortschritte bei RANS
 - 1.1.3. Künstliche Intelligenz
- 1.2. Finite Differenzen
 - 1.2.1. Darstellung und Anwendung auf ein 1D-Problem. Satz von Taylor
 - 1.2.2. Anwendung in 2D
 - 1.2.3. Randbedingungen
- 1.3. Kompakte finite Differenzen
 - 1.3.1. Zielsetzung. Der SK Lele Artikel
 - 1.3.2. Gewinnung der Koeffizienten
 - 1.3.3. Anwendung auf ein 1D-Problem
- 1.4. Die Fourier-Transformation
 - 1.4.1. Die Fourier-Transformation. Von Fourier bis zum heutigen Tag
 - 1.4.2. Das FFTW-Paket
 - 1.4.3. Cosinus-Transformation: Tchebycheff
- 1.5. Spektrale Methoden
 - 1.5.1. Anwendung auf ein Flüssigkeitsproblem
 - 1.5.2. Pseudo-spektrale Methoden: Fourier + CFD
 - 1.5.3. Kollokationsmethoden
- 1.6. Fortgeschrittene Zeitdiskretisierungsmethoden
 - 1.6.1. Die Adams-Bamsford-Methode
 - 1.6.2. Die Crack-Nicholson-Methode
 - 1.6.3. Runge-Kutta
- 1.7. Strukturen in der Turbulenz
 - 1.7.1. Der Wirbel
 - 1.7.2. Der Lebenszyklus einer turbulenten Struktur
 - 1.7.3. Techniken zur Visualisierung





- 1.8. Die Methode der Merkmale
 - 1.8.1. Kompressible Flüssigkeiten
 - 1.8.2. Anwendung: eine brechende Welle
 - 1.8.3. Anwendung: die Burgersgleichung
- 1.9. CFD und Supercomputing
 - 1.9.1. Das Speicherproblem und die Entwicklung der Computer
 - 1.9.2. Parallelisierungstechniken
 - 1.9.3. Domänen-Zerlegung
- 1.10. Offene Probleme in der Turbulenz
 - 1.10.1. Modellierung und die Von-Kármán-Konstante
 - 1.10.2. Aerodynamik: Grenzschichten
 - 1.10.3. Lärm bei CFD-Problemen

“

Lernen Sie in diesem Universitätskurs von TECH die neuesten Fortschritte in der numerischen Strömungsmechanik (CFD) und die Herausforderungen der Turbulenz kennen”

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 CFD-Techniken für Vorplanung und Analyse 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 CFD-Techniken für Vorplanung und Analyse** 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 CFD-Techniken für Vorplanung und Analyse**

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 institutionen

virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

CFD-Techniken
für Vorplanung
und Analyse

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

Universitätskurs CFD-Techniken für Vorplanung und Analyse

