



Universitätskurs Umweltakustik

- » 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/umweltakustik

Index

01 02
Präsentation Ziele

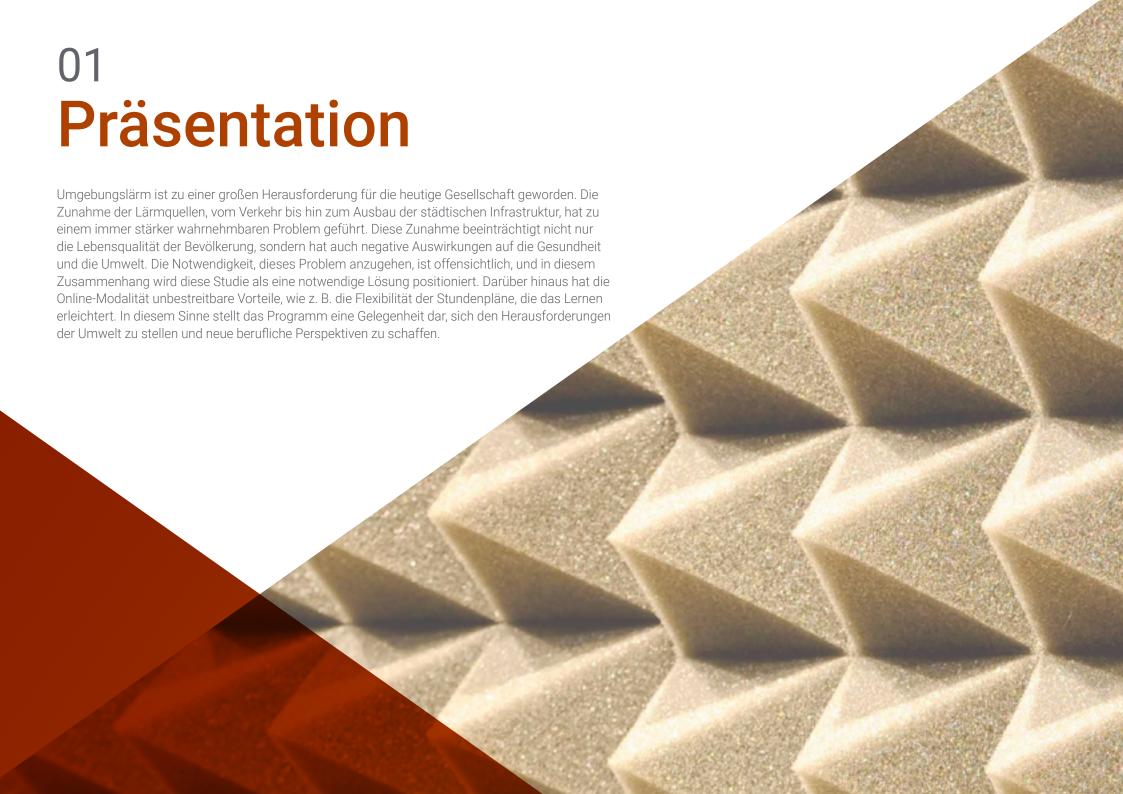
Seite 4 Seite 8

03 04 05
Kursleitung Struktur und Inhalt Methodik

Seite 12 Seite 18 Seite 22

06 Qualifizierung

Seite 30





tech 06 | Präsentation

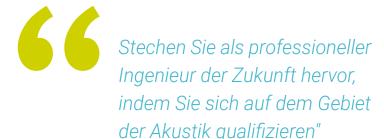
Die ständige Zunahme des Lärmpegels in der Umwelt, der von verschiedenen Quellen wie Gebäuden oder Autos ausgeht, ist zu einem großen Problem in der heutigen Gesellschaft geworden. Die negativen Auswirkungen dieses Phänomens auf die menschliche Gesundheit und das ökologische Gleichgewicht zeigen die Notwendigkeit, dieses Problem auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften wirksam anzugehen.

Aus diesem Grund wurde dieser Studiengang ins Leben gerufen, der eine wichtige Antwort auf diese Herausforderung darstellt. Sein Ansatz ermöglicht es den Studenten, eine umfassende Fortbildung auf dem Gebiet der Umweltakustik zu erhalten, zusammen mit der Entwicklung spezifischer Aktionspläne. Auf diese Weise werden die Studenten mit den notwendigen Fähigkeiten ausgestattet, um Umgebungslärm zu verstehen, zu bewerten und effektiv zu managen. Darüber hinaus garantiert das Dozententeam, das sich aus anerkannten Experten auf diesem Gebiet zusammensetzt, eine äußerst bereichernde Lernerfahrung.

Das virtuelle Format von TECH verleiht dieser akademischen Option ein Element der Flexibilität, das es den Studenten ermöglicht, von jedem Ort aus und zu jeder Tageszeit auf das Wissen zuzugreifen. Eine Bildungsalternative, die den Lernprozess erleichtert, indem sie sich an die individuellen Zeitpläne der Studenten anpasst. Die Studenten können von der Methode des *Relearning* profitieren, einer sehr effektiven Erfahrung, die lange Studienzeiten und das Auswendiglernen reduziert.

Dieser **Universitätskurs in Umweltakustik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten der Akustiktechnik 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





In der Umweltakustik ist der Schutz der Umwelt eine Herausforderung. Bilden Sie sich mit TECH fort und bringen Sie Ihre Karriere auf Erfolgskurs"

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.

Mit Hilfe innovativer Lehrmaterialien lernen Sie fundierte Messmethoden und bestehende Vorschriften kennen.

Sie lernen, wie man im Bereich der Umweltakustik nachhaltig mit Ressourcen umgeht und zum gesellschaftlichen Fortschritt beiträgt.





Ziele Dieser Studiengang konzentriert sich darauf, Fachleute mit den notwendigen Fähigkeiten auszustatten, um Lärmbelästigung effektiv zu analysieren und zu managen. Durch das Verständnis von Lärmquellen, die Durchführung genauer Messungen, die Entwicklung von Kontrollstrategien und die Bewertung der Auswirkungen auf die Gesundheit erwerben die Studenten die notwendigen Fähigkeiten, um den Herausforderungen der Praxis in diesem Bereich gerecht zu werden. Auf diese Weise erhalten sie eine umfassende Vorbereitung, die sie in die Lage versetzt, die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Reduzierung der Lärmbelastung und der Planung entsprechender Handlungsstrategien erfolgreich zu bewältigen.



tech 10 | Ziele



Allgemeine Ziele

- Analysieren und Klassifizieren der wichtigsten Quellen von Umgebungslärm und deren Folgen
- Messen von Umgebungslärm mit geeigneten akustischen Indikatoren
- Entwickeln von Lärmaktions- und -kontrollplänen entsprechend der Analyse der Lärmart
- Bewerten der möglichen gesundheitlichen Auswirkungen der Exposition gegenüber Lärm und Vibrationen in Abhängigkeit von der Art und dem Pegel der Quelle



Analysieren und Entwickeln Sie Lösungen für das wachsende Problem des Umgebungslärms in städtischen Gebieten in nur 6 Wochen"



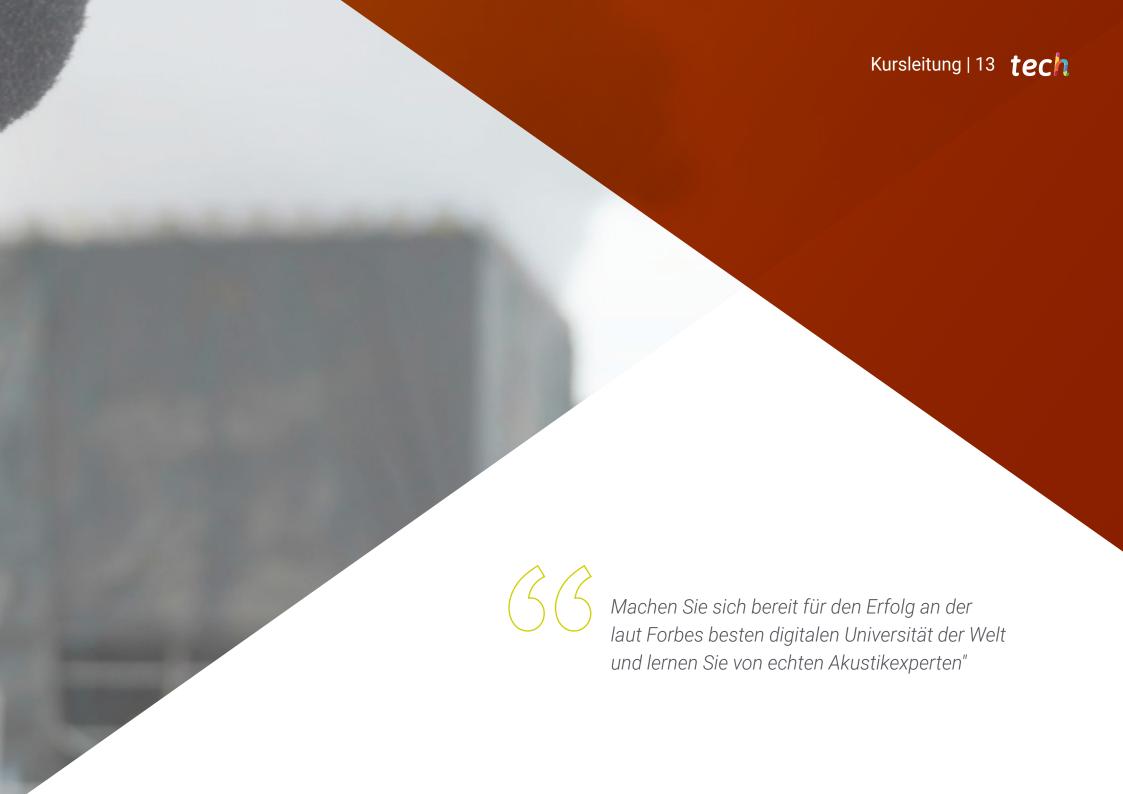




Spezifische Ziele

- Analysieren der Umgebungslärmindizes Lden und Ldn und Definieren von Standards, Protokollen und Verfahren für Umgebungslärmmessungen
- Entwickeln weiterer Indikatoren wie z. B. Verkehrslärm TNI oder Lärmbelastung SEL
- Erstellen von Messungen von Verkehrs-, Eisenbahn-, Flug- oder Aktivitätslärm
- Entwerfen von Lärmschutzwänden, Lärmkartierungen oder Techniken zur Begrenzung der Lärmbelastung für Menschen





tech 14 | Kursleitung

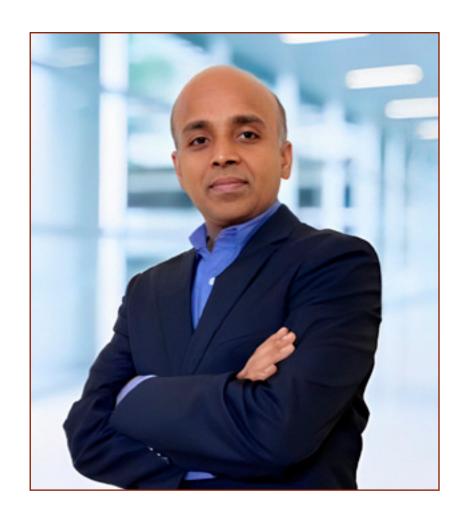
Internationaler Gastdirektor

Shailesh Sakri, der für seinen Beitrag auf dem Gebiet der Audiosignalverarbeitung anerkannt ist, ist ein renommierter Ingenieur, der sich auf die Bereiche Informationstechnologie und Produktmanagement spezialisiert hat. Mit mehr als zwei Jahrzehnten Erfahrung in der Technologiebranche hat er sich auf die Implementierung innovativer Lösungen und die Optimierung von Prozessen bei globalen Institutionen wie Harman International in Indien konzentriert.

Zu seinen wichtigsten Errungenschaften gehört die Anmeldung mehrerer Patente in Bereichen wie der gerichteten Audioerfassung und der Richtungsunterdrückung mit omnidirektionalen Mikrofonen. So hat er beispielsweise mehrere Methoden zur Verbesserung der Tonaufnahmeleistung und Stereotrennung mit kugelförmigen Mikrofonen entwickelt. Auf diese Weise hat er dazu beigetragen, die Audioqualität in elektronischen Geräten wie Smartphones zu optimieren und damit die Zufriedenheit der Endbenutzer zu verbessern. Er hat auch Projekte geleitet, bei denen Hardware und Software in Audiosysteme integriert wurden, so dass die Verbraucher ein intensiveres Klangerlebnis genießen können.

Andererseits hat er diese Arbeit mit seiner Rolle als Forscher kombiniert. In diesem Zusammenhang hat er zahlreiche Artikel in Fachzeitschriften zu Themen wie dem Sprachsignalmanagement, dem Algorithmus der schnellen Fourier-Transformation oder dem adaptiven Filter veröffentlicht. Auf diese Weise hat seine Arbeit die Entwicklung innovativer Produkte durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz ermöglicht. Ein Beispiel dafür ist, dass er dieses neuartige Instrument zur Verbesserung der Fahrzeugsicherheit eingesetzt hat, indem er die Ablenkung des Fahrers überwachte, was dazu beigetragen hat, die Zahl der Verkehrsunfälle zu verringern und die Sicherheitsstandards im Straßenverkehr zu erhöhen.

Er hat außerdem aktiv als Redner an verschiedenen globalen Konferenzen teilgenommen, wo er über die neuesten Entwicklungen im Bereich der Technik und Technologie berichtete.



Hr. Sakri, Shailesh

- Direktor für Automotive Audio Software bei Harman International, Karnataka, Indien
- Direktor für Audio-Algorithmen bei Knowles Intelligent Audio in Mountain View, Kalifornien
- Audio-Manager bei Amazon Lab126 in Sunnyvale, Kalifornien
- Technologiearchitekt bei Infosys Technologies Ltd in Texas, USA
- Ingenieur für digitale Signalverarbeitung bei Aureole Technologies in Karnataka, Indien
- Technischer Leiter bei Sasken Technologies Limited in Karnataka, Indien
- Masterstudiengang in Technologie für künstliche Intelligenz vom Birla
- Institute of Technology & Science, Pilani, Indien
- Hochschulabschluss in Elektronik und Kommunikation an der Universität von Gulbarga
- Mitglied der Gesellschaft für Signalverarbeitung von Indien



Leitung



Hr. Espinosa Corbellini, Daniel

- Fachberater für Audiogeräte und Raumakustik
- Professor an der Ingenieurschule von Puerto Real, Universität von Cadiz
- Projektingenieur bei der Firma für Elektroinstallationen Coelan
- Audiotechniker im Bereich Verkauf und Installation bei der Firma Daniel Sonido
- Technischer Ingenieur in Industrieelektronik von der Universität von Cádiz
- Wirtschaftsingenieur in Industrieorganisation von der Universität von Cádiz
- Offizieller Masterstudiengang in Bewertung und Management von Lärmbelästigung von der Universität von Cádiz
- Offizieller Masterstudiengang in Akustikingenieurwesen von der Universität von Cádiz und der Universität von Granada
- Diplom für Weiterführende Studien von der Universität von Cadiz



Professoren

Dr. Aguilar Aguilera, Antonio

- Technischer Architekt, Abteilung für Bauwesen und Stadtplanung im Rathaus von Villanueva del Trabuco
- Lehr- und Forschungsmitarbeiter an der Universität von Granada
- Forscher in der Gruppe TEP-968 Technologien für die Kreislaufwirtschaft (TEC)
- Dozent im Studiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät für architektonische Bauten der Universität von Granada in den Fächern Organisation und Programmierung im Bauwesen sowie Prävention und Sicherheit
- Dozent im Studiengang Physik an der Fakultät für Angewandte Physik der Universität von Granada für das Fach Physik der Umwelt
- Andrés-Lara-Preis, verliehen von der Spanischen Gesellschaft für Akustik (SEA), für die beste Arbeit eines jungen Forschers im Bereich Akustiktechnik
- Promotion im Rahmen des PhD-Programms für Bauingenieurwesen an der Universität von Granada
- Hochschulabschluss in Technischer Architektur von der Universität von Granada
- Masterstudiengang in Integrales Management und Sicherheit im Bauwesen an der Universität von Granada
- Masterstudiengang in Ingenieurakustik an der Universität von Granada
- Dozent im Studiengang Ingenieurwesen für Telekommunikationstechnologien in der Abteilung für Angewandte Physik im Fach Angewandte Physik in der Telekommunikation

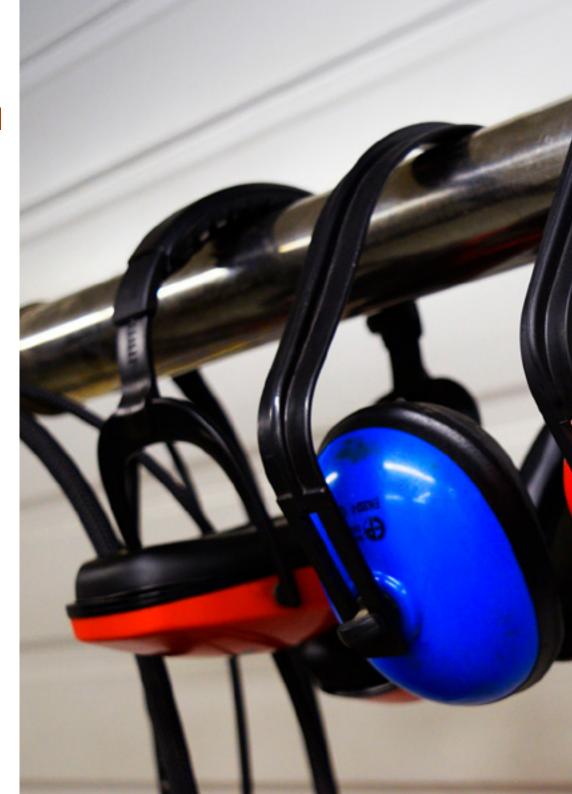




tech 20 | Struktur und Inhalt

Modul 1. Umweltakustik und Aktionspläne

- 1.1. Analyse der Umweltakustik
 - 1.1.1. Quellen von Umgebungslärm
 - 1.1.2. Arten von Umgebungslärm nach ihrer zeitlichen Entwicklung
 - 1.1.3. Auswirkungen von Umgebungslärm auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt
- 1.2. Indikatoren und Ausmaße von Umgebungslärm
 - 1.2.1. Aspekte, die die Messung von Umgebungslärm beeinflussen
 - 1.2.2. Umgebungslärm-Indikatoren
 - 1.2.2.1. Tag-Abend-Nacht-Pegel (Lden)
 - 1.2.2.2. Tag-Nacht-Pegel (Ldn)
 - 1.2.3. Andere Umgebungslärmindizes
 - 1.2.3.1. Verkehrslärmindex (TNI)
 - 1.2.3.2. Lärmbelästigungspegel (NPL)
 - 1.2.3.3. SEL-Pegel
- 1.3. Messung von Umgebungslärm
 - 1.3.1. Internationale Messstandards und -protokolle
 - 1.3.2. Messverfahren
 - 1.3.3. Bericht über die Bewertung des Umgebungslärms
- 1.4. Lärmkarten und Aktionspläne
 - 1.4.1. Lärmmessungen
 - 1.4.2. Allgemeiner Prozess der Lärmkartierung
 - 1.4.3. Lärmaktionspläne
- 1.5. Quellen von Umgebungslärm: Typen
 - 1.5.1. Verkehrslärm
 - 1.5.2. Eisenbahnlärm
 - 1.5.3. Fluglärm
 - 1.5.4. Aktivitätslärm
- 1.6. Lärmquellen: Kontrollmaßnahmen
 - 1.6.1. Kontrolle der Quelle
 - 1.6.2. Kontrolle der Ausbreitung
 - 1.6.3. Kontrolle am Empfänger





Struktur und Inhalt | 21 tech

- 1.7. Modelle zur Vorhersage von Verkehrslärm
 - 1.7.1. Methoden zur Vorhersage von Verkehrslärm
 - 1.7.2. Theorien der Entstehung und Ausbreitung
 - 1.7.3. Faktoren, die die Lärmerzeugung beeinflussen
 - 1.7.4. Faktoren, die die Ausbreitung beeinflussen
- 1.8. Lärmschutzwände
 - 1.8.1. Funktionsweise einer Lärmschutzwand. Grundsätze
 - 1.8.2. Arten von Lärmschutzwänden
 - 1.8.3. Design von Lärmschutzwänden
- 1.9. Bewertung der Lärmbelastung am Arbeitsplatz
 - 1.9.1. Identifizierung der Folgen einer hohen Lärmbelastung
 - 1.9.2. Methoden zur Messung und Bewertung der Lärmbelastung (ISO 9612:2009)
 - 1.9.3. Expositionsraten und Höchstwerte
 - 1.9.4. Technische Maßnahmen zur Begrenzung der Exposition
- 1.10. Bewertung der Exposition gegenüber auf den menschlichen Körper übertragenen mechanischen Vibrationen
 - 1.10.1. Identifizierung der Folgen der Exposition gegenüber Ganzkörper-Vibrationen
 - 1.10.2. Methoden zur Messung und Bewertung
 - 1.10.3. Expositionsraten und Höchstwerte
 - 1.10.4. Technische Maßnahmen zur Begrenzung der Exposition



Die Methode des Relearning, die auf der Wiederholung der wichtigsten Inhalte basiert, ermöglicht es Ihnen, effizient und in kürzerer Zeit zu lernen"





tech 24 | Methodik

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.

tech 26 | Methodik

Relearning Methodology

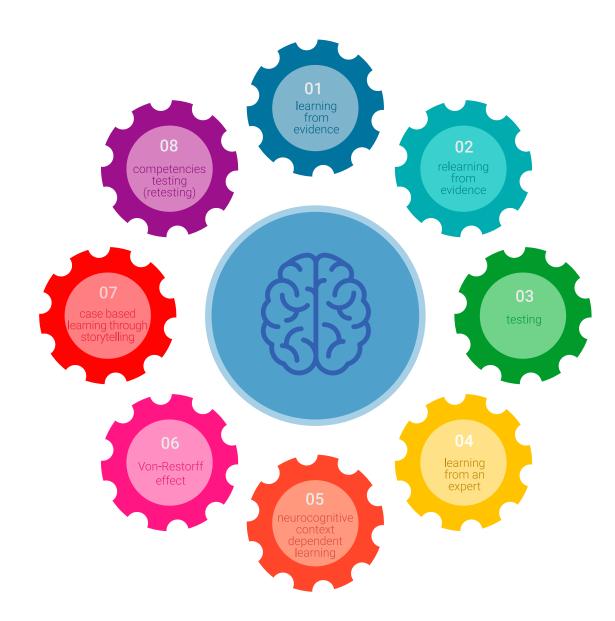
TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

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.



Methodik | 27 tech

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 Iernen, 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.



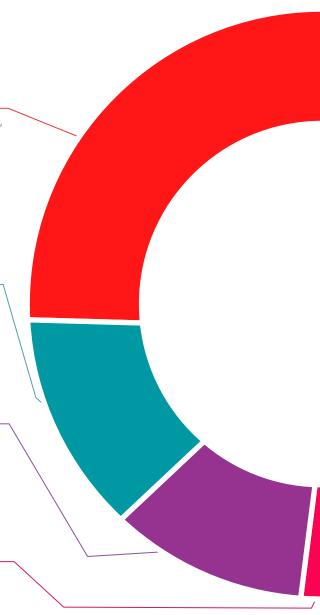
Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

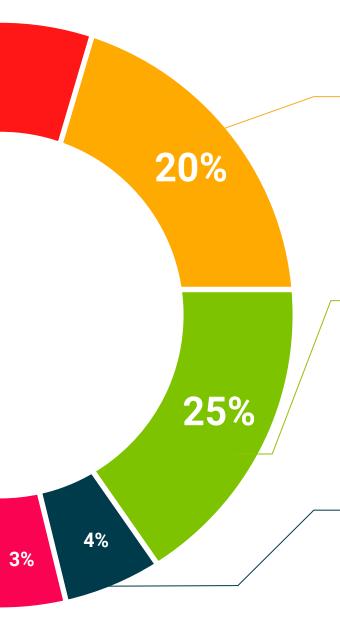
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



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.







tech 32 | Qualifizierung

Dieser Universitätskurs in Umweltakustik enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der TECH Technologischen Universität.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: Universitätskurs in Umweltakustik

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: 150 Std.



UNIVERSITÄTSKURS

Umweltakustik

Es handelt sich um einen von dieser Universität verliehenen Abschluss, mit einer Dauer von 150 Stunden. mit Anfangsdatum tt/mm/jjjj und Enddatum tt/mm/jjjj.

> TECH ist eine private Hochschuleinrichtung, die seit dem 28. Juni 2018 vom Ministerium für öffentliche Bildung anerkannt ist.

> > Zum 17. Juni 2020

technologische universität Universitätskurs Umweltakustik » Modalität: online » Dauer: 6 Wochen » Qualifizierung: TECH Technologische Universität » Aufwand: 16 Std./Woche

» Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo

» Prüfungen: online

