

Universitätskurs

Schalldämmung in Gebäuden



Universitätskurs Schalldämmung in Gebäuden

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

Internetzugang: www.techtitute.com/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/schalldammung-gebauten

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 20

06

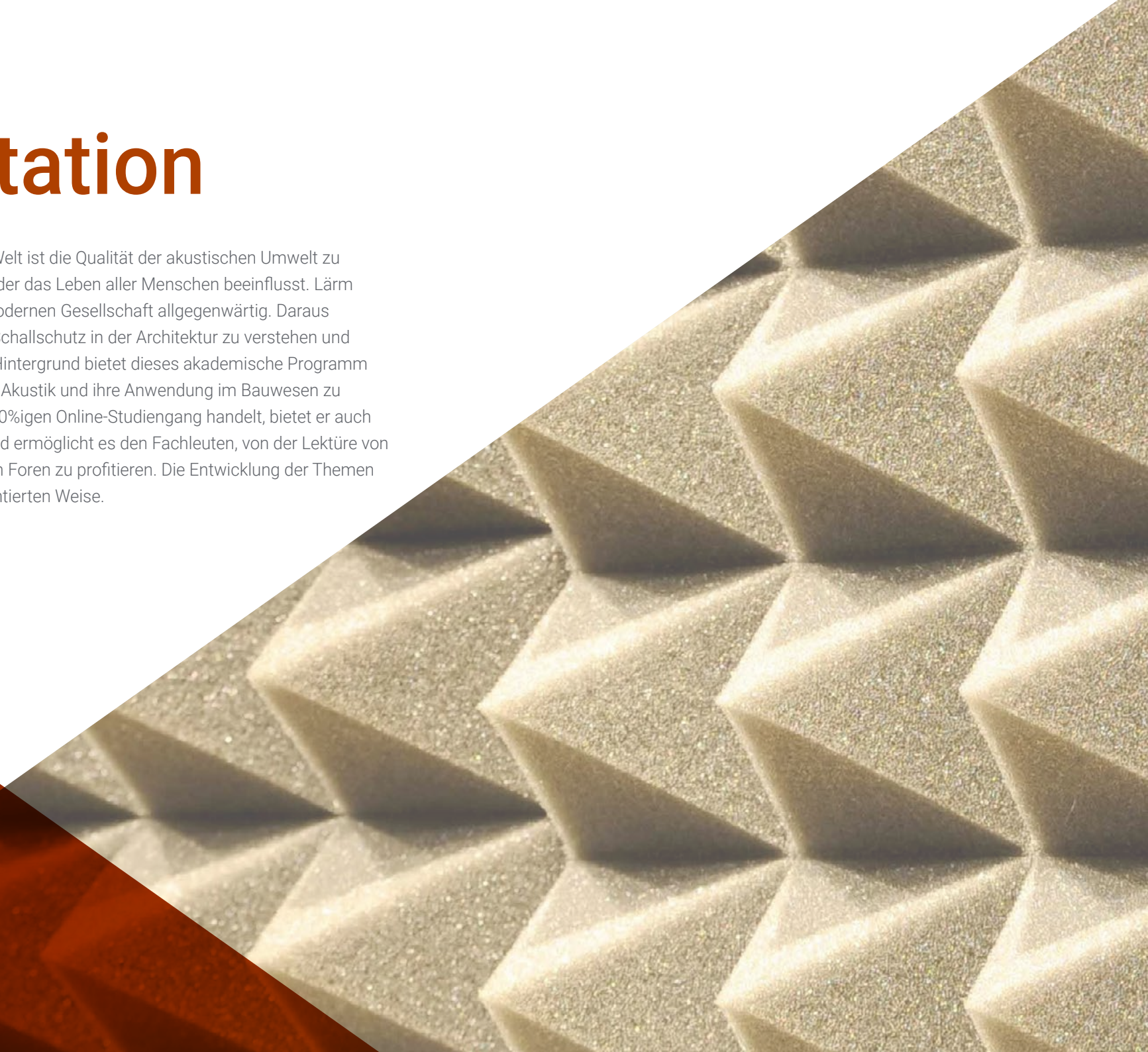
Qualifizierung

Seite 28

01

Präsentation

In einer zunehmend urbanisierten Welt ist die Qualität der akustischen Umwelt zu einem kritischen Faktor geworden, der das Leben aller Menschen beeinflusst. Lärm und Lärmbelastigung sind in der modernen Gesellschaft allgegenwärtig. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, den Schallschutz in der Architektur zu verstehen und effektiv zu behandeln. Vor diesem Hintergrund bietet dieses akademische Programm die Möglichkeit, die Grundlagen der Akustik und ihre Anwendung im Bauwesen zu erforschen. Da es sich um einen 100%igen Online-Studiengang handelt, bietet er auch eine gewisse zeitliche Flexibilität und ermöglicht es den Fachleuten, von der Lektüre von Fachtexten bis hin zur Teilnahme an Foren zu profitieren. Die Entwicklung der Themen erfolgt in einer sehr erfahrungsorientierten Weise.



“

Entdecken Sie mit dem Universitätskurs in Schalldämmung in Gebäuden, wie Sie Räume gestalten können, in denen Ruhe und Harmonie die entscheidenden Faktoren sind“

Die Schalldämmung in Gebäuden spielt eine wesentliche Rolle bei der Schaffung idealer akustischer Umgebungen in einer Welt, die zunehmend von Lärm beeinflusst wird. Das Verständnis der Ausbreitung und Wirkung von Schall in geschlossenen Räumen sowie die Beherrschung der Theorien und Techniken zu seiner Kontrolle sind in der heutigen Gesellschaft unerlässlich. Dieses akademische Programm konzentriert sich auf die Vermittlung eines umfassenden Verständnisses dieser Disziplin.

Der Studiengang zeichnet sich durch seine Fokussierung und seine innovative Lehrmethodik aus, die auf der Relearning-Methode und dem Einsatz von Werkzeugen wie Storytelling basiert. Dies ermöglicht es den Studenten, die während des Lernprozesses vermittelten Richtlinien zu verinnerlichen und effektiv anzuwenden. Sie erwerben ein solides Wissen, das von der Schallausbreitung in geschlossenen Räumen bis zur Anwendung bei der Gestaltung von Umgebungen reicht. Damit sind sie in der Lage, zur Gestaltung von Räumen beizutragen, die den Schallschutznormen entsprechen und ideale Umgebungen schaffen.

Dieses akademische Angebot garantiert nicht nur eine qualitativ hochwertige Weiterbildung in dieser Disziplin, sondern fördert auch praktische Fähigkeiten, die in der Bau- und Akustikindustrie sehr geschätzt werden. Auf diese Weise erlangen die Studenten wesentliche Kompetenzen, um zur Planung und zum Bau von Räumen mit optimaler akustischer Ausgewogenheit beizutragen und somit eine komfortablere und funktionellere Umgebung zu schaffen.

Dieser **Universitätskurs in Schalldämmung in Gebäuden** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Schalldämmung in Gebäuden präsentiert 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



Erforschen Sie die Theorien hinter dem Klang und werden Sie mit diesem innovativen akademischen Abschluss zu einem Experten für die Schaffung idealer Klangumgebungen“

“

Lernen Sie in einer innovativen Lernumgebung, wie man akustische Modi und die Fähigkeit der Schallabsorption berechnet“

Das Dozententeam des Programms besteht aus Fachleuten aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

TECH bietet Ihnen die Flexibilität, von überall aus zu studieren, ohne die Qualität Ihrer Weiterbildung in Ingenieurakustik zu beeinträchtigen.

Machen Sie sich bereit, akustische Designprojekte zu leiten und mit der Anleitung der besten Experten für akustische Isolierung zur Schaffung von komfortablen Räumen beizutragen.



02 Ziele

Dieser Universitätskurs konzentriert sich auf ein umfassendes Studium im Bereich der Akustik, wobei die Ziele wesentliche Aspekte ansprechen und die Studenten in die Lage versetzen, die Ausbreitung von Schall sowohl im Freien als auch in geschlossenen Räumen genau zu charakterisieren und die mit dem Welleneinschluss verbundenen Probleme zu verstehen. Darüber hinaus fördert das Programm eine eingehende Analyse der Anwendung verschiedener akustischer Theorien des Frequenzspektrums, so dass Praktiker beurteilen können, wann und wie jeder theoretische Ansatz in praktischen Situationen anzuwenden ist.



“

*Erforschen Sie die Wellen des Wissens
in diesem einzigartigen akademischen
Plan, in dem die Theorie die Schaffung von
ausgeglichenen Räumen ermöglicht"*



Allgemeine Ziele

- ♦ Charakterisieren der Ausbreitung von Schall im Freien und in geschlossenen Räumen sowie der Probleme, die durch die Begrenzung des Schalls in Räumen entstehen
- ♦ Analysieren der Anwendung verschiedener akustischer Theorien in Abhängigkeit vom Frequenzspektrum
- ♦ Untersuchen der Phänomene der Schallabsorption und -diffusion sowie der Gestaltung von akustischen Korrekturlementen
- ♦ Entwerfen akustischer Korrekturlemente wie Diffusoren und Kennenlernen der akustischen Parameter, die die Klangqualität in geschlossenen Räumen bestimmen



Tauchen Sie ein in die Welt der Akustik und entdecken Sie, wie Sie den Klang gestalten können. Beginnen Sie diese Reise zu professioneller Exzellenz"





Spezifische Ziele

- Berechnen der axialen, tangentialen und schrägen Moden eines rechteckigen Raums und deren Einfluss auf die Schroeder-Frequenz
- Bestimmen der Dimensionen eines Raumes nach den verschiedenen Kriterien der Modalverteilung und Berechnen ihrer Optimierung
- In der Lage sein, die Schallabsorption, die Nachhallzeit oder die kritische Distanz eines Raumes zu berechnen
- Berechnen von QRD- oder PRD-Diffusoren, unter anderem

03

Kursleitung

Die Dozenten, die diesen Universitätskurs leiten, sind für ihre herausragenden Leistungen und ihre umfassende Erfahrung im Bereich Akustikingenieurwesen bekannt und verfügen über ein tiefes Verständnis der wesentlichen Grundlagen und der praktischen Anwendung in einem anspruchsvollen beruflichen Umfeld. Sie sind bestrebt, den Studenten eine hochwertige Weiterbildung zu bieten. Ihre Fortbildung reicht von der Klangcharakterisierung bis hin zum Verständnis der komplexen Theorien der Raumakustik, wodurch dieses Programm einen kritischen und aktuellen Blick auf die technologischen Herausforderungen des Fachgebiets vermittelt.





“

*Die besten Experten sind
bei TECH und werden Sie zu
Spitzenleistungen im Bereich
der Schalldämmung führen“*

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. De La Hoz Torres, María Luisa

- ♦ Technische Architektin in der Abteilung für Bauwesen und Stadtplanung der Stadtverwaltung von Porcuna
- ♦ Wissenschaftliche Forscherin an der Universität von Granada
- ♦ Dozentin für den Studiengang Bauwesen an der Fakultät für Bauingenieurwesen der Universität von Granada
- ♦ Dozentin für den Studiengang Architektur an der Fakultät für Architektur der Universität von Granada
- ♦ Dozentin für den Studiengang Physik an der Universität von Granada
- ♦ Dozentin für den Studiengang Chemieingenieurwesen an der Fakultät für Bauingenieurwesen an der Universität von Granada
- ♦ Dozentin für den Studiengang Telekommunikationstechnik an der Fakultät für Bauingenieurwesen der Universität von Granada
- ♦ Andrés-Lara-Preis 2019 für den jungen Akustikforscher, verliehen von der Spanischen Gesellschaft für Akustik
- ♦ Promotion im Studiengang Bauingenieurwesen an der Universität von Granada
- ♦ Hochschulabschluss in Technischer Architektur an der Universität von Granada
- ♦ Hochschulabschluss in Bauingenieurwesen an 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
- ♦ Universitärer Masterstudiengang in Mittel- und Oberstufenbildung, beruflicher Fortbildung und Sprachunterricht Spezialisierung in Technologie, Informatik und industriellen Prozessen



04

Struktur und Inhalt

Der Schwerpunkt dieses Lehrplans liegt auf den Grundlagen der modernen Akustik, beginnend mit der Charakterisierung von Räumen und der Erforschung der Ausbreitung von Schall in offenen und geschlossenen Bereichen. Außerdem werden die Theorien der Raumakustik, wie z. B. die Wellen- und statistische Akustik, die Absorption von akustischen Materialien und ihre Variablen in multifunktionalen Räumen behandelt. Dadurch werden solide Kenntnisse in der Anwendung der Prinzipien und Praktiken dieses Bereichs vermittelt. Zu diesem Zweck stehen dem Studenten pädagogische Mittel wie Fachlektüre, Fallstudien oder Multimedia-Pillen zur Verfügung.






“

Das Team von Dozenten wird Sie auf Ihrem Weg zur Beherrschung der Bauakustik begleiten. Ihre Zukunft wird besser klingen als je zuvor“

Modul 1. Schalldämmung

- 1.1. Akustische Charakterisierung in Räumen
 - 1.1.1. Schallausbreitung im freien Raum
 - 1.1.2. Schallausbreitung in einem Raum. Reflektierter Schall
 - 1.1.3. Theorien der Raumakustik: Wellen-, statistische und geometrische Theorie
- 1.2. Analyse der Wellentheorie ($f \leq f_s$)
 - 1.2.1. Modale Probleme eines Raumes, abgeleitet von der akustischen Wellengleichung
 - 1.2.2. Axiale, tangentielle und schräge Modi
 - 1.2.2.1. Dreidimensionale Gleichung und modale Verstärkungseigenschaften der verschiedenen Arten von Moden
 - 1.2.3. Modale Dichte. Schroeder-Frequenz. Spektralkurve der Anwendung der Theorien
- 1.3. Kriterien der modalen Verteilung
 - 1.3.1. Goldener Mittelwert
 - 1.3.1.1. Andere posteriore Maße (Bolt, Septmeyer, Louden, Boner, Sabine)
 - 1.3.2. Walker und Bonello Kriterium
 - 1.3.3. Bolt-Diagramm
- 1.4. Analyse der statistischen Theorie ($f_s \leq f \leq 4f_s$)
 - 1.4.1. Homogenes Diffusionskriterium. Zeitliche Energiebilanz des Schalls
 - 1.4.2. Direktes und schallharmonisches Feld. Kritischer Abstand und Raumkonstante
 - 1.4.3. Nachhallzeit. Sabine-Berechnung. Energieabfallkurve (ETC-Kurve)
 - 1.4.4. Optimale Nachhallzeit. Beranek-Tabellen
- 1.5. Geometrische Theorie-Analyse ($f \geq 4f_s$)
 - 1.5.1. Spiegelnde und nicht spiegelnde Reflexion. Anwendung des Snellschen Gesetzes für $f \geq 4f_s$
 - 1.5.2. Reflexionen erster Ordnung. Echogramm
 - 1.5.3. Schwebendes Echo
- 1.6. Akustische Konditionierungsmaterialien. Absorption
 - 1.6.1. Absorption von Membranen und Fasern. Poröse Materialien
 - 1.6.2. Akustischer Reduktionskoeffizient NRC
 - 1.6.3. Variation der Absorption in Abhängigkeit von den Materialeigenschaften (Dicke, Porosität, Dichte, etc.)
- 1.7. Parameter für die Bewertung der akustischen Qualität in Gehäusen
 - 1.7.1. Energieparameter (G, C50, C80, ITDG)
 - 1.7.2. Nachhallparameter (TR, EDT, BR, Br)
 - 1.7.3. Räumlichkeitsparameter (IACCE, IACCL, LG, LFE, LFCE)



- 
- 1.8. Raumakustische Designüberlegungen und Verfahren
 - 1.8.1. Verringerung der direkten Schalldämpfung durch die Raumform
 - 1.8.2. Analyse der Raumform in Bezug auf Reflektionen
 - 1.8.3. Vorhersage des Geräuschpegels in einem Raum
 - 1.9. Akustische Diffusoren
 - 1.9.1. Polyzyindrische Diffusoren
 - 1.9.2. Schroeder-Diffusoren mit maximaler Sequenzlänge (MLS)
 - 1.9.3. Quadratische Residual-Schroeder-Diffusoren (QRD)
 - 1.9.3.1. Eindimensionale QRD-Diffusoren
 - 1.9.3.2. Zweidimensionale QRD-Diffusoren
 - 1.9.3.3. Primitive Root-Schroeder-Diffusoren (PRD)
 - 1.10. Variable Akustik in multifunktionalen Räumen. Gestaltungselemente
 - 1.10.1. Gestaltung von variablen akustischen Räumen aus variablen physikalischen Elementen
 - 1.10.2. Gestaltung variabler akustischer Räume durch elektronische Systeme
 - 1.10.3. Vergleichende Analyse der Verwendung von physischen Elementen gegenüber elektronischen Systemen

“

Wissen ist die Basis für den Bau akustisch perfekter Räume. Werden Sie Mitglied bei TECH und entwickeln Sie die besten Fähigkeiten auf diesem Gebiet“

05

Struktur und Inhalt

Mit diesem Abschluss beherrschen die Studenten die wesentlichen Grundlagen der Schallmessung. Sie werden diese Fähigkeiten auch in verschiedenen Kontexten anwenden, z. B. in Konzertsälen und industriellen Umgebungen. Während des akademischen Weges werden sich die Teilnehmer mit verschiedenen Arten von Tests, Dämmmethoden und Trittschall befassen. Gleichzeitig befassen sie sich mit der Planung und Bewertung von Geräuschen und führen genaue Aufzeichnungen über die Ergebnisse. Außerdem werden sie sich mit der Ausarbeitung von technischen Berichten befassen.



“

TECH bietet Ihnen die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet der Akustik durch einen unterbrechungsfreien Lehrplan und ergänzende Materialien im Multimedia-Format"

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.



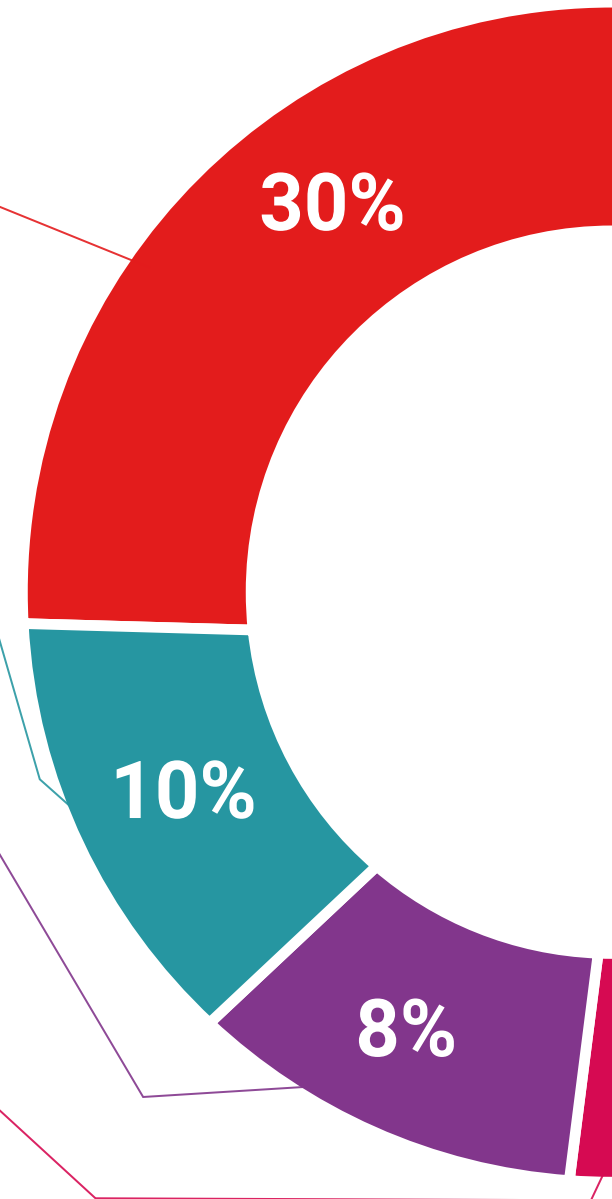
Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

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 Schalldämmung in Gebäuden garantiert neben der präzise-
sten 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 Schalldämmung in Gebäuden** 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 Schalldämmung in Gebäuden**

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 tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Schalldämmung in Gebäuden

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

Universitätskurs

Schalldämmung in Gebäuden