

Universitätsexperte Straßentechnologie



Universitätsexperte Straßentechnologie

Modalität: Online

Dauer: 6 Monate

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 600 Std.

Internetzugang: www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/spezialisierung/spezialisierung-strassentechnologie

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 18

05

Methodik

Seite 24

06

Qualifizierung

Seite 32

01

Präsentation

Dieser Studiengang auf hohem Niveau vermittelt den Studierenden ein umfassendes und innovatives Wissen über die im Straßenbau und in der Straßeninstandhaltung eingesetzten Technologien. Dadurch erhalten Sie einen kritischen und konstruktiven Blickwinkel, der es Ihnen ermöglicht, sich eine fundierte Meinung über ihre Verwendung zu bilden und diese in der täglichen Praxis anzuwenden.





“

*Sie werden sich mit den
Veränderungen befassen, die die neuen
Technologien für die Infrastruktur oder
das Fahrzeug mit sich bringen werden“*

Straßen sind ein unverzichtbarer Teil des Verkehrsnetzes, sowohl für Personen als auch für Güter. Die Existenz dieser Verkehrswege ist seit den Anfängen der Zivilisation eine Notwendigkeit, da sie den Fortschritt der Völker fördern. Die durch COVID19 verursachte weltweite Pandemie hat einmal mehr die Bedeutung der Straße als Kommunikationsmittel für die Versorgung der Bevölkerung deutlich gemacht.

Der Universitätsexperte in Straßentechnologie ist so konzipiert, dass er die Studenten in die Lage versetzt, alle Szenarien ihrer zukünftigen Arbeit im Bereich der Straßen zu bewältigen. Die Studenten werden in der Lage sein, sich mit dem Stand der Technik von Themen wie dem vernetzten Fahrzeug oder dem autonomen Fahrzeug zu befassen und zu sehen, inwiefern beide Veränderungen in den Kompetenzen der Verkehrsteilnehmer erfordern werden. Ebenso werden einige der wichtigsten Projekte, die unter dem allgemeinen Begriff "Smart Roads" zusammengefasst sind, im Detail besprochen. Schließlich gibt es ein Thema, das die Technologien aufschlüsselt, die bereits in anderen Sektoren zum Einsatz kommen, die aber zwangsläufig eine spezifische Anwendung auf den Straßen der Zukunft haben werden.

Die Themen, aus denen sich die einzelnen Module zusammensetzen, bieten aktuelle technische Informationen sowie reale und interessante Fallstudien als Hauptinstrumente. Immer ohne den digitalen Wandel aus den Augen zu verlieren, den wir alle durchlaufen und bei dem die Welt des Straßenverkehrs keine Ausnahme ist.

Da es sich um einen 100%ige Online-Universitätsexperten handelt, können die Studenten bequem studieren, wo und wann sie wollen. Alles, was Sie brauchen, ist ein Gerät mit Internetzugang, um Ihre Karriere einen Schritt weiterzubringen. Eine zeitgemäße Modalität mit allen Garantien, um der Fachkraft in einem stark nachgefragten Bereich wie dem Straßenbau zu positionieren.

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

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Straßenbau vorgestellt werden
- ♦ Eingehende Studie über das Ressourcenmanagement bei Straßenbauprojekten
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ♦ Er enthält praktische Übungen in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann um das Lernen zu verbessern
- ♦ Ihr 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



Sie werden lernen, wie man die BIM-Implementierung sowohl in Projekten als auch in bereits bestehenden Infrastrukturen angeht"



Sie werden in der Lage sein, eine umfassende Analyse der aktuellsten Trends in Gesellschaft, Umwelt und Technologie vorzunehmen: vernetzte Fahrzeuge, autonome Fahrzeuge und Smart Roads"

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

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Lernprogramm für die Fortbildung in realen Situationen bietet.

Das Konzept dieses Studiengangs 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. Dabei wird die Fachkraft durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten entwickelt wurde.

Und da es sich um ein Online-Programm handelt, können Sie studieren, wo und wann Sie wollen. Alles, was Sie brauchen, ist ein elektronisches Gerät mit Internetzugang.

Ein Fortbildungsprogramm auf hohem Niveau, das Ihnen ein umfassendes Verständnis aller Aspekte der Straßentechnologie vermittelt.



02 Ziele

Der Universitätsexperte in Straßentechnologie zielt darauf ab, dass die Studenten die notwendigen vertieften Fähigkeiten erwerben, um verschiedene Funktionen zu übernehmen, die auf das Management und die Planung von Projekten im Bereich der Straße ausgerichtet sind. Zu diesem Zweck wird eine breite Palette von Studienplänen mit qualitativ hochwertigen Inhalten und hochqualifiziertem Management vorgeschlagen, die den Fachleuten helfen sollen, alle ihre Ziele zu erreichen und damit nicht nur ihre Qualifikationen, sondern auch ihren Rang in der Branche zu verbessern.



“

*Ein intensives und hochwirksames
Programm, das es den Fachleuten ermöglicht,
einen qualitativen Sprung in ihrer beruflichen
Praxis in diesem Sektor zu machen“*



Allgemeine Ziele

- ♦ Beherrschung der verschiedenen Lebensphasen einer Straße und der damit verbundenen Verträge und Verwaltungsverfahren, sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene
- ♦ Erwerb detaillierter Kenntnisse über die Unternehmensführung und die wichtigsten Managementsysteme
- ♦ Analyse der verschiedenen Phasen des Straßenbaus und der verschiedenen Arten von bituminösen Mischungen
- ♦ Erlangung einer detaillierten Kenntnis der Faktoren, die die Sicherheit und den Komfort im Straßenverkehr beeinflussen, der Parameter, mit denen sie gemessen werden, und der möglichen Maßnahmen zu ihrer Korrektur
- ♦ Vertiefung der verschiedenen Tunnelbaumethoden, der häufigsten Pathologien und der Erstellung eines Wartungsplans
- ♦ Analyse der Besonderheiten jedes Bautyps und Optimierung der Inspektion und Wartung
- ♦ Vertiefung der verschiedenen elektromechanischen und verkehrstechnischen Anlagen in Tunneln, ihrer Funktion, ihres Betriebs und der Bedeutung der vorbeugenden und korrigierenden Wartung
- ♦ Analyse der Vermögenswerte einer Straße, der bei Inspektionen zu berücksichtigenden Faktoren und der damit verbundenen Maßnahmen
- ♦ Genaues Verständnis des Lebenszyklus der Straße und der zugehörigen Anlagen
- ♦ Die Faktoren, die sich auf die Prävention berufsbedingter Risiken auswirken, sollen eingehend untersucht werden
- ♦ Die grundlegenden Aspekte des Betriebs einer Straße im Detail verstehen: geltende Vorschriften, Bearbeitung von Dossiers und Genehmigungen
- ♦ Verstehen, wie ein prädiktives Verkehrsmodell aufgebaut ist und wie es angewendet wird
- ♦ Beherrschung der grundlegenden Faktoren, die die Sicherheit im Straßenverkehr beeinflussen





- ◆ Genaues Verständnis der Organisation und des Managements der Verkehrssicherheit im Winter
- ◆ Analyse der Funktionsweise einer Tunnelleitzentrale und des Umgangs mit verschiedenen Zwischenfällen
- ◆ Genaue Kenntnis der Struktur des Betriebshandbuchs und der am Betrieb von Tunneln beteiligten Akteure
- ◆ Aufschlüsselung der Faktoren, die für die Festlegung der Mindestbedingungen, unter denen ein Tunnel betrieben werden kann, ausschlaggebend sind, und Festlegung der entsprechenden Methodik für die Behebung von Störungen
- ◆ Vertieftes Verständnis der BIM-Methodik und deren Anwendung in jeder Phase: Planung, Bau, Instandhaltung und Betrieb
- ◆ Eine gründliche Analyse der aktuellsten Trends in Gesellschaft, Umwelt und Technologie vornehmen: vernetzte Fahrzeuge, autonome Fahrzeuge, *Smart Roads*
- ◆ Die Möglichkeiten, die einige Technologien bieten, genau kennen In Verbindung mit der Erfahrung der Studenten kann dies eine perfekte Allianz bei der Entwicklung der eigentlichen Anwendung oder der Verbesserung bestehender Prozesse sein

“

Im Rahmen des Universitätsexperten werden innovative Inhalte zum Thema Straßentechnologie behandelt, die den Studenten ein vertieftes Wissen über diesen Sektor vermitteln"



Spezifische Ziele

Modul 1. Elektromechanische Anlagen

- ♦ Analyse der Unterschiede zwischen Beleuchtungssystemen für offene Straßen und Tunnel
- ♦ Detaillierte Aufschlüsselung der Funktionsweise der verschiedenen am Tunnelbetrieb beteiligten Anlagen: Stromversorgung, Lüftung, Pumpstationen, PCI-Systeme
- ♦ Durchführung einer effektiven Wartung von Anlagen auf der Grundlage einer Kombination aus korrigierender und vorbeugender Wartung, wobei der Schwerpunkt auf der vorausschauenden Wartung liegt

Modul 2. Verkehrsanlagen

- ♦ Einrichtung der verschiedenen Systeme zur Erkennung von Zwischenfällen in Tunneln
- ♦ Sie müssen genau wissen, welche Systeme an der Störungsmeldung beteiligt sind und über welche Systeme die Kommunikation mit dem Benutzer im Falle einer Störung erfolgt
- ♦ Genaue Kenntnis des Aufbaus der Kommunikation zwischen der Leitstelle und den Feldgeräten und der beteiligten Elemente
- ♦ Durchführung einer effektiven Instandhaltung von Verkehrsanlagen auf der Grundlage einer Kombination aus korrigierender und vorbeugender Instandhaltung, wobei der Schwerpunkt auf der vorausschauenden Instandhaltung liegt





Modul 3. BIM im Straßenbau

- ♦ Vertiefung des Verständnisses des BIM-Konzepts und Unterscheidung von der bloßen Entscheidung, welche kommerzielle Software zu verwenden ist
- ♦ Vertiefung der verschiedenen Ebenen der Umsetzung
- ♦ Vorbereitung auf die Einführung von BIM sowohl bei Projekten als auch bei bereits bestehenden Infrastrukturen
- ♦ Analyse der Technologien, die die BIM-Philosophie ergänzen

Modul 4. Die Straße der Zukunft

- ♦ Genaues Verständnis dafür, wie Maßnahmen zur sozialen Gerechtigkeit die Wettbewerbsfähigkeit steigern
- ♦ Vorbereitung auf den Richtungswechsel, den der Beruf des Straßenbauers in naher Zukunft vollziehen wird
- ♦ Vertiefung des Verständnisses für die Veränderungen, die neue Technologien für die Infrastruktur oder das Fahrzeug mit sich bringen werden
- ♦ Entdecken, wie durch detaillierte Kenntnisse neuer Trends eine umweltbewusste Politik betrieben werden kann

03 Kursleitung

Die Leitung und das Dozententeam, das TECH für diesen Universitätsexperten zusammengestellt hat, setzt sich aus renommierten Fachleuten zusammen, die ihre langjährige Erfahrung in diesem Bereich in dieses Fortbildungsprogramm einbringen. Auf diese Weise und durch die Aneignung des Wissens von Fachleuten mit so viel Erfahrung hat der Student die Garantie, von anerkannten Experten zu lernen, wenn es darum geht, sich in einem Sektor zu spezialisieren, der sich ständig weiterentwickelt.





“

Die besten Fachleute dieses Sektors werden Ihnen aus erster Hand die Realität dieses Arbeitsfeldes vermitteln"

Leitung



Hr. Barbero Miguel, Héctor

- ♦ Leitung des Bereichs Sicherheit, Betrieb und Wartung bei Empresa Mantenimiento y Explotación M30, S.A. (API Conservación, Dragados-IRIDIUM und Ferrovial Servicios)
- ♦ Betriebsleitung des bi-nationalen Somport-Tunnels
- ♦ COEX-Manager in einem der Gebiete des Provinzialrats von Bizkaia
- ♦ COEX-Techniker in Salamanca für die Instandhaltung der Straßen der Provinzregierung von Castilla und León
- ♦ Bauingenieur an der Universität Alfonso X el Sabio
- ♦ Technischer Ingenieur für öffentliche Arbeiten der Universität von Salamanca
- ♦ Berufszertifikat in Spanisch für digitale Transformation vom MIT Partner von EJE&CON
- ♦ Er hatte verschiedene Positionen im Bereich der Straßeninstandhaltung inne, die in die Zuständigkeit der verschiedenen Verwaltungen fielen

Professoren

Fr. Suárez Moreno, Sonia

- ♦ Produktionsleitung bei Empresa Mantenimiento y Explotación M30, S.A. (API Conservación, Dragados-IRIDIUM und Ferrovial Servicios)
- ♦ EJE&CONs "Talent ohne Geschlecht"-Preis für die Talententwicklung und Kommunikationspolitik des Unternehmens
- ♦ Mitglied des Erhaltungsausschusses des Vereins für technische Straßen (ATC)
- ♦ Hochschulabschluss in Bauingenieurwesen an der Europäischen Universität von Madrid
- ♦ Ingenieurin für öffentliche Arbeiten der Polytechnischen Universität von Madrid
- ♦ Fortgeschrittene Technikerin für Risikoprävention am Arbeitsplatz Arbeitssicherheit und Ergonomie und Angewandte Psychosozialogie

Hr. Fernández Díaz, Álvaro

- ♦ Gebietsdelegierter in Trabajos Bituminosos SLU
- ♦ Bauingenieurwesen am E.T.S.I. de Caminos, C. y P. der Polytechnischen Universität von Madrid
- ♦ Kurs zur Verhütung berufsbedingter Risiken für Führungskräfte von Bauunternehmen
Veranstaltet von der Stiftung für das Baugewerbe
- ♦ Kurs über Motivation, Teamarbeit und Führung Veranstalter von Fluxá Bildung und Entwicklung

Fr. Hernández Rodríguez, Lara

- ◆ Spezialisiert auf internationale Eisenbahnausschreibungen In der Abteilung für internationale Auftragsvergabe von OHL Construcción, Barcelona
- ◆ Produktionsleitung in Neue Zugänge Süderweiterung Phase 1A Hafen von Barcelona
- ◆ Produktionsleitung Arbeiten an den Widerlagern des Barranco de Pallaresos-Viadukts an der AVE-Strecke zwischen Madrid und der französischen Grenze
- ◆ Hochschulabschluss in Bauingenieurwesen an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Expertin für Hafen- und Küsteningenieurwesen der Universität von Las Palmas de Gran Canaria

Hr. Navascués Rojo, Maximiliano

- ◆ Leitung der Betriebsgruppe des multinationalen Unternehmens DRAGADOS
- ◆ Bauingenieur an der Polytechnischen Universität Madrid und Masterstudiengang in Tunnel- und Untertagebau durch den Spanischen Verband für Tunnel- und Untertagebau
- ◆ Masterstudiengang in E-Business und E-Commerce an der Pontifical-Universität von Comillas ICAI-ICADE
- ◆ Executive-MBA des Instituto de Empresa
- ◆ PMP-Zertifikat (Project Management Professional) des Project Management Institute

Hr. García García, Antonio

- ◆ Staff Engineer Network Intelligence & Automation in COMMScope/ARRIS
- ◆ Mitglied der EMEA Network Intelligence & Automation Solution Group innerhalb des Geschäftsbereichs Professional Services
- ◆ Er hat seine berufliche Laufbahn in verschiedenen Unternehmen des Kommunikationssektors auf europäischer Ebene wie ONO, Netgear, Telenet, Telindus oder Vodafone entwickelt
- ◆ Technischer Ingenieur für Computersysteme Universität Pontificia von Salamanca

Hr. Ferrán Iñigo, Eduardo

- ◆ Eröffnung und Verwaltung von Geschäftszentren in Madrid auf Franchise-Basis
- ◆ Gründung eines Unternehmens zur Installation von Ladestationen für Elektrofahrzeuge von Grund auf Pioniermarke auf dem Markt mit mehr als 4 Jahren Lebensdauer und breiter Implantation in Madrid und nationaler Präsenz
- ◆ Hochschulabschluss in Betriebswirtschaftslehre an der Universität von Salamanca
- ◆ Masterstudiengang in Betriebswirtschaft von ICADE (Madrid)

04

Struktur und Inhalt

Die inhaltliche Struktur dieses Programms wurde von einem Team von Fachleuten aus dem Bereich des Straßenbaus entworfen, die die Erfahrung ihrer jahrelangen Arbeit in diesen Universitätsexperten einfließen ließen. Dank der 4 Module mit wertvollen, einzigartigen und innovativen Informationen über die Planung und den Bau von Straßen wird der Student in der Lage sein, sich Wissen, Werkzeuge und Fähigkeiten anzueignen, um in einem boomenden Sektor mit vollem Erfolg zu arbeiten.



“

TECH gibt Ihnen das umfassendste Kompendium an Inhalten auf dem Markt in die Hände. Alles, was Sie haben müssen, ist der Wunsch zu studieren"

Modul 1. Elektromechanische Anlagen

- 1.1. Installationen auf der Straße
 - 1.1.1. Grundlegende Konzepte
 - 1.1.2. Tagebau
 - 1.1.3. Im Tunnel
 - 1.1.4. Prädiktive Wartung
- 1.2. Beleuchtung im Freien
 - 1.2.1. Installation
 - 1.2.2. Vorbeugende Wartung
 - 1.2.3. Korrigierende Wartung
- 1.3. Tunnelbeleuchtung
 - 1.3.1. Installation
 - 1.3.2. Vorbeugende Wartung
 - 1.3.3. Korrigierende Wartung
- 1.4. Stromversorgung
 - 1.4.1. Installation
 - 1.4.2. Vorbeugende Wartung
 - 1.4.3. Korrigierende Wartung
- 1.5. Stromaggregate und USV
 - 1.5.1. Installation
 - 1.5.2. Vorbeugende Wartung
 - 1.5.3. Korrigierende Wartung
- 1.6. Belüftung
 - 1.6.1. Installation
 - 1.6.2. Vorbeugende Wartung
 - 1.6.3. Korrigierende Wartung
- 1.7. Pumpstationen
 - 1.7.1. Installation
 - 1.7.2. Vorbeugende Wartung
 - 1.7.3. Korrigierende Wartung

- 1.8. PCI-Systeme
 - 1.8.1. Installation
 - 1.8.2. Vorbeugende Wartung
 - 1.8.3. Korrigierende Wartung
- 1.9. Partikel- und Gasfilterstationen
 - 1.9.1. Installation
 - 1.9.2. Vorbeugende Wartung
 - 1.9.3. Korrigierende Wartung

Modul 2. Verkehrsanlagen

- 2.1. Der Technikraum
 - 2.1.1. Beschreibung
 - 2.1.2. Dokumentation
 - 2.1.3. Wartung
- 2.2. CST-Ausrüstung
 - 2.2.1. Steuerungssoftware
 - 2.2.2. Integration von Anwendungen
 - 2.2.3. System zur Entscheidungsunterstützung
- 2.3. ERU/PLC
 - 2.3.1. Installation
 - 2.3.2. Vorbeugende Wartung
 - 2.3.3. Korrigierende Wartung
- 2.4. CCTV/DAI
 - 2.4.1. Installation
 - 2.4.2. Vorbeugende Wartung
 - 2.4.3. Korrigierende Wartung
- 2.5. SOS-Posten und Funkverbindungen
 - 2.5.1. Installation
 - 2.5.2. Vorbeugende Wartung
 - 2.5.3. Korrigierende Wartung



2.6. Variable Signalisierung

2.6.1. Installation

2.6.2. Vorbeugende Wartung

2.6.3. Korrigierende Wartung

2.7. Zugangsgeräte

2.7.1. Installation

2.7.2. Vorbeugende Wartung

2.7.3. Korrigierende Wartung

2.8. Erkennung von atmosphärischen Bedingungen

2.8.1. Installation

2.8.2. Vorbeugende Wartung

2.8.3. Korrigierende Wartung

2.9. Verkehrsstationen

2.9.1. Installation

2.9.2. Vorbeugende Wartung

2.9.3. Korrigierende Wartung

2.10. Andere Installationen

2.10.1. Lautsprecher

2.10.2. Wärmebildkameras

2.10.3. Branderkennung

Modul 3. BIM im Straßenbau

3.1. Herkunft der Informationen

3.1.1. Projektdokumentation

3.1.2. Netzinventar

3.1.3. CMMS

3.1.4. ITS

3.2. BIM auf konzeptioneller Ebene

3.2.1. Geltende Vorschriften

3.2.2. Beschreibung der BIM-Methodik

3.2.3. BIM-Vorteile

- 3.3. Umsetzung der BIM-Methodik in der laufenden Infrastruktur
 - 3.3.1. Kodierung von Vermögenswerten
 - 3.3.2. Kodierung der Dokumentation
 - 3.3.3. Attribut-Wörterbuch
 - 3.3.4. IFCs
- 3.4. Das BIM-Modell in Wartung und Betrieb
 - 3.4.1. Integration der verschiedenen Plattformen
 - 3.4.2. Die Bedeutung der Dokumentenverwaltung
 - 3.4.3. Kenntnisse über den Zustand der Infrastruktur
- 3.5. BIM-Erfahrungen in anderen Infrastrukturen
 - 3.5.1. BIM im Eisenbahnwesen
 - 3.5.2. BIM im Bauwesen
 - 3.5.3. BIM in der Industrie
- 3.6. BIM-Software
 - 3.6.1. Planung
 - 3.6.2. Open BIM
 - 3.6.3. 3D-Modellierung
- 3.7. BIM-Verwaltung
 - 3.7.1. ISO 19650
 - 3.7.2. BIM Manager
 - 3.7.3. Rollen des BIM
- 3.8. Digitaler Zwilling
 - 3.8.1. Beschreibung
 - 3.8.2. Funktionsweise
 - 3.8.3. Vorteile
- 3.9. Andere Fähigkeiten, die der Verkehrspraktiker entwickeln muss
 - 3.9.1. Datenbanken
 - 3.9.2. Programmieren in Python
 - 3.9.3. Big Data
- 3.10. Neue Technologien
 - 3.10.1. 3D-Druck
 - 3.10.2. Virtuelle Realität, Augmented Reality
 - 3.10.3. Punktwolke

Modul 4. Die Straße der Zukunft

- 4.1. Soziale Gerechtigkeit
 - 4.1.1. Gleichstellungspolitik
 - 4.1.2. Transparenz
 - 4.1.3. Telearbeit. Möglichkeiten
- 4.2. Die Umwelt
 - 4.2.1. Kreislaufwirtschaft
 - 4.2.2. Energieautonomie der Straße
 - 4.2.3. Energetische Nutzung des Untergrunds
 - 4.2.4. Neue Projekte in der Entwicklung
- 4.3. Kontinuierliche Gegenwart
 - 4.3.1. CSR
 - 4.3.2. Haftung der Verwalter
 - 4.3.3. Der Straßenverkehr in der Pandemie
- 4.4. Von der passiven zur aktiven Information
 - 4.4.1. Der hypervernetzte Nutzer
 - 4.4.2. Kreuzinformationen mit anderen Verkehrsträgern
 - 4.4.3. Soziale Netzwerke
- 4.5. Ausbeutung
 - 4.5.1. Verwaltung der variablen Geschwindigkeit
 - 4.5.2. Pay-per-use
 - 4.5.3. Dynamisches elektrisches Aufladen
- 4.6. 5G-Netze
 - 4.6.1. Beschreibung des Netzes
 - 4.6.2. Bereitstellung des Netzes
 - 4.6.3. Nützlichkeit
- 4.7. Das vernetzte Fahrzeug
 - 4.7.1. Straße - Fahrzeug
 - 4.7.2. Fahrzeug - Straße
 - 4.7.3. Fahrzeug - Fahrzeug

4.8. Autonomes Fahrzeug

- 4.8.1. Grundlegende Prinzipien
- 4.8.2. Wie wirken sich das auf die Straße aus?
- 4.8.3. Erforderliche Dienstleistungen

4.9. Intelligente Straßen

- 4.9.1. Solarstraßen
- 4.9.2. Dekarbonisierende Straßen
- 4.9.3. Straße und Solarenergie
- 4.9.4. Asphalt der Zukunft

4.10. Verfügbare Anwendungen

- 4.10.1. Künstliche Intelligenz: Bilderkennung
- 4.10.2. Drohnen auf der Straße: Von der Überwachung zur Inspektion
- 4.10.3. Robotik im Dienste der Arbeitssicherheit



*Dieser Universitätsexperte in
Straßentechnologie von TECH
wird Sie beruflich hervorheben und
Ihre Karriere in Richtung Exzellenz
in diesem Sektor vorantreiben"*

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 aufgibt 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 die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt”



Sie werden Zugang zu einem Lernsystem haben, das auf Wiederholung basiert, mit natürlichem und progressivem Unterricht während des gesamten Lehrplans.



Die Studenten lernen durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle die Lösung komplexer Situationen in realen Geschäftsumgebungen.

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 die Jurastudenten das Recht nicht nur anhand theoretischer Inhalte erlernen, sondern ihnen reale, komplexe Situationen vorlegen, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen können, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt.

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 Sie mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen Ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und Ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

Relearning Methodik

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 auszubilden. 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 Online-Universität in Spanisch 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 ausgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

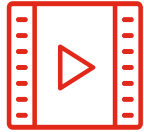
Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihr Fachgebiet einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

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 neurokognitiven kontextabhängigen E-Learnings 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 TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

Das sogenannte Learning from an Expert baut Wissen und Gedächtnis auf und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



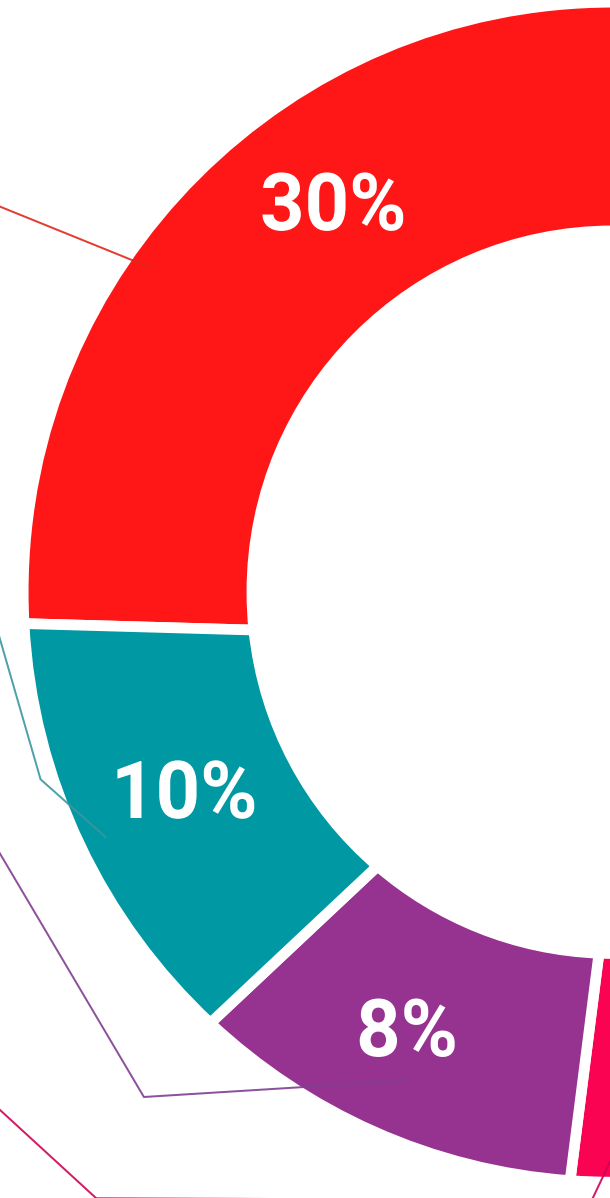
Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

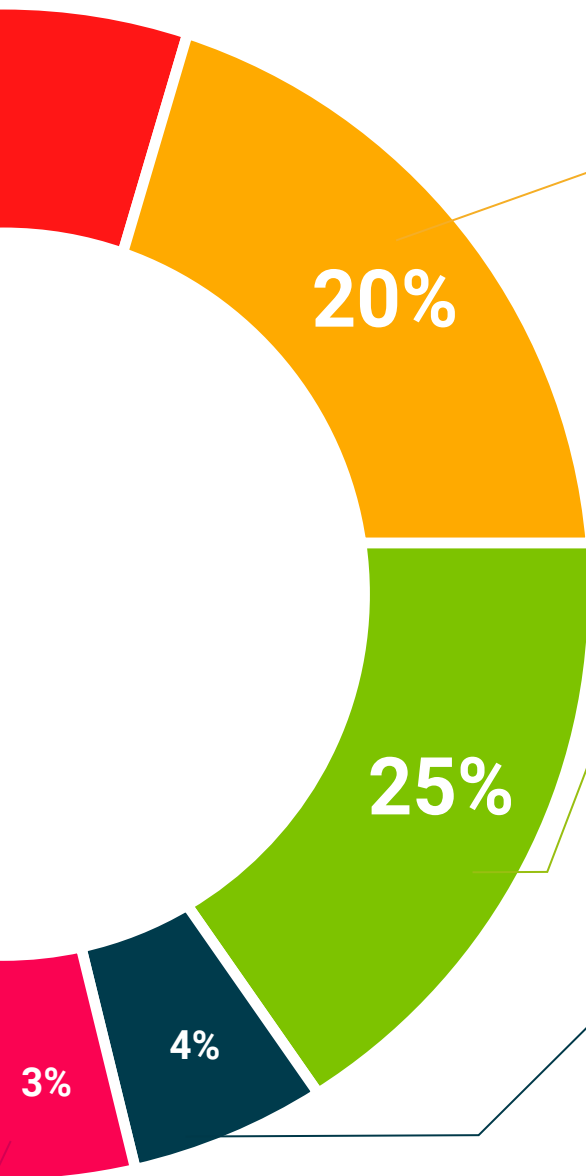
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Praktiken und Dynamiken zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.



**Fallstudien**

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.

**Prüfung und Nachprüfung**

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Straßentechnologie garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie diese Fortbildung
erfolgreich ab und erhalten Sie Ihr Diplom
ohne lästige Reisen oder Formalitäten“*

Dieser **Universitätsexperte in Straßentechnologie** 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 Straßentechnologie**

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



Universitätsexperte
Straßentechnologie

Modalität: Online

Dauer: 6 Monate

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 600 Std.

Universitätsexperte Straßentechnologie

