

Universitätsexperte Instandhaltung von Straßentunneln



Universitätsexperte Instandhaltung von Straßentunneln

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

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

TECH hat diesen Universitätsexperten vorbereitet, um den Studenten zu helfen, jedes Arbeitsszenario im Bereich der Straßen, insbesondere bei der Instandhaltung von Tunneln, zu bewältigen. Der Fortschritt im Straßenbau ist rasant. Dies macht es erforderlich, dass die im Straßenverkehrssektor tätigen Fachleute ihr Wissen ständig aktualisieren, um an der Spitze des Sektors zu bleiben





“

*Sie werden lernen, wie man
Verkehrsbeschränkungen meistert
und wie man Sondertransporte oder
Sportveranstaltungen bewältigt”*

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.

Das Modul Elektromechanische Anlagen befasst sich mit dieser Art von Anlagen sowohl unter dem Gesichtspunkt der Inbetriebnahme als auch der späteren Instandhaltung. Der Ansatz des Moduls ist sowohl in Bezug auf die Länge als auch auf das Format neuartig für diese Art von Programm. Der Straßenbauingenieur von heute muss unbedingt über fundierte Kenntnisse der von ihm betreuten Anlagen verfügen.

Auch das Modul Verkehrsanlagen ist eines der Alleinstellungsmerkmale dieses Universitätsexperten. Stets unter dem Gesichtspunkt umfassender Erfahrung behandelt es die eingehenden Kenntnisse sowohl über die Realisierung als auch über die spätere Instandhaltung von Anlagen, die dazu bestimmt sind, entweder mit dem Verkehrsteilnehmer oder mit der Infrastruktur selbst zu interagieren.

Das Modul Betrieb schließlich befasst sich mit einem der Hauptkapitel des Weges. Der Student wird durch das Studium des Programms ein solides Wissen erwerben.

Die Themen, aus denen sich die einzelnen Module zusammensetzen, bieten aktuelle technische Informationen sowie reale und interessante Fallstudien als Hauptinstrumente. Und zwar immer ohne den digitalen Wandel aus den Augen zu verlieren, den wir alle durchlaufen und bei dem auch die Welt der Straßen keine Ausnahme bildet.

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 Instandhaltung von Straßentunneln** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung praktischer Fälle, die von Experten aus dem Ingenieurwesen vorgestellt wurden, konzentrierte sich auf den integralen Wasserkreislauf mit besonderem Augenmerk auf die verschiedenen Pumpensysteme und die Ver- und Entsorgungsnetze
- ♦ 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 mehr über die BIM-Methodik und ihre Anwendung in jeder Phase erfahren: Planung, Bau, Instandhaltung und Betrieb

“

Sie werden die Faktoren, die sich auf die Sicherheit und den Komfort auf der Straße auswirken, die Parameter, mit denen sie gemessen werden, und die möglichen Maßnahmen zu ihrer Korrektur im Detail kennen"

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.

Ein Fortbildungsprogramm auf hohem Niveau, das Ihnen ein umfassendes Verständnis für alle Aspekte der Instandhaltung von Straßentunneln vermittelt.

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.



02 Ziele

Der Universitätsexperte in Instandhaltung von Straßentunneln 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 dieses
Universitätsexperten werden innovative
Inhalte zum Thema Straßenbau und
-instandhaltung behandelt, die den
Studenten ein vertieftes Wissen über
diesen Sektor vermitteln werden“*



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
- ◆ Genaue Kenntnis der Systeme, die an der Signalisierung von Vorfällen beteiligt sind
- ◆ Ebenso der Systeme zur Kommunikation mit dem Nutzer im Falle eines Vorfalls
- ◆ 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. Betrieb

- ◆ Festlegung der für Straßen geltenden Vorschriften und Bestimmung der verschiedenen Straßenschutz-zonen
- ◆ Beherrschung von Verkehrsbeschränkungen und der Organisation von Sondertransporten oder Sportveranstaltungen
- ◆ Die Behandlung der verschiedenen Verwaltungsakten im Detail behandeln
- ◆ Genaue Kenntnisse über die Durchführung von Prognosemodellen und die Nutzung von Verkehrsdaten
- ◆ Verstehen, welche Faktoren Unfälle im Straßenverkehr beeinflussen und wie Sicherheitsaudits dazu beitragen, die Sicherheit von Systemen und Elementen zu maximieren
- ◆ Analyse einiger der wichtigsten ISO-Managementsysteme für die Straßeninstandhaltung
- ◆ Vertiefung der Kenntnisse über die Struktur des Winterdienstplans, die erforderlichen Mittel und die Unterschiede zwischen vorbeugenden und korrigierenden Maßnahmen
- ◆ Analyse der Funktionsweise einer Tunnelleitzentrale und des Verkehrs- und Anlagenmanagements. Verständnis für die Bedeutung von Aktionsplänen
- ◆ Das Basisdokument für den Betrieb eines Tunnels im Detail kennen: Das Betriebshandbuch; und die beteiligten Akteure
- ◆ Verständnis für die Notwendigkeit, die Mindestbedingungen für den Betrieb von Infrastrukturen festzulegen und Maßnahmen für den Fall einer Beeinträchtigung zu planen

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.



“

Lernen Sie von den Besten und entwickeln Sie die Fähigkeiten, die Sie für die Planung, die Instandhaltung und den Betrieb von Straßen benötigen”

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 Veranstaltet 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 3 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
- 1.10. Andere Installationen
 - 1.10.1. Auf der Evakuierungsrouten
 - 1.10.2. Motoren
 - 1.10.3. Umspannwerke
 - 1.10.4. Belüftungskontrolle

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. Betrieb

- 3.1. Nutzung und Verteidigung
 - 3.1.1. Geltende Vorschriften
 - 3.1.2. Verteidigung der Straße
 - 3.1.3. Straßenbenutzung
- 3.2. Bearbeitung von Verwaltungsakten
 - 3.2.1. Genehmigungen für Bauarbeiten, Sondertransporte oder Sportveranstaltungen
 - 3.2.2. Schadenersatzansprüche
 - 3.2.3. Bußgeldverfahren
- 3.3. Verkehrsstudien
 - 3.3.1. Verkehrsprognosen für das Projekt
 - 3.3.2. Das informationsbasierte Verkehrsmodell
 - 3.3.3. Nutzung von Verkehrsdaten

- 3.4. Sicherheit im Straßenverkehr
 - 3.4.1. Kompetenzen
 - 3.4.2. Akteure der Straßenverkehrssicherheit
 - 3.4.3. Die Bedeutung von Ausbildung und Information
 - 3.4.4. Das Audit der Straßenverkehrssicherheit
 - 3.4.5. Internationale Erfahrungen
 - 3.5. ISO-Managementsysteme
 - 3.5.1. Vermögensverwaltung
 - 3.5.2. Managementsysteme für Sicherheit im Straßenverkehr
 - 3.5.3. Energie-Effizienz
 - 3.5.4. Andere Verwaltungssysteme
 - 3.6. Straßen im Winter
 - 3.6.1. Winterdienstplan
 - 3.6.2. Maschinenpark
 - 3.6.3. Schmelzmittel
 - 3.7. Das Kontrollzentrum
 - 3.7.1. Verkehrsmanagement
 - 3.7.2. Gebäudemanagement
 - 3.7.3. Reaktion auf Vorfälle
 - 3.8. Das Betriebshandbuch
 - 3.8.1. Operative Akteure: Verwaltungsbehörde, Tunnelmanager, Sicherheitsbeauftragter, Bediener
 - 3.8.2. Überarbeitung und Genehmigung
 - 3.8.3. Zur Struktur des Betriebshandbuchs





- 3.9. Minimale Betriebsbedingungen
 - 3.9.1. Atmosphärisch
 - 3.9.2. CCTV
 - 3.9.3. Belüftung
 - 3.9.4. ICP
 - 3.9.5. Beleuchtung
 - 3.9.6. Hydranten
 - 3.9.7. Hochspannung
 - 3.9.8. Andere Installationen
- 3.10. Der Tunnelbetreiber
 - 3.10.1. Bediener des Kontrollzentrums
 - 3.10.2. Wartungstechniker
 - 3.10.3. Betreiber der Störungsstelle

“

*Dieser Universitätsexperte
in Instandhaltung von
Straßentunneln 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 Instandhaltung von Straßentunneln 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 Instandhaltung von Straßentunneln** 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 Berufsbildungsausschussen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in Instandhaltung von Straßentunneln**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 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 institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte
Instandhaltung von
Straßentunneln

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

Universitätsexperte

Instandhaltung von Straßentunneln