

Praktische Ausbildung

Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen



tech



tech

Praktische Ausbildung
Bau, Instandhaltung und Betrieb
von Straßen

Index

01

Einführung

Seite 4

02

Warum diese Praktische
Ausbildung absolvieren?

Seite 6

03

Ziele

Seite 8

04

Planung des Unterrichts

Seite 12

05

Wo kann ich die Praktische
Ausbildung absolvieren?

Seite 14

06

Allgemeine Bedingungen

Seite 18

07

Qualifizierung

Seite 20

01 Einführung

Ein effizienter Betrieb der Straßen ist für den Verkehrsfluss und die Sicherheit der Nutzer unerlässlich. Angesichts der wachsenden Zahl von Fahrzeugen und der Komplexität der Straßennetze ist es unerlässlich, dass Ingenieure fortschrittliche Technologien und wirksame Managementstrategien in ihrer täglichen Praxis einsetzen. Auf diese Weise werden sie Instrumente wie intelligente Verkehrssysteme oder Verkehrsautomatisierung nutzen, um Unfälle zu reduzieren und die Erfahrungen der Fahrer zu verbessern. Um diese Aufgabe zu erleichtern, stellt TECH eine revolutionäre Qualifikation vor, die aus einem dreiwöchigen Praktikum in einer renommierten Einrichtung besteht, in der sich die Ingenieure mit den neuesten Fortschritten in diesem Bereich befassen und die Fähigkeiten erwerben, diese effektiv zu verwalten.

“

Dank dieser praktischen Ausbildung sind Sie bestens qualifiziert, um Straßenbauprojekte zu entwerfen, zu analysieren und zu bewerten“





Einem aktuellen Bericht der Weltgesundheitsorganisation zufolge sterben jährlich etwa 1,35 Millionen Menschen bei Verkehrsunfällen. Vor diesem Hintergrund stehen Ingenieure in der Verantwortung, wirksame Managementstrategien zur Optimierung der Straßenverkehrssicherheit umzusetzen. Dazu müssen die Fachkräfte über ein solides Wissen über die innovativsten Techniken verfügen, um widerstandsfähige und sichere Infrastrukturen zu entwerfen und zu erhalten.

Vor diesem Hintergrund hat TECH ein avantgardistisches Praxisprogramm entwickelt, das aus einem 120-stündigen Aufenthalt in einem Unternehmen besteht, das als Referenz für den Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen gilt. Auf diese Weise werden die Studenten im Laufe von drei Wochen Teil eines Teams von erstklassigen Experten, mit denen sie aktiv an Aufgaben wie der Ausführung von Fahrbahnbelägen, Maßnahmen an der Straßenoberfläche oder Verkehrsanlagen arbeiten werden. Auf diese Weise können die Studenten ihre Kenntnisse auffrischen und gleichzeitig neue Fähigkeiten erwerben, um ihre Praxis deutlich zu optimieren.

Darüber hinaus wird den Studenten während des Praktikums ein Tutor zur Seite gestellt, der dafür sorgt, dass alle Anforderungen der praktischen Ausbildung erfüllt werden. Auf diese Weise können die Studenten mit absoluter Garantie und Sicherheit im Umgang mit den modernsten Technologien arbeiten. Dies wird ihnen eine wertvolle Erfahrung ermöglichen, die zu einer deutlichen Verbesserung ihrer beruflichen Leistungen führen wird.

02

Warum diese Praktische Ausbildung absolvieren?

Der Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen ist zu einem sehr gefragten Bereich für Unternehmen geworden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass diese Infrastrukturen die Grundlage des Landverkehrs bilden, da sie die Beförderung von Personen und Gütern erleichtern. Angesichts dieser Situation ist es für Ingenieure unerlässlich, mit allen Fortschritten in diesem Bereich Schritt zu halten, um qualitativ hochwertige Dienstleistungen zu erbringen, die die Lebensqualität der Gemeinschaften verbessern. Aus diesem Grund entwirft TECH ein einzigartiges akademisches Produkt, das die derzeitige Bildungslandschaft auf den Kopf stellt und es den Ingenieuren ermöglicht, ein reales Arbeitsumfeld zu betreten, in dem sie die neuesten Verfahren in diesem Bereich in die Praxis umsetzen können.

“

Sie verwalten Programme zur vorbeugenden und korrigierenden Instandhaltung, um die Lebensdauer funktionierender Infrastrukturen zu verlängern“

1. Aktualisierung basierend auf der neuesten verfügbaren Technologie

Neue Technologien verändern den Bau, die Instandhaltung und den Betrieb von Straßen erheblich. Diese Innovationen verbessern die Effizienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit von Straßenprojekten. Vor diesem Hintergrund entwickelt TECH eine praktische Ausbildung, die es den Studenten ermöglicht, mit den modernsten technologischen Werkzeugen für ihre berufliche Praxis umzugehen.

2. Auf die Erfahrung der besten Spezialisten zurückgreifen

Während der praktischen Ausbildung arbeiten die Studenten in einem Team, das sich aus führenden Fachkräften für den Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen zusammensetzt, um die hohe Qualität des Programms zu gewährleisten. Unter der Anleitung des Tutors, der sie während des Praktikums begleitet, werden die Studenten einen deutlichen Fortschritt in ihrer beruflichen Karriere als Ingenieure erleben.

3. Einstieg in erstklassige professionelle Umgebungen

TECH wählt alle für die praktische Ausbildung zur Verfügung stehenden Zentren sorgfältig aus. Dadurch wird den Studenten der Zugang zu einem renommierten Umfeld im Bereich Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen garantiert. Auf diese Weise können die Ingenieure direkt den Alltag eines anspruchsvollen, intensiven und detaillierten Arbeitsbereichs erleben und dabei stets die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse in ihren Arbeitsmethoden anwenden.



4. Das Gelernte von Anfang an in die tägliche Praxis umsetzen

Im akademischen Bereich besteht ein deutlicher Bedarf an Hochschulprogrammen, die praktische Kenntnisse vermitteln. Um diesem Bedarf zu begegnen, hat TECH ein innovatives Lehrmodell entwickelt, das Ingenieuren drei Wochen lang Zugang zu einem realen Arbeitsumfeld verschafft und so ihre Fähigkeiten im Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen deutlich verbessert.

5. Ausweitung der Grenzen des Wissens

TECH bietet Ingenieuren die Möglichkeit, diese praktische Ausbildung in international renommierten Organisationen zu absolvieren. Auf diese Weise können die Studenten ihr Wissen durch die Zusammenarbeit mit sehr erfahrenen Fachkräften auf dem Gebiet des Baus, Instandhaltung und Betriebs von Straßen aktualisieren.



Sie werden in dem Zentrum Ihrer Wahl vollständig in die Praxis eintauchen"

03 Ziele

Durch dieses Programm erwerben die Ingenieure ein ganzheitliches Verständnis für die Planung, den Bau und die Instandhaltung von Straßen. In diesem Sinne werden die Studenten Projektmanagementfähigkeiten in diesem Bereich entwickeln, die Aspekte wie Planung, Programmierung, Qualitätskontrolle und Risikomanagement umfassen. Gleichzeitig werden die Fachkräfte befähigt, Böden zu bewerten und geeignete Techniken zur Gründung und Bodenstabilisierung auszuwählen.



Allgemeine Ziele

- ◆ Beherrschen der verschiedenen Lebensphasen einer Straße und der damit verbundenen Verträge und Verwaltungsverfahren im nationalen und internationalen Rahmen
- ◆ Erwerben einer detaillierten Kenntnis der Art und Weise, wie ein Unternehmen geführt wird, und der wichtigsten Managementsysteme
- ◆ Analysieren der verschiedenen Bauphasen einer Straße und der verschiedenen Arten von bituminösen Mischungen
- ◆ Detailliertes Kennen der Faktoren, die die Sicherheit und den Komfort im Straßenbau beeinflussen, der Parameter, mit denen sie gemessen werden, und der möglichen Maßnahmen zu ihrer Korrektur
- ◆ Vertiefen der verschiedenen Tunnelbaumethoden, der häufigsten Pathologien und der Erstellung von Wartungsplänen für diese
- ◆ Analysieren der Besonderheiten jedes Bautyps und Optimieren der Inspektion und Wartung





- ◆ Untersuchen der verschiedenen elektromechanischen und verkehrstechnischen Anlagen in Tunneln, ihrer Funktion und ihres Betriebs sowie der Bedeutung der vorbeugenden und korrigierenden Wartung
- ◆ Analysieren der Anlagen, aus denen eine Straße besteht, der Faktoren, die bei Inspektionen zu berücksichtigen sind, und der Maßnahmen, die mit jedem einzelnen von ihnen verbunden sind
- ◆ Genaues Verstehen des Lebenszyklus der Straße und der zugehörigen Anlagen
- ◆ Vertieftes Aufschlüsseln der Faktoren, die sich auf die Vermeidung von Berufsrisiken auswirken
- ◆ Detailliertes Verstehen der grundlegenden Aspekte des Betriebs einer Straße: geltende Vorschriften, Bearbeitung von Dossiers oder Genehmigungen
- ◆ Verstehen, wie ein prädiktives Verkehrsmodell aufgebaut ist und wie es angewendet wird
- ◆ Beherrschen der grundlegenden Faktoren, die die Straßenverkehrssicherheit beeinflussen
- ◆ Genaues Verstehen der Organisation und des Managements des Winterdienstes
- ◆ Analysieren der Funktionsweise einer Tunnelkontrollzentrale und des Managements verschiedener Zwischenfälle
- ◆ Detailliertes Verstehen der Struktur des Betriebshandbuchs und der am Tunnelbetrieb beteiligten Akteure
- ◆ Aufschlüsseln der Faktoren, die für die Festlegung der Mindestbedingungen, unter denen ein Tunnel betrieben werden kann, ausschlaggebend sind, und Erarbeitung der entsprechenden Methodik für die Störungsbeseitigung
- ◆ Vertieftes Verstehen der BIM-Methodik und deren Anwendung in jeder Phase: Planung, Bau, Instandhaltung und Betrieb



Spezifische Ziele

- ♦ Analysieren der verschiedenen Managementsysteme, die für die Verwaltung der verschiedenen Vermögenswerte eingesetzt werden: Straßenbeläge, Bauwerke, elektrische und verkehrstechnische Anlagen und andere Elemente der Straße sowie die wichtigsten Indikatoren
- ♦ Vertiefen der Vertragsstruktur im Zusammenhang mit Straßen
- ♦ Erwerben fundierter Kenntnisse über den Entwurf und die Gestaltung von Straßen und verstehen die Bedeutung der verschiedenen Phasen und Etappen, die mit ihrer Ausführung verbunden sind
- ♦ Vertiefen der Kenntnisse über die alltäglichen Aspekte des Einbaus von bituminösem Mischgut, Erkennen der wesentlichen Aspekte und der häufigsten Schwierigkeiten bei Transport, Einbau und Verdichtung
- ♦ Beherrschen von Inspektionsmethoden, vertieftes Studium der Datenerfassung mit zerstörenden und zerstörungsfreien Techniken und Kenntnis der Zustandsbewertung
- ♦ Umfassendes Analysieren der verschiedenen Arten der strukturellen Instandhaltung von Tunneln: gewöhnliche, außerordentliche, Renovierungen, Sanierungen und Verstärkungen und wie jede von ihnen gehandhabt wird
- ♦ Analysieren der Art und Weise, wie der Lebenszyklus von Strukturen durch Strukturmanagementsysteme verwaltet wird
- ♦ Detailliertes Verstehen der verschiedenen Arten von Bauwerksinspektionen, der beteiligten Akteure, der verwendeten Methoden und der Bewertung des Schweregrads
- ♦ Detailliertes Aufschlüsseln des Betriebs und der Funktion der verschiedenen am Tunnelbetrieb beteiligten Anlagen: Stromversorgung, Lüftung, Pumpstationen, PCI-Systeme





- ♦ Durchführen einer wirksamen Instandhaltung der Anlagen auf der Grundlage einer Kombination aus korrigierender und vorbeugender Instandhaltung, wobei der Schwerpunkt auf der vorausschauenden Instandhaltung liegt
- ♦ Feststellen der verschiedenen Systeme zur Erkennung von Störfällen in Tunneln
- ♦ Genaues Kennen der Systeme, die an der Störfallmeldung beteiligt sind
- ♦ Vertieftes Eingehen auf die vorhandenen Signalisierungs-, Befeuers- und Einschließungselemente auf der Straße, die vorhandenen Typologien und die Art und Weise, wie ihre Inspektion und Wartung durchgeführt wird
- ♦ Aufschlüsseln der verschiedenen Einhausungselemente und ihrer Komponenten sowie der Art und Weise, wie ihre Inspektion und Wartung durchgeführt wird
- ♦ Festlegen der für Straßen geltenden Vorschriften und Identifizierung der verschiedenen Straßenschutz-zonen
- ♦ Beherrschen der Verkehrsbeschränkungen und des Managements von Sondertransporten oder Sportveranstaltungen
- ♦ Vertiefen des BIM-Konzepts und Unterscheidung von der Entscheidung, welche kommerzielle Software verwendet werden soll
- ♦ Vertiefen in die verschiedenen Umsetzungsebenen
- ♦ Genaues Verstehen, wie Maßnahmen zur sozialen Gerechtigkeit die Wettbewerbsfähigkeit steigern
- ♦ Vorbereiten auf den Richtungswechsel, den der Beruf des Straßenbauers in naher Zukunft erleben wird

04

Planung des Unterrichts

Die praktische Ausbildung dieses Universitätsprogramms für Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen besteht aus einem 3-wöchigen Praktikum in einem renommierten Unternehmen, das von Montag bis Freitag stattfindet und 8 aufeinanderfolgende Stunden praktischer Ausbildung mit einem Spezialisten vorsieht. Während dieses Studiengangs werden die Studenten die Möglichkeit haben, in einem sehr anspruchsvollen Arbeitsumfeld zu arbeiten und sich einem Team von Fachkräften anzuschließen, die auf diesen Bereich spezialisiert sind und ihnen die neuesten Innovationen in diesem Bereich zeigen werden.

In diesem Ausbildungsangebot, das ganz auf die Praxis ausgerichtet ist, zielen die Aktivitäten darauf ab, die für die Erbringung von Dienstleistungen in den Bereichen Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen erforderlichen Fähigkeiten zu entwickeln und zu verbessern, und sie sind auf eine spezifische Ausbildung für die Ausübung der Tätigkeit ausgerichtet.

Auf diese Weise haben die Ingenieure eine ideale Gelegenheit, ihre Kenntnisse zu aktualisieren, während sie mit einem Team von Fachkräften in diesem Bereich zusammenarbeiten. Auf diese Weise erwerben die Studenten sowohl die Kenntnisse als auch die Fähigkeiten, die sie benötigen, um ihre Praxis deutlich zu optimieren und so einen Qualitätssprung in ihrer beruflichen Karriere zu machen.

Der praktische Unterricht erfolgt unter aktiver Beteiligung der Studenten bei der Durchführung der Tätigkeiten und Verfahren jedes Kompetenzbereichs (Lernen zu lernen und zu tun), unter Begleitung und Anleitung von Dozenten und anderen Ausbildungskollegen, die die Teamarbeit und die multidisziplinäre Integration als transversale Kompetenzen für die Praxis des Baus, Instandhaltung und Betriebs von Straßen erleichtern (Lernen zu sein und zu lernen, sich aufeinander zu beziehen).





Die im Folgenden beschriebenen Verfahren bilden die Grundlage für den praktischen Teil der Ausbildung. Ihre Durchführung hängt von der Verfügbarkeit und Arbeitsbelastung des Zentrums ab:

Modul	Praktische Tätigkeit
Unternehmensführung	Entwerfen von Bauverträgen, um sicherzustellen, dass alle technischen, rechtlichen und finanziellen Spezifikationen genau definiert sind
	Erstellen von wettbewerbsfähigen Angeboten und Vorschlägen für Bauprojekte, um sicherzustellen, dass sie den Anforderungen der Kunden und den geltenden Vorschriften entsprechen
	Durchführen von Marktforschung, um neue Geschäftsmöglichkeiten und Expansionsbereiche zu ermitteln
	Entwickeln und Verwalten von Projektbudgets, Verfolgen der Kosten und Finanzkontrolle
Layout, Nivellierung und Pflasterung	Durchführen von detaillierten topografischen Erhebungen, um die Geländeeigenschaften zu verstehen und das Layout von Autobahnen, Straßen und anderen Infrastrukturen zu planen
	Bewerten verschiedener Layout-Alternativen unter Berücksichtigung von Faktoren wie Umweltauswirkungen, Baukosten und technischer Machbarkeit
	Verwenden spezialisierter Software zur Erstellung von Plänen und Modellen des vorgeschlagenen Layouts, um die Visualisierung und die erforderlichen Anpassungen zu erleichtern
	Überwachen der Markierung des Layouts auf dem Boden, um sicherzustellen, dass die geplanten Linien und Ebenen eingehalten werden
Unterirdische Rohrleitungen	Durchführen von geotechnischen Studien zur Bewertung der Boden- und Gesteinseigenschaften, um die Stabilität und die Bedingungen für den Tunnelausbau zu bestimmen
	Auswählen der am besten geeigneten Aushubmethoden wie Bohren, Sprengen und Tunnelbohrmaschine
	Überwachen und Kontrollieren der durch den Aushub verursachten Erschütterungen und Setzungen, um nahe gelegene Bauwerke zu schützen
	Implementieren von Entwässerungssystemen, um das Eindringen von Wasser zu kontrollieren und die Stabilität des Tunnels zu erhalten
Verkehrsinfrastruktur	Verwenden von Verkehrssimulationssoftware, um das Verkehrsverhalten zu modellieren und effektive Lösungen zu planen
	Entwerfen von Verkehrssignalen, Fahrbahnmarkierungen, Ampeln und anderen Steuersignalen
	Planen von Kreuzungen, Kreisverkehren und Fußgängerüberwegen, die sowohl den Verkehrsfluss als auch die Sicherheit verbessern
	Koordinieren der Installation von Sensoren, Überwachungskameras und Überwachungssystemen für ein intelligentes Verkehrsmanagement

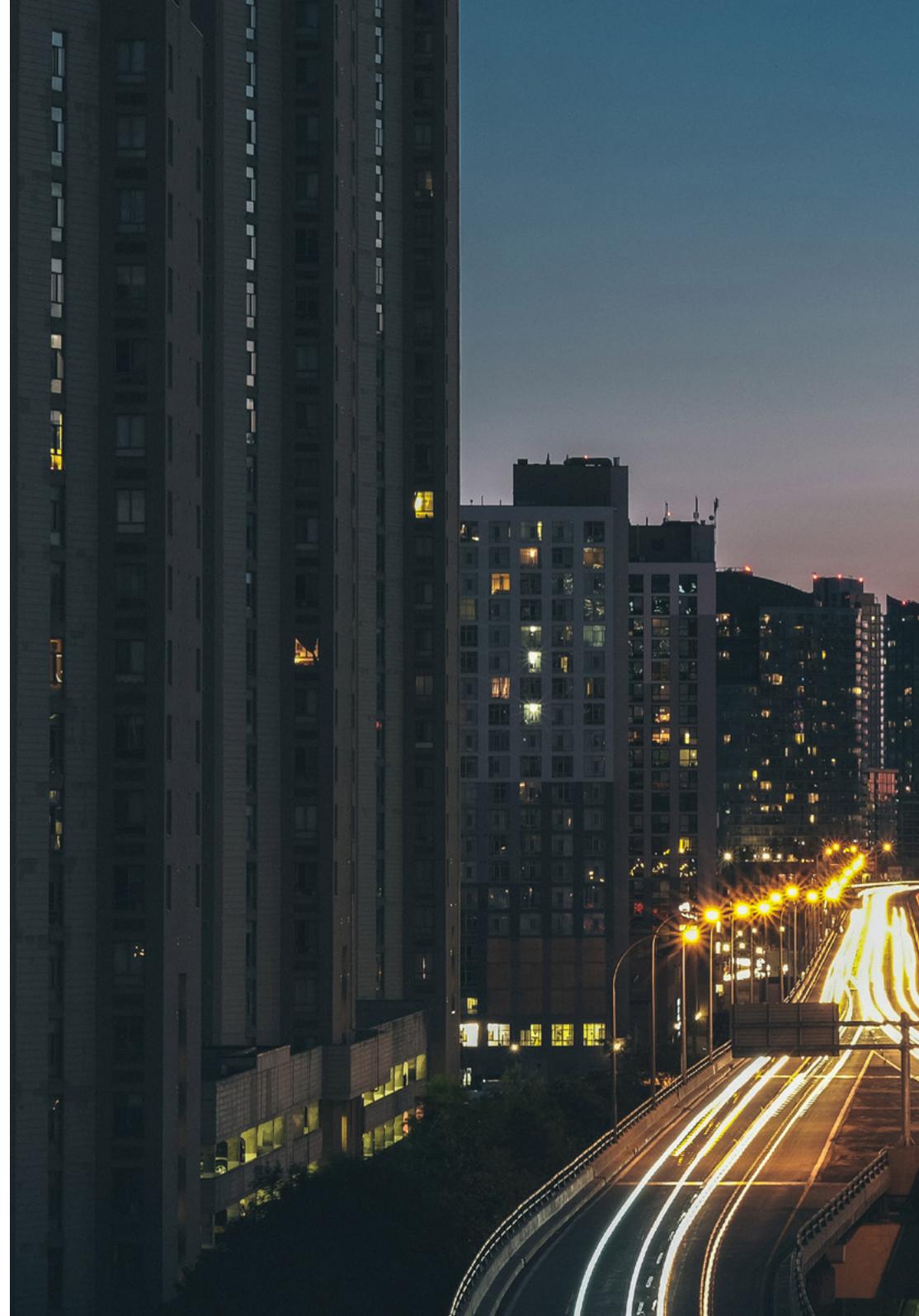
05

Wo kann ich die Praktische Ausbildung absolvieren?

TECH ist bestrebt, qualitativ hochwertige Programme anzubieten und wählt die Einrichtungen, die für die praktische Ausbildung ihrer Studenten zur Verfügung stehen, sorgfältig aus. Durch dieses sorgfältige Verfahren wurden international renommierte Einrichtungen ausgewählt. So haben die Ingenieure die Möglichkeit, ihr Praktikum in erstklassigen Einrichtungen zu absolvieren und werden dabei von einem Team unterstützt, das sich aus echten Experten auf dem Gebiet des Baus, der Instandhaltung und des Betriebs von Straßen zusammensetzt.

“

Sie absolvieren Ihre praktische Ausbildung in einer anerkannten Einrichtung für Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen“





 **Instandhaltung und Betrieb von Straßen** | 15 |



Der Student kann diese Ausbildung in den folgenden Zentren absolvieren:



Ingenieurwesen

Cones

Land
Spanien

Stadt
Madrid

Adresse: Calle Zinc, 3, Humanes de Madrid,
28970. Madrid

Ein renommiertes Bauunternehmen, das sich auf die
Qualitätskontrolle von Materialien und geotechnische Studien
spezialisiert hat.

Verwandte Praktische Ausbildungen:

- Geotechnik und Fundamente
- Ingenieurakustik



Sie werden direkt erfahren, wie es ist, in einem anspruchsvollen und lohnenswerten Umfeld in diesem Gebiet zu arbeiten“

06

Allgemeine Bedingungen

Zivile Haftpflichtversicherung

Das Hauptanliegen dieser Einrichtung ist es, die Sicherheit sowohl der Fachkräfte im Praktikum als auch der anderen am Praktikum beteiligten Personen im Unternehmen zu gewährleisten. Zu den Maßnahmen, mit denen dies erreicht werden soll, gehört auch die Reaktion auf Zwischenfälle, die während des gesamten Lehr- und Lernprozesses auftreten können.

Zu diesem Zweck verpflichtet sich diese Bildungseinrichtung, eine Haftpflichtversicherung abzuschließen, die alle Eventualitäten abdeckt, die während des Aufenthalts im Praktikumszentrum auftreten können.

Diese Haftpflichtversicherung für die Fachkräfte im Praktikum hat eine umfassende Deckung und wird vor Beginn der Praktischen Ausbildung abgeschlossen. Auf diese Weise muss sich der Berufstätige keine Sorgen machen, wenn er mit einer unerwarteten Situation konfrontiert wird, und ist bis zum Ende des praktischen Programms in der Einrichtung abgesichert



Allgemeine Bedingungen der Praktischen Ausbildung

Die allgemeinen Bedingungen des Praktikumsvertrags für das Programm lauten wie folgt:

1. BETREUUNG: Während der Praktischen Ausbildung werden dem Studenten zwei Tutoren zugeteilt, die ihn während des gesamten Prozesses begleiten und alle Zweifel und Fragen klären, die auftauchen können. Einerseits gibt es einen professionellen Tutor des Praktikumszentrums, der die Aufgabe hat, den Studenten zu jeder Zeit zu begleiten und zu unterstützen. Andererseits wird dem Studenten auch ein akademischer Tutor zugewiesen, dessen Aufgabe es ist, den Studenten während des gesamten Prozesses zu koordinieren und zu unterstützen, Zweifel zu beseitigen und ihm alles zu erleichtern, was er braucht. Auf diese Weise wird die Fachkraft begleitet und kann alle Fragen stellen, die sie hat, sowohl praktischer als auch akademischer Natur.

2. DAUER: Das Praktikumsprogramm umfasst drei zusammenhängende Wochen praktischer Ausbildung in 8-Stunden-Tagen an fünf Tagen pro Woche. Die Anwesenheitstage und der Stundenplan liegen in der Verantwortung des Zentrums und die Fachkraft wird rechtzeitig darüber informiert, damit sie sich organisieren kann.

3. NICHTERSCHEINEN: Bei Nichterscheinen am Tag des Beginns der Praktischen Ausbildung verliert der Student den Anspruch auf diese ohne die Möglichkeit einer Rückerstattung oder der Änderung der Daten. Eine Abwesenheit von mehr als zwei Tagen vom Praktikum ohne gerechtfertigten/medizinischen Grund führt zum Rücktritt vom Praktikum und damit zu seiner automatischen Beendigung. Jedes Problem, das im Laufe des Praktikums auftritt, muss dem akademischen Tutor ordnungsgemäß und dringend mitgeteilt werden.

4. ZERTIFIZIERUNG: Der Student, der die Praktische Ausbildung bestanden hat, erhält ein Zertifikat, das den Aufenthalt in dem betreffenden Zentrum bestätigt.

5. ARBEITSVERHÄLTNIS: Die Praktische Ausbildung begründet kein Arbeitsverhältnis irgendeiner Art.

6. VORBILDUNG: Einige Zentren können für die Teilnahme an der Praktischen Ausbildung eine Bescheinigung über ein vorheriges Studium verlangen. In diesen Fällen muss sie der TECH-Praktikumsabteilung vorgelegt werden, damit die Zuweisung des gewählten Zentrums bestätigt werden kann.

7. NICHT INBEGRIFFEN: Die Praktische Ausbildung beinhaltet keine Elemente, die nicht in diesen Bedingungen beschrieben sind. Daher sind Unterkunft, Transport in die Stadt, in der das Praktikum stattfindet, Visa oder andere nicht beschriebene Leistungen nicht inbegriffen.

Der Student kann sich jedoch an seinen akademischen Tutor wenden, wenn er Fragen hat oder Empfehlungen in dieser Hinsicht erhalten möchte. Dieser wird ihm alle notwendigen Informationen geben, um die Verfahren zu erleichtern.

07 Qualifizierung

Diese **Praktische Ausbildung in Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen** enthält das vollständigste und aktuellste Programm des professionellen und akademischen Panoramas.

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

Auf dem von TECH ausgestellten Zertifikat wird die im Test erzielte Bewertung angegeben.

Titel: **Praktische Ausbildung in Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen**

Dauer: **3 Wochen**

Anwesenheit: **Montag bis Freitag, 8-Stunden-Schichten**





tech

Praktische Ausbildung
Bau, Instandhaltung und Betrieb
von Straßen

Praktische Ausbildung

Bau, Instandhaltung und Betrieb von Straßen



tech