

Universitätskurs

Elektrische Energie für
den Eisenbahnbetrieb



Universitätskurs Elektrische Energie für den Eisenbahnbetrieb

- » Modalität: **online**
- » Durata: **6 Wochen**
- » Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- » Dedizione: **16 ore/settimana**
- » Orario: **a scelta**
- » Esami: **online**

Internetzugang: www.techtitude.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/elektrische-energie-eisenbahnbetrieb

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

Die ständigen Fortschritte im Eisenbahnsektor haben ihn zu einem technologischen Vorreiter im Bereich der Elektrizität gemacht, so dass die verschiedenen Unternehmen und Organisationen, aus denen er besteht, diese neuen technischen Anforderungen an ihre Fachleute stellen. Aus diesem Grund wird dieses Programm vorgestellt, um moderne Ingenieure über die neuesten Aspekte des elektrischen Systems zu informieren, das diese großen Maschinen zum Leben erweckt. Während des gesamten Programms werden die technischen Merkmale der elektrischen Verkabelung und die Rolle in verschiedenen Eisenbahnsystemen detailliert behandelt.



“

Erfahren Sie mehr über die elektrischen Fortschritte, die den Bahnsektor zu einem Vorreiter in der Transportindustrie gemacht haben“

Wenn es einen Bereich gibt, in dem die Eisenbahn ein Pionier und ein technologischer Traktor war, dann ist es die Elektrizität, die schon sehr früh eingesetzt wurde. Während andere Verkehrsträger derzeit versuchen, zu dieser "elektrischen Eigenschaft" überzugehen, hat die Eisenbahn dies bereits Ende des 19. Jahrhunderts getan, was sie zu einem der effizientesten Verkehrsträger gemacht hat.

Aus diesem Grund befasst sich dieser Universitätskurs mit der Anwendung der elektrischen Energie bei der Eisenbahn in ihren verschiedenen Diensten, wobei die funktionelle Situation und die Merkmale der verschiedenen Elemente, aus denen das elektrische Antriebssystem besteht, aus heutiger Sicht analysiert werden. Es sei darauf hingewiesen, dass sich der Ansatz auf den Strom konzentriert, der für den elektrischen Antrieb von Zügen verwendet wird, der bei weitem der Hauptempfänger des verbrauchten Stroms ist. Ein Aspekt von großem Interesse ist die detaillierte Analyse von Gleichstrom- und Einphasen-Wechselstromsystemen unabhängig voneinander und die Hervorhebung der Besonderheiten jedes dieser Systeme.

Die Erfahrung des Dozententeams im Eisenbahnbereich, in verschiedenen Bereichen und Ansätzen wie Verwaltung, Industrie und Ingenieurbüro, hat die Entwicklung eines praktischen und vollständigen Inhalts ermöglicht, der auf die neuen Herausforderungen und Bedürfnisse des Sektors ausgerichtet ist. Im Gegensatz zu anderen Programmen auf dem Markt ist der Ansatz international und nicht nur auf eine Art von Land und/oder System ausgerichtet.

Ein 100%iger Online-Universitätskurs, das es den Studenten ermöglicht, den Kurs bequem zu absolvieren, 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 den Ingenieur in einem sehr gefragten Sektor zu positionieren.

Dieser **Universitätskurs in Elektrische Energie für den Eisenbahnbetrieb** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Mehr berufliche Kompetenzen im Eisenbahnbereich haben
- ◆ Die Strategien ihrer Unternehmen in diesem Sinne zu aktualisieren und auszurichten
- ◆ Neue Anforderungen an die Technologiebeschaffungsprozesse
- ◆ Einen Mehrwert für die technischen Projekte zu schaffen, die von ihren Unternehmen und Organisationen entwickelt werden sollen
- ◆ 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



Steigern Sie Ihre Karriere mit einem umfassenden Programm, das auf die internationalen Anforderungen des Eisenbahnwesens zugeschnitten ist“

“

Vertiefung spezifischer Aspekte im Zusammenhang mit den elektrischen Bremssystemen für Züge und ihrer strategischen Bedeutung für die Eisenbahninfrastruktur”

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 Training ermöglicht, das auf reale Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkräfte versuchen müssen, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des Universitätskurses gestellt werden. Zu diesem Zweck steht der Fachkraft ein innovatives System interaktiver Videos zur Verfügung, die von anerkannten Experten erstellt wurden.

Bewegen Sie sich auf dem Weg zu akademischer Exzellenz in der Eisenbahntechnik, indem Sie die von einem hervorragenden Dozententeam vorgeschlagenen Fallstudien verfolgen.

Lernen Sie die aktuellen Strukturen und Organisationen des Eisenbahnsystems kennen.



02 Ziele

Die Konzeption des Programms dieses Universitätskurses ermöglicht es den Studenten, ihre Kenntnisse in diesem stark nachgefragten Bereich des Ingenieurwesens zu aktualisieren. Auf diese Weise wurden die Schlüsselaspekte in einem Lehrplan entwickelt, der die Karriere der Ingenieure aus einer globalen Perspektive fördert und es den Studenten ermöglicht, die technischen Merkmale der verschiedenen Komponenten, aus denen das elektrische System der Eisenbahn besteht, zu erkennen. In Anbetracht der obigen Ausführungen legt TECH die folgenden allgemeinen und spezifischen Ziele fest, um die Zufriedenheit der künftigen Absolventen zu gewährleisten:





“

Analyse der Merkmale, die das technische Projekt im Zusammenhang mit elektrischen Bahnstromanlagen aufweisen muss”



Allgemeine Ziele

- ♦ Vertiefung der verschiedenen technischen Konzepte der Eisenbahn in ihren verschiedenen Bereichen
- ♦ Die Kenntnis der technologischen Fortschritte, die der Eisenbahnsektor vor allem aufgrund der neuen digitalen Revolution erlebt, ist die Grundlage dieses Lernprozesses, ohne jedoch die traditionellen Ansätze zu vergessen, auf denen dieser Verkehrsträger beruht
- ♦ Kenntnis der Veränderungen in der Branche, die die Nachfrage nach neuen technischen Anforderungen ausgelöst haben
- ♦ Umsetzung von Strategien auf der Grundlage des technologischen Wandels in diesem Sektor
- ♦ Aktualisierung der Kenntnisse über alle Aspekte und Trends im Eisenbahnsektor



Analysieren Sie die Besonderheiten der Elektrifizierung mit Gleichstrom und Einphasen-Wechselstrom und verwirklichen Sie Ihre beruflichen Ziele in einem Bereich der Technik mit globaler Reichweite"





Spezifische Ziele

Modul 1. Die Eisenbahn und ihre Technik im aktuellen Kontext

- ◆ Umfassende Analyse der wichtigsten technischen Aspekte der elektrischen Traktionsenergie bei Eisenbahnen, wobei die wichtigsten Meilensteine und der aktuelle Stand der Dinge hervorgehoben werden
- ◆ Detaillierte Angaben zu den technischen Merkmalen der mit elektrischer Traktionsenergie verbundenen Anlagen für die verschiedenen Eisenbahnsysteme
- ◆ Vertiefung spezifischer Aspekte im Zusammenhang mit den elektrischen Bremssystemen für Züge und ihrer strategischen Bedeutung für die Eisenbahninfrastruktur
- ◆ Festlegung der technischen Merkmale der verschiedenen Komponenten, aus denen das elektrische System der Eisenbahn besteht, einschließlich einer detaillierten Analyse des Systems
- ◆ Behandlung der Besonderheiten der Gleichstrom- und Einphasen-Wechselstrom-Elektrifizierung unter Hervorhebung ihrer betrieblichen Vor- und Nachteile
- ◆ Analyse der Merkmale, die das technische Projekt im Zusammenhang mit elektrischen Bahnstromanlagen aufweisen muss
- ◆ Die Studenten sollen zur praktischen Anwendung der vorgestellten Inhalte angeleitet werden

03

Kursleitung

In ihrem Bestreben, eine Elitefortbildung für alle zu bieten, setzt TECH auf renommierte Fachleute, damit die Studenten ein solides Wissen in dem Fachgebiet dieses Universitätskurses in Elektrische Energie für den Eisenbahnbetrieb erwerben können. Aus diesem Grund werden wir von einem hochqualifizierten Team unterstützt, das über umfangreiche Erfahrungen in diesem Sektor verfügt und den Studenten die besten Instrumente zur Entwicklung ihrer Fähigkeiten während des Programms bietet. Auf diese Weise haben die Studenten die Garantie, sich auf internationalem Niveau in einem boomenden Sektor zu spezialisieren, der sie zum beruflichen Erfolg führen wird.



“

Ergänzen Sie Ihr akademisches Studium der Eisenbahntechnik durch eine Gruppe von Experten mit einer langen beruflichen Laufbahn"



Hr. Martínez Acevedo, José Conrado

- ◆ Erfahrung im öffentlichen Eisenbahnsektor in verschiedenen Positionen bei Bau, Betrieb und technologischer Entwicklung der spanischen Hochgeschwindigkeits- und konventionellen Eisenbahnnetze
- ◆ Leitung des Bereichs für Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte beim Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), einem staatlichen Unternehmen, das dem spanischen Ministerium für Verkehr, Mobilität und Stadtentwicklung (MITMA) untersteht
- ◆ Koordination von mehr als 90 Projekten und technologischen Initiativen in allen Bereichen des Eisenbahnsektors
- ◆ Wirtschaftsingenieur und Masterstudiengang mit Spezialisierung auf Eisenbahntechnologien und auf Bau und Instandhaltung von Eisenbahninfrastrukturen
- ◆ Dozent im Masterstudiengang Eisenbahnwesen an der Universidad Pontificia de Comillas (ICAI) und der Universität von Kantabrien
- ◆ Mitglied des IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) und Mitglied des Redaktionsausschusses des Electrification Magazine derselben Institution (Fachzeitschrift für die Elektrifizierung des Verkehrs)
- ◆ Mitglied der AENOR CTN 166 Gruppe "Forschung, technologische Entwicklung und Innovationsaktivitäten (FuEul)"
- ◆ Adif-Vertreter in den Arbeitsgruppen MITMA F&E&I und EGNSS (Galileo)
- ◆ Redner auf mehr als 40 Konferenzen und Seminaren



Trenes Argentinos

M15

Trenes Argentinos

M085

PSORIASIS

04

Struktur und Inhalt

Der folgende Lehrplan entspricht den unverzichtbaren Anforderungen im aktuellen Kontext der Eisenbahntechnik. Darüber hinaus hat es die Vorschläge des Dozententeams, was zu einem Lehrplan mit den notwendigen Modulen, um eine breite Perspektive dieses Bereichs in der Technik zu bieten. Für den Studenten bedeutet dies eine ausgezeichnete Gelegenheit, seine Karriere auf ein internationales Niveau zu katapultieren, indem er alle Arbeitsbereiche einbezieht, die für die Entwicklung des Ingenieurs in dieser Art von Arbeitsumfeld wichtig sind. Von der ersten Stunde an werden die Studenten ihr Wissen erweitern und sich beruflich weiterentwickeln können, da sie auf die Unterstützung eines Expertenteams zählen können.





“Erfahren Sie mehr über alle Aspekte des elektrischen Antriebssystems im ersten Modul dieses Universitätskurses”

Modul 1. Elektrische Traktionsenergie

- 1.1. Elektrischer Strom und die Eisenbahn
 - 1.1.1. Der Leistungshalbleiter
 - 1.1.2. Elektrische Spannung und Strom auf der Schiene
 - 1.1.3. Gesamtbewertung der Bahnelektrifizierung in der Welt
- 1.2. Beziehung zwischen Eisenbahnverkehr und Elektrifizierung
 - 1.2.1. Städtische Dienstleistungen
 - 1.2.2. Intercity-Dienste
 - 1.2.3. Hochgeschwindigkeitsdienste
- 1.3. Elektrifizierung und Zugbremsung
 - 1.3.1. Elektrische Bremsleistung auf Traktionsebene
 - 1.3.2. Elektrische Bremsleistung auf Infrastrukturebene
 - 1.3.3. Allgemeiner Einfluss des elektrischen regenerativen Bremsens
- 1.4. Das elektrische System der Eisenbahn
 - 1.4.1. Konstitutive Elemente
 - 1.4.2. Die elektrische Umgebung
 - 1.4.3. Das TPS (Traction Power System)
- 1.5. Das TPS (Traction Power System)
 - 1.5.1. Komponenten
 - 1.5.2. TPS-Typen in Abhängigkeit von der elektrischen Betriebsfrequenz
 - 1.5.3. SCADA-Steuerung
- 1.6. Das Bahnstrom-Umspannwerk (BUW)
 - 1.6.1. Funktion
 - 1.6.2. Typen
 - 1.6.3. Architektur und Komponenten
 - 1.6.4. Elektrische Anschlüsse
- 1.7. Die Übertragungsleitung (TL)
 - 1.7.1. Funktion
 - 1.7.2. Typen
 - 1.7.3. Architektur und Komponenten
 - 1.7.4. Die Sammlung von elektrischer Energie durch den Zug
 - 1.7.5. Die elastische Freileitung (Catenary)
 - 1.7.6. Die starre Freileitung
- 1.8. Das elektrische Gleichstromsystem der Eisenbahn
 - 1.8.1. Besondere Merkmale
 - 1.8.2. Technische Parameter
 - 1.8.3. Betrieb
- 1.9. Das einphasige Wechselstromsystem der Bahn
 - 1.9.1. Besondere Merkmale
 - 1.9.2. Technische Parameter
 - 1.9.3. Störungen und Hauptlösungen
 - 1.9.4. Betrieb
- 1.10. Technisches Projekt
 - 1.10.1. Verordnungen
 - 1.10.2. Projekt-Index
 - 1.10.3. Planung, Durchführung und Inbetriebnahme



Lernen Sie, wie man ein anspruchsvolles technisches Projekt mit der Unterstützung und Erfahrung von Fachleuten aus dem Eisenbahnbereich korrekt durchführt"



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 Universitätskurs in Elektrische Energie für den Eisenbahnbetrieb garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung 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 Elektrische Energie für den Eisenbahnbetrieb** 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 Elektrische Energie für den Eisenbahnbetrieb**

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

tech technologische universität

Universitätskurs

Elektrische Energie für
den Eisenbahnbetrieb

- » Modalità: online
- » Durata: 6 Wochen
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Universitätskurs

Elektrische Energie für
den Eisenbahnbetrieb