

شهادة الخبرة الجامعية
التشغيل والتقنيات الجديدة
للسكك الحديدية



الجامعة
التكنولوجية
tech

شهادة الخبرة الجامعية التشغيل والتقنيات الجديدة للسكك الحديدية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعيًا

« مواعيد الدراسة: وفقًا لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techitute.com/ae/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-railroad-operation-new-technologies

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 22

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

المقدمة

لقد حقق نظام السكك الحديدية تطورات مهمة في السنوات الأخيرة، مما يجعل من الضروري تطوير المهنيين الذين لديهم جميع الجوانب الفنية والإجرائية والتنظيمية التي يتطلبها هذا القطاع. بهذه الطريقة، تلعب جوانب مثل الاقتصاد وتنظيم حركة السكك الحديدية وتخصيص السعة من قبل الشخص المسؤول عن البنية التحتية وتخطيط خدمات الركاب والشحن المختلفة دورًا حاسمًا عند تنفيذ مشروع في هذا المجال. منطقة. بالتالي، فهي تستخدم نقاط مثل الاقتصاد وتنظيم حركة السكك الحديدية وتخصيص السعة من قبل الشخص المسؤول عن البيانات الشخصية وتخطيط خدمات أفراد وشحن مختلف جزء مهم من تنفيذ المشروع في هذا المجال. منطقة.





تعرف على عملية التحول الرقمي والتكنولوجيا التي تم تطويرها
في قطاع السكك الحديدية في السنوات الأخيرة بعد برنامج يركز
على المتخصصين في الهندسة"



طوال تاريخها، لم تتغير السكك الحديدية بشكل كبير من الناحية المفاهيمية. هكذا، على سبيل المثال، لا يزال التفاعل بين العجلة والسكك الحديدية يشكل أحد القواعد التقنية الرئيسية للنظام، وعلى الرغم من التقدم الملحوظ الذي تم إحرازه في هذا الشأن، إلا أنه لا يزال يعتمد على المبادئ الأولية. مع ذلك، على المستوى التنظيمي في السنوات الأخيرة، فإن تحليله ضروري في السياق الحالي.

يقترن ذلك بالاتجاهات الجديدة التي بدأتها مختلف الجهات الفاعلة في هذا القطاع، والتي تشكل أساس الاستراتيجيات القطاعية الجديدة التي ستتبعها السكك الحديدية في العالم. لهذا السبب، تسعى شهادة الخبرة الجامعية هذه إلى إنشاء تحليل من نهج عام والتعرف على المجالات الفنية والتشغيلية الرئيسية لنظام السكك الحديدية، سواء على مستوى البنية التحتية أو مركبة السكك الحديدية أو التفاعل بين الاثنين. ينظر هذا النموذج أيضاً في موقفه من وسائط النقل الأخرى من أجل تحديد مزاياه التنافسية والعوامل التي يتعين تحسينها.

بالمثل، من المهم إجراء دراسة الأنشطة المختلفة المرتبطة بإدارة الحوادث في عمليات السكك الحديدية والنظر في نوع التدابير اللازمة للتنفيذ في حالة وقوع حادث أو خطأ بشري أو أي حادث آخر يعطل حركة السكك الحديدية. يكتمل ذلك بدراسة محددة للسلامة والحماية المدنية في نظام السكك الحديدية ككل. من الجدير بالذكر أنه سيتم أيضاً أخذ جميع القضايا المرتبطة باستهلاك الطاقة في تشغيل الخدمات المختلفة بعين الاعتبار. لقد كانت هذه مسألة هامة للغاية في قطاع السكك الحديدية، وتم التفكير فيها على وجه التحديد في استراتيجية أعمال الشركات، حيث يجب أن يؤخذ في الاعتبار أن تكلفة هذه الطاقة هي واحدة من أهم التكاليف بالنسبة لهم.

في نهاية البرنامج سيتمكن الطالب من معالجة عملية التحول الرقمي التي يعيشها القطاع، بنفس الطريقة التي حدثت في القطاعات الصناعية الأخرى. تقليدياً، كانت السكك الحديدية رقمية في مجال التحكم والقيادة والإشارات وفي عربات النقل ولكن ليس كذلك في غيرها، كما هو الحال في الطاقة والبنية التحتية والسلع وما إلى ذلك، باعتبارها الآن أهدافاً لهذا التحول الجديد.

قد مكنت خبرة هيئة التدريس في مجال السكك الحديدية، في مجالات ونهج مختلفة مثل الإدارة والصناعة والشركات الهندسية، من وضع محتوى عملي وشامل موجه نحو التحديات والاحتياجات الجديدة للقطاع. خلافاً للبرامج الأخرى الموجودة في السوق، فقد تم اقتراح نهج دولي وليس موجهاً فقط إلى نوع واحد من البلدان و/أو الأنظمة.

شهادة الخبرة الجامعية 100% عبر الإنترنت يمنح الطالب سهولة القدرة على التعامل معها بشكل مريح أينما ومتى يريد. ستحتاج فقط إلى جهاز متصل بالإنترنت لبدء حياتك المهنية خطوة أخرى إلى الأمام. طريقة تتماشى مع الوقت الحالي مع جميع الضمانات لوضع المهندس في قطاع مطلوب بشدة.

تحتوي درجة شهادة الخبرة الجامعية في التشغيل والتقنيات الجديدة للسكك الحديدية على البرنامج الأكثر ميكانيكي اكتمالاً وحدائث في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ التمتع بمهارات مهنية أكبر في مجال السكك الحديدية
- ♦ تحديث استراتيجيات شركائك وتركيزها على هذه الشروط
- ♦ المطالبة بمتطلبات جديدة في عمليات اكتساب التكنولوجيا
- ♦ تضمين قيمة مضافة للمشاريع التقنية التي ستطورها شركاتكم ومؤسساتكم
- ♦ تجمع المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي صممت بها معلومات علمية وعملية حول التخصصات الضرورية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها على المنهجيات المبتكرة
- ♦ كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت



إنها تجربة تدريبية فريدة ومهمة وحاسمة
لتعزيز تطور المهني"

تعرف على عملية البحث والتطوير والابتكار بطريقة فريدة وبسيطة، باتباع الحالات العملية والاعتماد على خبرة مجموعة تعليمية ممتازة.

حل أهمية جميع القضايا المرتبطة باستهلاك الطاقة في تشغيل الخدمات المختلفة.

كن محترفًا متخصصًا في قطاع تشغيل السكك الحديدية والتكنولوجيات الجديدة، مع الالتزام بالمهارات التقنية المطلوبة في هذا القطاع"

البرنامج يضم، في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الطاقات المتجددة يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة. وسيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية. يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي المهني في يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلاله. للقيام بذلك، المحترف سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



الأهداف

يتيح تصميم شهادة الخبرة الجامعية هذه للطلاب تحديث نفسه في هذا القطاع المطلوب بشدة في مجال الهندسة. بهذه الطريقة، تم تطوير الجوانب الرئيسية في خطة دراسية من شأنها تعزيز مهنة المهندسين من منظور عالمي، وتحليل التقنيات الرقمية المختلفة التي تنطبق على هذا القطاع وأهمية وجود الأمن السيبراني في وسائل النقل. بالتالي، سيتم تعزيز قدرات المهندس من خلال السعي لتحقيق هدف تكنولوجي بارز، والحصول على معرفة حديثة باتجاهات السكك الحديدية.



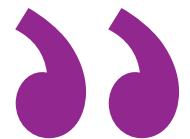
أتقن تطبيق التقنيات الرقمية الجديدة وأهمية الأمن السيبراني
في وسائل النقل بالسكك الحديدية"





- ♦ التعمق في المفاهيم التقنية المختلفة للسكك الحديدية في مجالاتها المختلفة
- ♦ معرفة التقدم التكنولوجي الذي يشهده قطاع السكك الحديدية، والذي يرجع بشكل رئيسي إلى الثورة الرقمية الجديدة، هو أساس هذا التعلم، ولكن دون أن ننسى الأساليب التقليدية التي يقوم عليها هذا النمط من النقل
- ♦ التعرف على التغييرات في القطاع التي أدت إلى الطلب على المتطلبات الفنية الجديدة
- ♦ تنفيذ الاستراتيجيات المبنية على التغييرات التكنولوجية التي ظهرت في هذا القطاع
- ♦ تحديث المعرفة حول جميع جوانب واتجاهات السكك الحديدية

طور استراتيجيات العمل بناءً على البحث وحدد التحديات التكنولوجية التالية، وحقق الأهداف المقترحة لشهادة الخبرة الجامعية هذه"





الأهداف المحددة

الوحدة 1. السكك الحديدية وهندستها في السياق الحالي

- تحليل موقع السكك الحديدية مقارنة بوسائل النقل الأخرى، وتحديد مزايها الرئيسية ومجالات التحسين
- التعمق في الهياكل والمنظمات الحالية التي يقوم عليها قطاع السكك الحديدية (المنظمون، ومدبرو السكك الحديدية، والصناعة، والمؤسسات، والمجموعات، وما إلى ذلك)
- تحليل الأنظمة والمعايير المختلفة التي يقوم عليها نشاط قطاع السكك الحديدية حالياً
- المعالجة بالتفصيل الاتجاهات التكنولوجية الرئيسية التي يشهدها القطاع حالياً
- التعمق في خصائص أنظمة تشغيل السكك الحديدية المختلفة، والمجالات التقنية الرئيسية في البنية التحتية وعربات السكك الحديدية
- إنشاء التفاعلات الفنية بين البنية التحتية وعربات السكك الحديدية، بالإضافة إلى المعايير والشروط الفنية الحالية لتصميم أنظمة السكك الحديدية
- شرح المراجع المختلفة في جميع أنحاء العالم فيما يتعلق بشبكات السكك الحديدية والبنية التحتية والمشاريع الفنية ذات التأثير الكبير على القطاع

الوحدة 2. العملية

- تحديد الجوانب التقنية الرئيسية لأنشطة تشغيل السكك الحديدية في الوقت الحالي
- تفصيل العوامل الرئيسية التي تؤثر على تنظيم حركة السكك الحديدية، بما في ذلك تحديات السعة المقابلة
- تحليل خصائص نقل الركاب والبضائع بالسكك الحديدية
- تناول المعايير الاقتصادية التي تحكم حالياً إدارة شركات السكك الحديدية، سواء فيما يتعلق بشركات إدارة البنية التحتية وشركات النقل بالسكك الحديدية
- جعل الطالب يفكر في أهمية استهلاك الطاقة في قطاع السكك الحديدية وكيف أن تدابير كفاءة الطاقة ضرورية لدمجها في استراتيجية العمل، أثناء تحليل كل من هذه التدابير
- تفصيل كيفية إدارة الحوادث التشغيلية المختلفة في الخدمة من خلال الخطط والموارد ومراكز القرار
- تحليل مجال السلامة والحماية المدنية في قطاع السكك الحديدية، مع تفصيل الخطط والموارد ومراكز القرار المختلفة

الوحدة 3. البحث والتطوير والابتكار (R+D+i)

- جعل الطالب يفكر في أهمية تطوير استراتيجية عمل تعتمد على البحث والتطوير والابتكار في تكنولوجيا السكك الحديدية، وتحديد التحديات التكنولوجية الجديدة المطروحة
- تحليل الوضع الحالي فيما يتعلق ببرامج البحث والتطوير والابتكار، وكذلك السياسات والاستراتيجيات المتعلقة بالتمويل والترويج
- سوف نركز بشكل خاص على المراحل والخطوات المختلفة التي يجب أن تتكون منها عملية البحث والتطوير والابتكار، بما في ذلك إدارة النتائج النهائية التي تم الحصول عليها
- تفصيل، لكل مجال تقني تم تحليله، والخصائص المتعلقة بالبحث والتطوير والابتكار، مع تسليط الضوء على خطوط العمل الرئيسية والمبادرات المرتبطة بها ومجموعات العمل الحالية
- معالجة أنظمة السكك الحديدية الأكثر اضطراباً، أي تلك التي لا تستخدم التقنيات التقليدية في تشغيلها، مثل أنظمة الرفع المغناطيسي وتلك القائمة على مفهوم Hyperloop الجديد

الوحدة 4. الثورة الرقمية على السكك الحديدية

- التفكير في التطور التكنولوجي للسكك الحديدية، بما في ذلك الثورة الرقمية الجديدة التي تعيشها حالياً
- تحليل التقنيات الرقمية المختلفة المطبقة على قطاع السكك الحديدية، مع تفصيل التقنيات الأكثر استراتيجية على وجه التحديد
- إتقان تطبيق التقنيات الرقمية الجديدة في مجالات مختلفة من السكك الحديدية، وتحديد التحسينات المرتبطة بها: طاقة الجر، ومحطات الركاب، والخدمات اللوجستية للسكك الحديدية، والصيانة وإدارة حركة المرور
- التفكير في أهمية الأمن الإلكتروني في قطاع السكك الحديدية
- تحليل برامج واستراتيجيات الرقمنة في السكك الحديدية العالمية المختلفة

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

في إطار هدفها المتمثل في تقديم تعليم النخبة للجميع، تضم TECH متخصصين مشهورين حتى يكتسب الطالب معرفة قوية في تخصص تشغيل السكك الحديدية والتقنيات الجديدة. لهذا السبب، تحتوي شهادة الخبرة الجامعية هذه على فريق مؤهل تأهيلاً عالياً يتمتع بخبرة واسعة في هذا القطاع، والذي سيقدم أفضل الأدوات للطلاب لتطوير مهاراتهم خلال الدورة. بهذه الطريقة، سيتمتع الطالب بالضمانات التي يطلبها للتخصص دولياً في قطاع مزدهر من شأنه أن يدفعه إلى النجاح المهني.



اتخذ الخطوة المهنية التي تحتاجها مسيرتك المهنية
من خلال اتباع شهادة الخبرة الجامعية التي تحظى
بتأييد مجموعة ممتازة من المحترفين"



هيكـل الإدارة

أ. Martínez Acevedo, José Conrado

- ♦ خبرة في قطاع السكك الحديدية العامة، حيث شغل مناصب مختلفة في أنشطة البناء والتشغيل والتطوير التكنولوجي لشبكات السكك الحديدية الإسبانية عالية السرعة والتقليدية
- ♦ المسؤول عن منطقة مشروع البحث والتطوير والابتكار في إدارة البنية التحتية للسكك الحديدية (Adif)، وهي شركة حكومية تابعة لوزارة النقل والتنقل والأجندة الحضرية (MITMA) في إسبانيا
- ♦ منسق أكثر من 90 مشروعًا ومبادرة تكنولوجية في جميع مجالات السكك الحديدية
- ♦ مهندس صناعي وماجستير في تخصص تقنيات السكك الحديدية وبناء وصيانة البنية التحتية للسكك الحديدية
- ♦ أستاذ درجة الماجستير في السكك الحديدية في الجامعة البابوية في كوميلاس (ICAI) وجامعة كانتابريا
- ♦ عضو في IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) وعضو لجنة تحرير مجلة كهربية بنفس المؤسسة (مجلة متخصصة في كهربية النقل)
- ♦ عضو في مجموعة AENOR CTN 166 "أنشطة البحث والتطوير التكنولوجي والابتكار (R+D+)"
- ♦ ممثل Adif في مجموعات عمل R&D&I وEGNSS (Galileo) التابعة لـ MITMA
- ♦ متحدث في أكثر من 40 مؤتمرًا وندوة



الأساتذة

د. Martínez Lledó, Mariano

- ♦ خبرة في قطاع السكك الحديدية العام، وشغل مناصب مختلفة في الأنشطة والتكليف والتشغيل والتطوير التكنولوجي لشبكات السكك الحديدية الإسبانية عالية السرعة والتقليدية
- ♦ المسؤول عن قسم المراقبة التكنولوجية التابع لإدارة البنية التحتية للسكك الحديدية (Adif)، وهي شركة حكومية تابعة لوزارة النقل والتنقل والأجندة الحضرية (MITMA) في إسبانيا
- ♦ دكتوراه في فقه اللغة الإسبانية، متخصص في اللغويات التطبيقية (رسالة الدكتوراه: اللغة المتخصصة للسكك الحديدية) والماجستير في الإدارة الإستراتيجية الدولية. دورات تخصصية مختلفة في المراقبة التكنولوجية والاستخبارات التنافسية
- ♦ مدرب داخلي في مجال البحث والتطوير والابتكار في مجال السكك الحديدية (برنامج تدريب شامل للفنيين)
- ♦ مدرب دولي في مجال تشغيل السكك الحديدية ومراقبة المرور والابتكار (المغرب، المكسيك، فرنسا)
- ♦ أستاذ ماجستير في الإدارة الإستراتيجية الدولية يدرسه أديف وإندرا وجامعة البوليتكنيك في مدريد
- ♦ متحدث في العديد من المؤتمرات والندوات مع أعمال حول المصطلحات واللغويات المطبقة على السكك الحديدية



الهيكل والمحتوى

يلبي المنهج الدراسي التالي المتطلبات الأساسية في مجال تشغيل السكك الحديدية والتقنيات الجديدة. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يحتوي على مقترحات فريق التدريس، مما أدى إلى خطة دراسية مع الوحدات اللازمة لتقديم منظور واسع لهذا المجال في الهندسة. بالنسبة للطلاب، يترجم هذا إلى فرصة ممتازة للارتقاء بمسيرته المهنية على المستوى الدولي، بما في ذلك جميع مجالات العمل التي تتدخل في تطوير المهندس في هذا النوع من بيئات العمل. من الوحدة الأولى، سيرى الطالب أن معرفته قد توسعت، مما سيُمكنه من التطور مهنيًا، مع العلم أنه يحظى أيضًا بدعم فريق من الخبراء.



فكر وحل وأتقن تطبيقات التقنيات الرقمية الجديدة في
مجال السكك الحديدية من خلال اتباع هذا البرنامج"



الوحدة 1. السكك الحديدية وهندستها في السياق الحالي

- 7.1 التصنيف والأنظمة الرئيسية لل عربات الدارجة
 - 1.7.1.1 الأنواع الرئيسية
 - 2.7.1 الشد
 - 3.7.1 الكبح
 - 4.7.1 التحكم والقيادة والإشارة
 - 5.7.1 التدرج
- 8.1 التفاعل بين العربة والبنية التحتية
 - 1.8.1 التفاعلات المختلفة
 - 2.8.1 التوافق التقني للمركبة مع البنية التحتية
 - 3.8.1 مشكلة عرض المسار وأهم حلولها
- 9.1 المعايير والشروط الفنية للسكك الحديدية
 - 1.9.1 أقصى سرعة للقيادة
 - 2.9.1 تصنيف المخزون المتداول
 - 3.9.1 سعة النقل
 - 4.9.1 العلاقة المتبادلة بين الأنظمة الفرعية المختلفة
- 10.1 الحالات المرجعية في جميع أنحاء العالم
 - 1.10.1 شبكات السكك الحديدية والخدمات
 - 2.10.1 البنية التحتية قيد الإنشاء وفي الخدمة
 - 3.10.1 المشاريع التكنولوجية

الوحدة 2. العملية

- 1.2 عملية السكك الحديدية
 - 1.1.2 الوظائف المعتبرة في نطاق تشغيل السكك الحديدية
 - 2.1.2 الطلب على نقل الركاب
 - 3.1.2 الطلب على نقل البضائع
 - 2.2 تنظيم المرور
 - 1.2.2 مبادئ تنظيم حركة السكك الحديدية
 - 2.2.2 أنظمة المرور
 - 3.2.2 حساب السرعات
 - 4.2.2 مركز التحكم في حركة المرور
 - 3.2 القدرة
 - 1.3.2 تحليل سعة الخطوط
 - 2.3.2 تخصيص القدرات
 - 3.3.2 إعلان الشبكة

- 1.1 السكك الحديدية في النقل
 - 1.1.1 موقفها والمنافسة مع وسائل أخرى
 - 2.1.1 التحليل القطاعي
 - 3.1.1 التأسيس
 - 4.1.1 لغة التخصص ومصطلحات السكك الحديدية
- 2.1 التنظيم
 - 1.2.1 الهيئات التنظيمية والإشرافية
 - 2.2.1 الصناعة
 - 3.2.1 مديرو البنية التحتية
 - 4.2.1 شركات النقل بالسكك الحديدية
 - 5.2.1 المؤسسات والجمعيات
- 3.1 الأنظمة والتشريعات واللوائح
 - 1.3.1 الإطار القانوني والتنظيم
 - 2.3.1 تحرير النقل بالسكك الحديدية
 - 3.3.1 القوانين التقنية
- 4.1 الاتجاهات والاستراتيجيات الجديدة
 - 1.4.1 إمكانية التشغيل البيئي للأنظمة التكنولوجية المختلفة
 - 2.4.1 نحو الرقمنة: السكك الحديدية 4.0
 - 3.4.1 نموذج جديد لخدمة المجتمع
- 5.1 وصف خدمات السكك الحديدية
 - 1.5.1 الخدمات الحضرية
 - 2.5.1 خدمات المسافات المتوسطة والبعيدة
 - 3.5.1 الخدمات المشتركة بين المدن
 - 4.5.1 خدمات البضائع
- 6.1 التصنيف وأنظمة البنية التحتية الرئيسية
 - 1.6.1 طاقة الجر الكهربائية
 - 2.6.1 التحكم والقيادة والإشارة
 - 3.6.1 الاتصالات السلكية واللاسلكية
 - 4.6.1 البنية التحتية المدنية

الوحدة 3. البحث والتطوير والابتكار (R+D+i)

- 1.3. السياق الحالي للبحث والتطوير والابتكار في السكك الحديدية
 - 1.1.3. تمويل وفرض الضرائب على الابتكار
 - 2.1.3. الدافع الأوروبي
 - 3.1.3. برامج البحث الأوروبية Shift2Rail و ERJU
 - 4.1.3. الوضع والآفاق في بلدان ومناطق أخرى من العالم
- 2.3. مراحل عملية البحث والتطوير
 - 1.2.3. نماذج الابتكار
 - 2.2.3. مشروع البحث والتطوير والابتكار
 - 3.2.3. الذكاء التكنولوجي
 - 4.2.3. استراتيجية البحث والتطوير والابتكار
 - 5.2.3. مرافق الاختبار
- 3.3. التحديات التكنولوجية للسكك الحديدية
 - 1.3.3. التحديات التقليدية والمستقبلية
 - 2.3.3. قابلية التشغيل البيئي للسكك الحديدية من حيث البحث والتطوير والابتكار
 - 3.3.3. الثورة الرقمية في قطاع السكك الحديدية
- 4.3. البحث والتطوير والابتكار في مجال طاقة الجر الكهربائية
 - 1.4.3. خطوط البحث والتطوير قيد التنفيذ والمخطط لها
 - 2.4.3. المبادرات التكنولوجية لتسليط الضوء عليها
 - 3.4.3. المجموعات البحثية الرئيسية في هذا المجال
- 5.3. البحث والتطوير والابتكار في مجال التحكم والقيادة والتشوير
 - 1.5.3. خطوط البحث والتطوير قيد التنفيذ والمخطط لها
 - 2.5.3. المبادرات التكنولوجية لتسليط الضوء عليها
 - 3.5.3. المجموعات البحثية الرئيسية في هذا المجال
- 6.3. البحث والتطوير والابتكار في مجال الاتصالات
 - 1.6.3. خطوط البحث والتطوير قيد التنفيذ والمخطط لها
 - 2.6.3. المبادرات التكنولوجية لتسليط الضوء عليها
 - 3.6.3. المجموعات البحثية الرئيسية في هذا المجال
- 7.3. البحث والتطوير والابتكار في مجال البنية التحتية المدنية
 - 1.7.3. خطوط البحث والتطوير قيد التنفيذ والمخطط لها
 - 2.7.3. المبادرات التكنولوجية لتسليط الضوء عليها
 - 3.7.3. المجموعات البحثية الرئيسية في هذا المجال

- 4.2. خدمات المسافرين
 - 1.4.2. تخطيط الخدمات
 - 2.4.2. تحديد القيود والقيود في العملية
 - 3.4.2. محطة الركاب
- 5.2. خدمات البضائع
 - 1.5.2. تخطيط الخدمات
 - 2.5.2. تحديد القيود والقيود في العملية
 - 3.5.2. محطة البضائع
 - 4.5.2. خصوصية تشغيل البضائع على الخطوط عالية السرعة
- 6.2. اقتصاد نظام السكك الحديدية
 - 1.6.2. اقتصاد السكك الحديدية في السياق الحالي
 - 2.6.2. اقتصاديات مدير البنية التحتية
 - 3.6.2. اقتصاديات تشغيل الخدمات
 - 7.2. تشغيل السكك الحديدية من وجهة نظر استهلاك الطاقة
 - 1.7.2. استهلاك الطاقة والانبعاثات المرتبطة بالنقل بالسكك الحديدية
 - 2.7.2. إدارة الطاقة في شركات السكك الحديدية
 - 3.7.2. استهلاك الطاقة على الخطوط عالية السرعة
- 8.2. كفاءة الطاقة
 - 1.8.2. استراتيجيات تقليل استهلاك الطاقة الكهربائية للجر
 - 2.8.2. تصميم البنية التحتية بكفاءة
 - 3.8.2. استخدام الطاقة الكهربائية المتجددة في الجر
 - 4.8.2. القيادة الفعالة
- 9.2. إدارة الحوادث
 - 1.9.2. خطة الطوارئ
 - 2.9.2. مركز السيطرة على الحوادث
 - 3.9.2. تحليل محدد لظواهر الأضرار الجوية
 - 10.2. الأمن والحماية المدنية
 - 1.10.2. خطط الحماية الذاتية
 - 2.10.2. منشآت محددة في هذا المجال
 - 3.10.2. مركز المراقبة الأمنية

- 8.3 البحث والتطوير والابتكار في مجال المعدات الدارئة
- 1.8.3 خطوط البحث والتطوير قيد التنفيذ والمخطط لها
- 2.8.3 المبادرات التكنولوجية لتسليط الضوء عليها
- 3.8.3 المجموعات البحثية الرئيسية في هذا المجال
- 9.3 نتائج عملية البحث والتطوير والابتكار
 - 1.9.3 حماية النتائج
 - 2.9.3 نقل التكنولوجيا
 - 3.9.3 التنفيذ في الخدمة
- 10.3 أنظمة السكك الحديدية الجديدة
 - 1.10.3 الوضع والآفاق
 - 2.10.3 تكنولوجيا الرفع المغناطيسي
 - 3.10.3 المفهوم الجديد Hyperloop

الوحدة 4. الثورة الرقمية الجديدة في السكك الحديدية

- 1.4 ثورة السكك الحديدية الرابعة
 - 1.1.4 التطور التكنولوجي
 - 2.1.4 التقنيات الرقمية المطبقة على السكك الحديدية
 - 3.1.4 مجالات التطبيق في السياق الحالي
- 2.4 تحليل التقنيات الرئيسية
 - 1.2.4 Big Data
 - 2.2.4 Cloud computing (الحوسبة السحابية)
 - 3.2.4 الذكاء الاصطناعي
 - 4.2.4 إنترنت الأشياء والحساسية الجديدة
 - 5.2.4 DAS
- 3.4 تطبيق على الشبكة الكهربائية للسكك الحديدية
 - 1.3.4 الهدف
 - 2.3.4 الوظائف
 - 3.3.4 التطبيق
- 4.4 التطبيق للصيانة
 - 1.4.4 الهدف
 - 2.4.4 الوظائف
 - 3.4.4 التطبيق

- 5.4 التطبيق لمحطة الركاب
 - 1.5.4 الهدف
 - 2.5.4 الوظائف
 - 3.5.4 التطبيق
- 6.4 التطبيق لإدارة الخدمات اللوجستية للسكك الحديدية
 - 1.6.4 الهدف
 - 2.6.4 الوظائف
 - 3.6.4 التطبيق
- 7.4 التطبيق لإدارة حركة السكك الحديدية
 - 1.7.4 الهدف
 - 2.7.4 الوظائف
 - 3.7.4 التطبيق
- 8.4 الأمن الإلكتروني في السكك الحديدية
 - 1.8.4 الهدف
 - 2.8.4 الوظائف
 - 3.8.4 التطبيق
- 9.4 تجربة المستخدم
 - 1.9.4 الهدف
 - 2.9.4 الوظائف
 - 3.9.4 التطبيق
- 10.4 استراتيجيات الرقمنة في بعض السكك الحديدية
 - 1.10.4 السكك الحديدية الألمانية
 - 2.10.4 السكك الحديدية الفرنسية
 - 3.10.4 السكك الحديدية اليابانية
 - 4.10.4 السكك الحديدية الأخرى

تعرف على التطور التكنولوجي والتجارب الجديدة للعصر الرقمي للتحديث الكامل لقطاع السكك الحديدية”



المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **Relearning** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلند الطبية (**New England Journal of Medicine**).



اكتشف منهجية *Relearning* (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"



منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.



مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم"

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة
التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي
على طول المنهج الدراسي بأكمله.

منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلباً في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسى الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة
في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في
حياتك المهنية "

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهك بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال البرنامج، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية
والحالات الحقيقية، حل المواقف المعقدة
في بيئات العمل الحقيقية.

منهجية إعادة التعلم (Relearning)

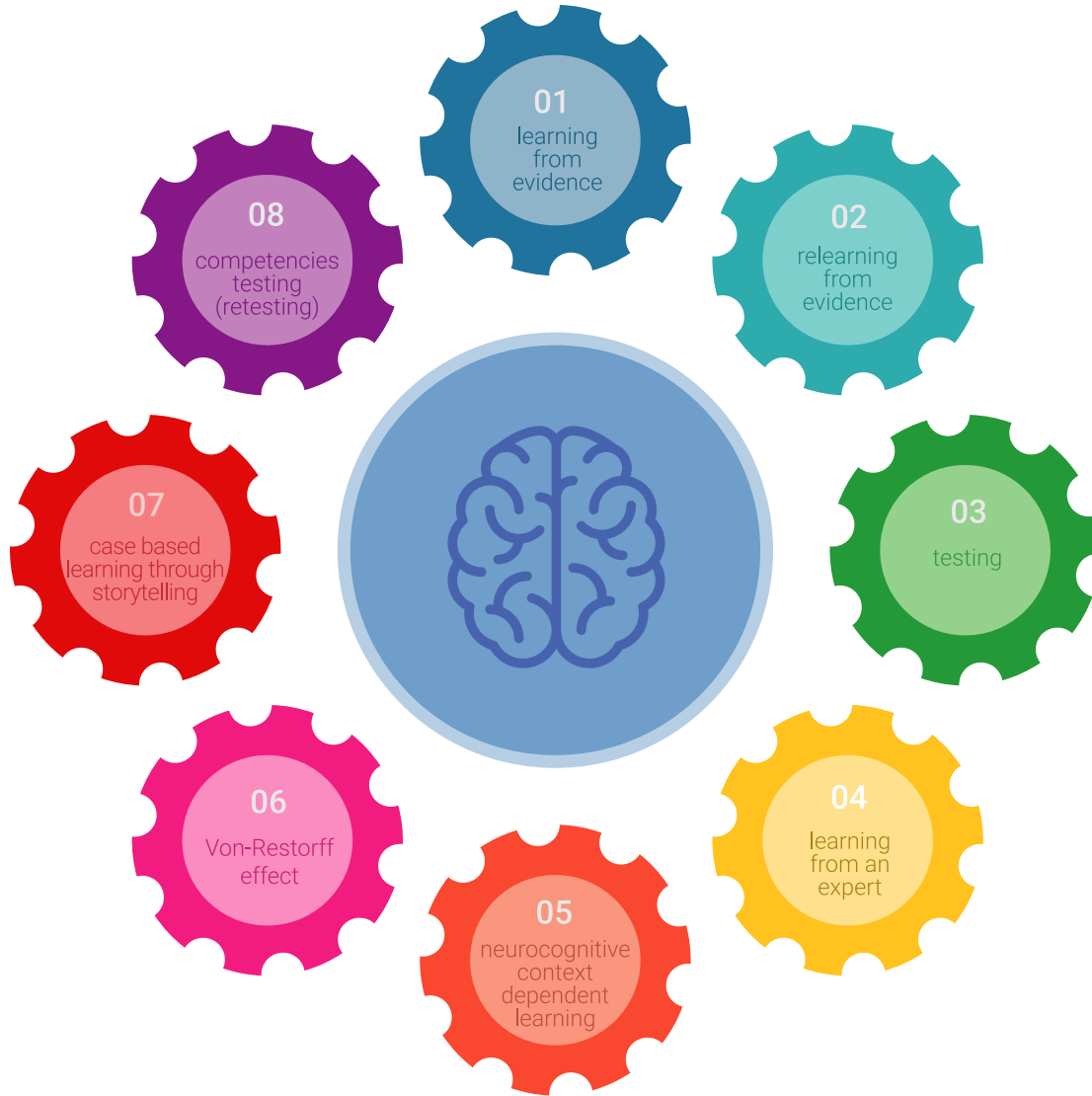
تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*.

في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.

في TECH تتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.



في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

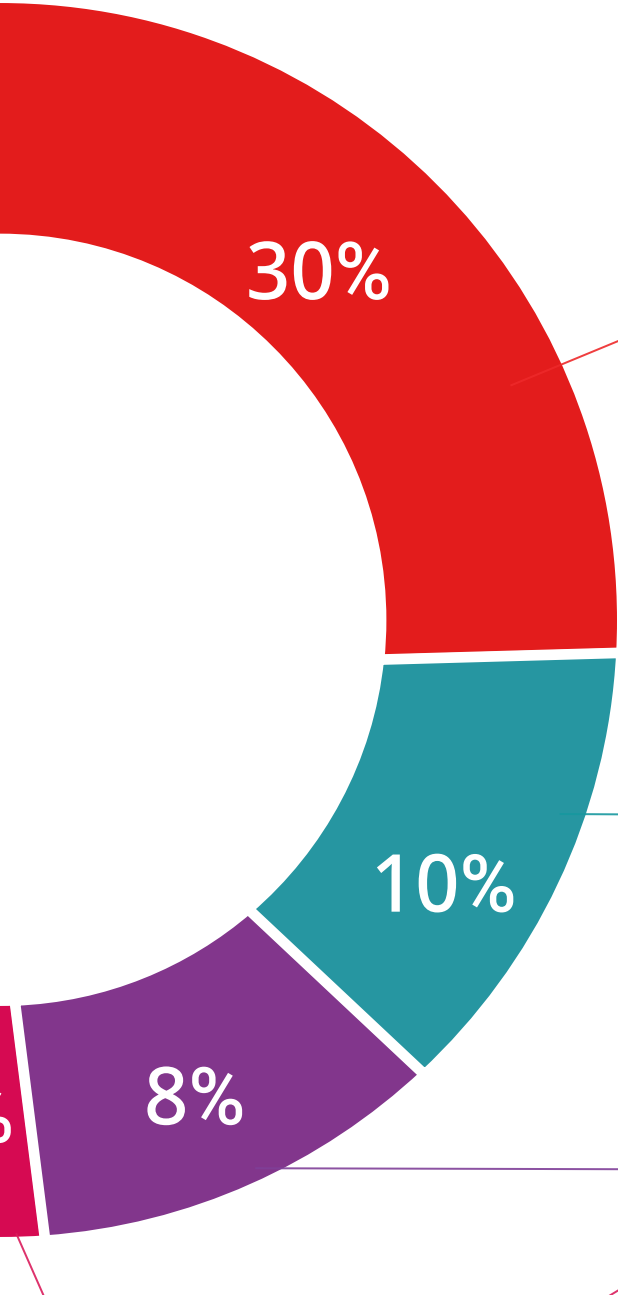
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحُصين بالمخ، لكي نحتفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

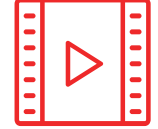
بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:



المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموشًا حقًا. ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطالب.

المحاضرات الرئيسية



هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

التدريب العملي على المهارات والكفاءات



سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية..من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.



دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



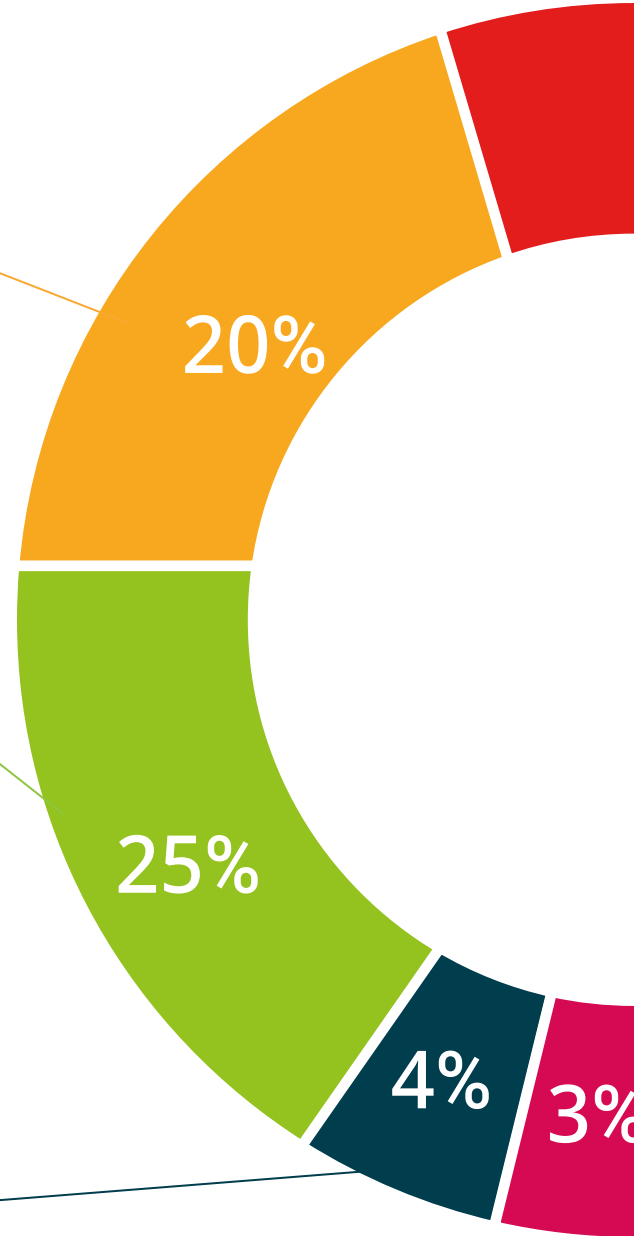
ملخصات تفاعلية

يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية"



الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



المؤهل العلمي

تضمن شهادة الخبرة الجامعية في التشغيل والتقنيات الجديدة للسكك الحديدية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائق، الحصول على شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



تحتوي درجة شهادة الخبرة الجامعية في التشغيل والتقنيات الجديدة للسكك الحديدية على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

إن المؤهل الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في برنامج شهادة الخبرة الجامعية وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: شهادة الخبرة الجامعية في التشغيل والتقنيات الجديدة للسكك الحديدية
عدد الساعات الدراسية المعتمدة: 600 ساعة



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التكنولوجية

الابتكار

الحاضر المعرفة

الحاضر

الجودة

شهادة الخبرة الجامعية
التشغيل والتقنيات الجديدة
للسكك الحديدية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعياً

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

شهادة الخبرة الجامعية
التشغيل والتقنيات الجديدة
للسكك الحديدية