

محاضرة جامعية
المحولات الإلكترونية للطاقة



الجامعة
التكنولوجية **tech**

محاضرة جامعية

المحولات الإلكترونية للطاقة

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« 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-certificate/electronic-power-converters

الفهرس

01

المقدمة

صفحة 4

02

الأهداف

صفحة 8

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

05

المنهجية

صفحة 20

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

01 المقدمة

تعد محولات الطاقة ضرورية في مجال الإلكترونيات، لأنه في معظم الحالات، لا تتوافق الأنظمة الكهربائية للألات مع مصدر الطاقة. هذه الأجزاء هي المفتاح لجعل الجهاز يعمل بشكل صحيح، وبالتالي فإن تخصص المهندسين في هذا المجال ضروري لتحقيق عمل ناجح. وبهذه الطريقة، فإن الحصول على برنامج TECH هذا سيفتح الأبواب أمام سوق عمل واسع في قطاع هندسة الأنظمة الإلكترونية.



إن إجراء المحاضرة الجامعية هذه سيسمح لك باختيار
الدائرة الإلكترونية الأكثر ملاءمة لمتطلبات كل نظام



تحتوي المحاضرة الجامعية في المحولات الإلكترونية للطاقة على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ◆ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الهندسة
- ◆ 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 بشكل خاص على المنهجيات المبتكرة في المحولات الإلكترونية للطاقة
- ◆ 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

تهدف المحاضرة الجامعية TECH في المحولات الإلكترونية للطاقة إلى تطوير المعرفة المتخصصة حول التطبيقات الحالية لإلكترونيات الطاقة. على وجه التحديد، فهي توضح الأجهزة التي تسمح بتنوع الشكل الموجي للإشارة الكهربائية، والمعروفة باسم المحولات، والتي توجد في قطاعات متنوعة مثل القطاعات المنزلية أو الصناعية أو العسكرية أو الفضائية.

يتناول هذا البرنامج الأنواع المختلفة من المحولات، وفقاً لوظيفتها، ويتعمق في المعلومات المميزة لكل منها من خلال استخدام الأمثلة والتطبيقات المحددة، وبالتالي تعزيز فهم وتوليف أفضل للأسس النظرية. بالإضافة إلى ذلك، يتم التركيز على الهياكل الأساسية لهذه المحولات وتنفيذها من خلال الدوائر الإلكترونية القائمة على الثنائيات والثايرستور وغيرها. ويقترح استخدام برامج المحاكاة لتحليل وتقدير سلوك الدوائر الأكثر تميزاً.

برنامج متكامل للغاية يستهدف المهندسين، حيث سيتمكنون من العثور على المعلومات الأكثر اكتمالاً عن السوق، والتي بفضلها سيتمكنون من الوصول إلى وظائف الهندسة الإلكترونية في قطاعات مختلفة مثل الصناعة أو البناء أو الروبوتات أو حتى الاتصالات السلكية واللاسلكية، على سبيل المثال . بالإضافة إلى ذلك، تتمتع هذه المحاضرة الجامعية بميزة تقديمها 100% عبر الإنترنت ، والتي ستسمح للطلاب بتوزيع وقت دراستهم، لأنهم غير مشروطون بجدول زمنية ثابتة أو يحتاجون إلى الانتقال إلى مكان مادي آخر، والقدرة على الوصول إلى جميع المحتويات في أي وقت من اليوم، وتحقيق التوازن بين العمل والحياة الشخصية مع الأكاديمية.

تعلم كيفية تحليل سلوك محولات الطاقة وتحديد ما إذا

كان استخدامها مناسباً لمشروعك ”



TECH هي إحدى جامعات القرن الحادي والعشرين التي تلتزم بالتدريس عبر الإنترنت باعتباره الطريقة الرئيسية للتعلم.

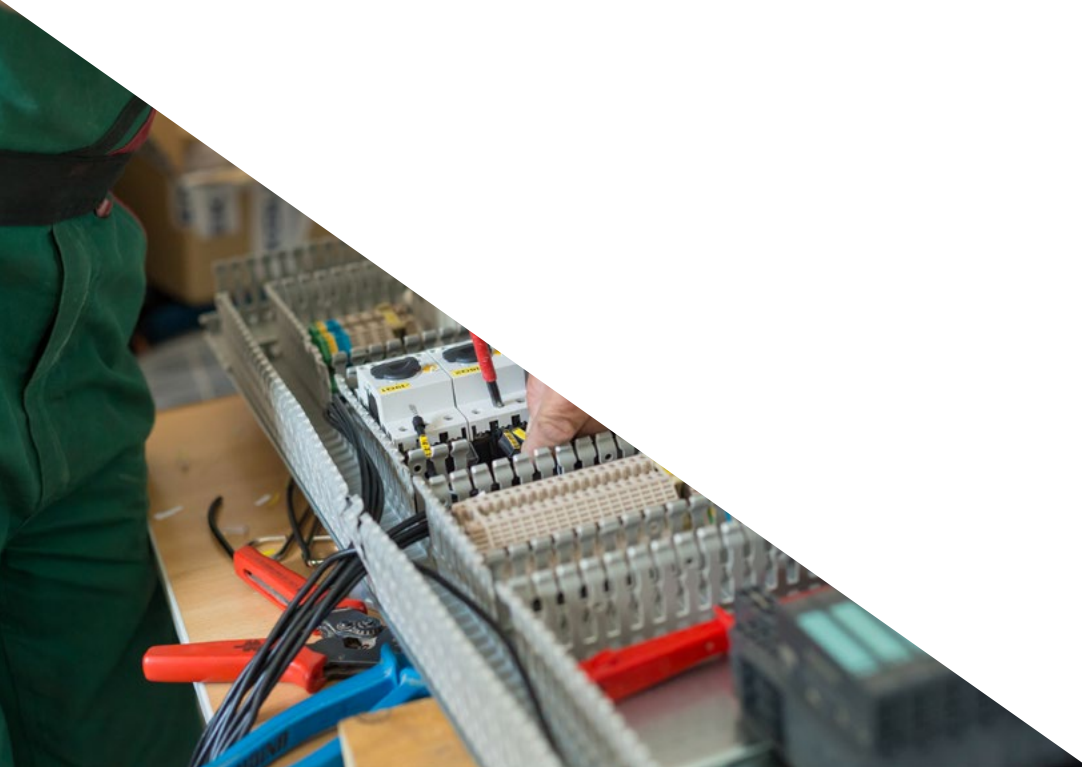
انضم إلى الجامعة الرئيسية عبر الإنترنت باللغة الإسبانية وافتح الأبواب لمستقبل وظيفي ناجح.

من خلال التسجيل في هذه المحاضرة الجامعية، سيكون لديك وصول مباشر وغير محدود إلى العديد من الموارد النظرية والعملية. ما عليك سوى أن يكون لديك جهاز كمبيوتر أو جهاز محمول متصل بالإنترنت "

يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال هندسة الأنظمة الإلكترونية يصبون في هذا البرنامج خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة.

بفضل محتوى البرنامج من الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية، سوف يسمحون للمهني بتعلم سياقي، أي بيئة محاكاة ستوفر دراسة غامرة مبرمجة للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على الطالب من خلاله محاولة حل مواقف الممارسة المهنية المختلفة التي تنشأ خلال البرنامج الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



02 الأهداف

صممت TECH هذا البرنامج الذي يستهدف المهندسين بهدف رئيسي هو تزويدهم بالمعرفة المتخصصة في محولات الطاقة الإلكترونية التي يجب أن يعرفوها من أجل تطبيقها بشكل شامل على الدوائر الإلكترونية التي يطورونها أثناء تطوّرهم المهني في الصناعة. وبهذه الطريقة، يتمتع البرنامج بالموارد النظرية والعملية المناسبة لتحقيق ذلك التعلم الفعال الذي يمكن من خلاله تطوير المهارات والكفاءات اللازمة لتحقيق العمل في هذا المجال.

طور المهارات المناسبة لتكون قادراً على فهم كيفية عمل محولات الطاقة ”

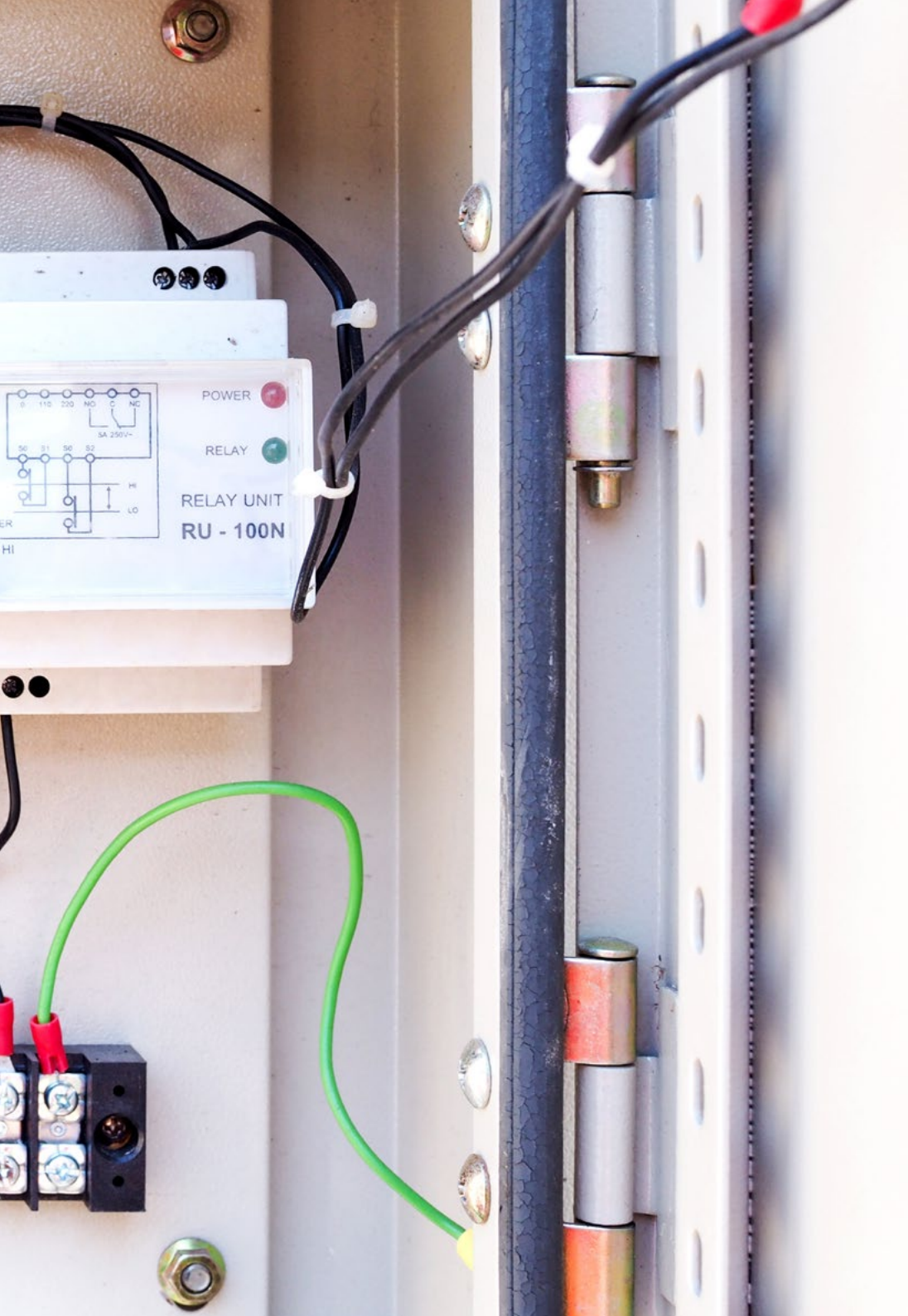


الأهداف العامة



- ◆ تحديد الحاجة إلى محولات الطاقة الإلكترونية في معظم التطبيقات الحقيقية
- ◆ تحليل الأنواع المختلفة من المحولات التي يمكننا العثور عليها بناءً على وظيفتها
- ◆ تصميم وتنفيذ محولات إلكترونية للطاقة حسب حاجة الاستخدام
- ◆ تحليل ومحاكاة سلوك المحولات الإلكترونية الأكثر استخدامًا في الدوائر الإلكترونية

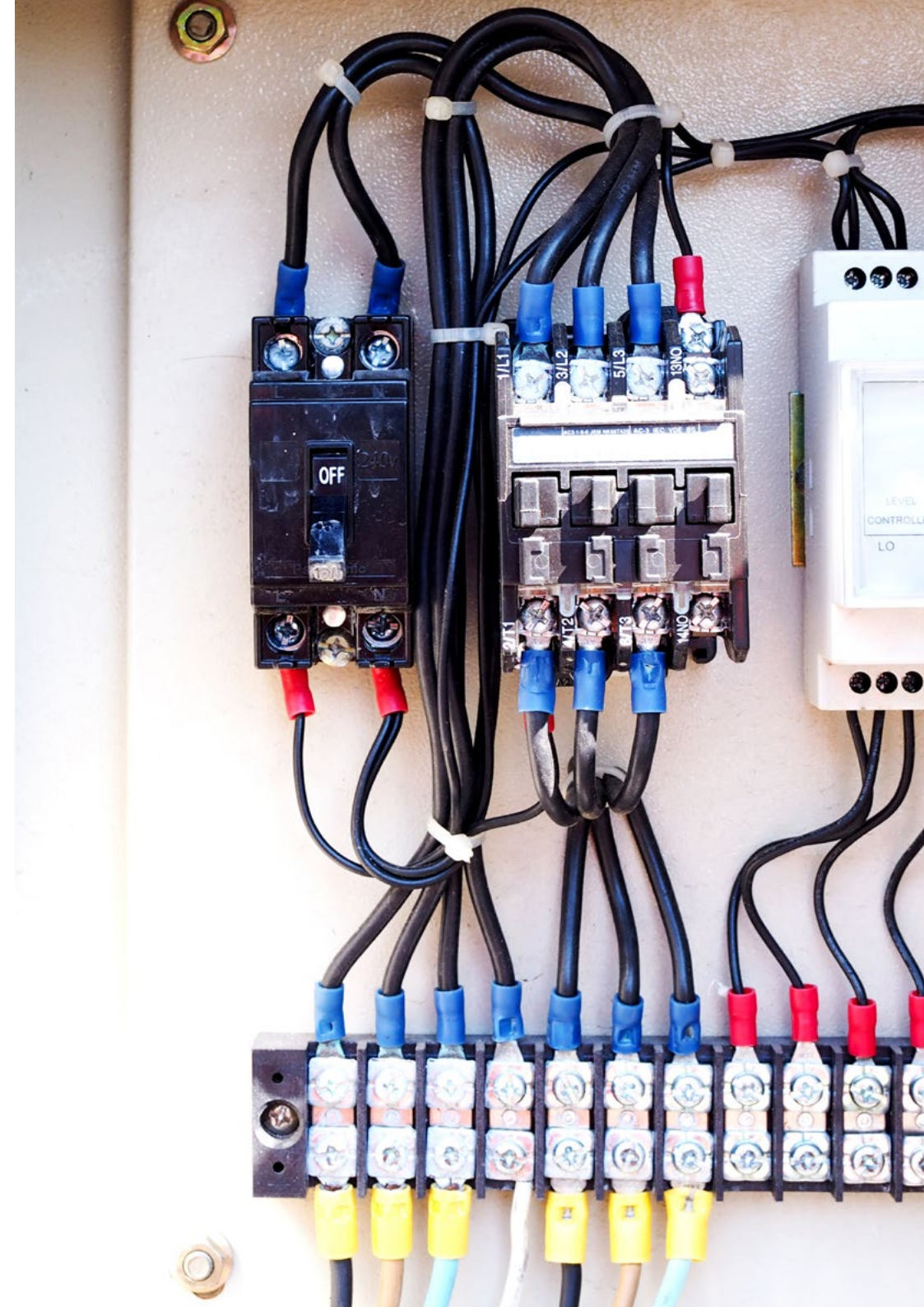
إن تدريبك في هذا المجال سيسمح لك بتقديم
معايير جديدة لتصميم محولات الطاقة "



الأهداف المحددة



- ◆ تحليل وظيفة المحول، التصنيف والبارامترات المميزة
- ◆ التعرف على التطبيقات الحقيقية التي تبرر استخدام المحولات الإلكترونية للطاقة
- ◆ معالجة تحليل ودراسة دوائر المحولات الرئيسية: المقومات، المحولات، محولات التبديل، منظمات الجهد والمحولات الحلقية
- ◆ تحليل الأشكال المختلفة للجدارة كمقياس للجودة في نظام التحويل
- ◆ تحديد استراتيجيات الرقابة المختلفة والتحسينات التي تجلبها كل واحدة منها
- ◆ فحص البنية الأساسية ومكونات كل دائرة من دوائر المحول
- ◆ تطوير متطلبات التشغيل لخلق المعرفة المتخصصة لتتمكن من اختيار الدائرة الإلكترونية المناسبة حسب المتطلبات النظام
- ◆ اقتراح حلول لتصميم محولات الطاقة



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

أساتذة المحاضرة الجامعية TECH هذه هم محترفون يتمتعون بخبرة واسعة في هذا القطاع، وكذلك على مستوى التدريس والبحث، وقد خصصوا جزءًا كبيرًا من حياتهم المهنية للتخصص في محولات الطاقة الإلكترونية. أشخاص يدركون أهمية تقديم برامج عالية الجودة تستهدف المهندسين من أجل تحسين مهاراتهم وجعلهم أكثر كفاءة في مجال عملهم، ولهذا السبب، تضافت جهودهم لإنشاء أفضل برنامج على المشهد الأكاديمي الحالي.

سيقدم لك الخبراء في محولات الطاقة الإلكترونية المفاتيح اللازمة
للتخصص في مجال أساسي من مجالات الإلكترونيات "



أ. Casares Andrés, María Gregoria

- ♦ أستاذ مشارك جامعة Carlos III مدريد
- ♦ بكالوريوس في علوم الكمبيوتر من جامعة مدريد التقنية
- ♦ دكتوراه في جامعة مدريد التقنية
- ♦ دكتوراه في جامعة Carlos III مدريد
- ♦ مقيمة وصانعة الدورات OCW بجامعة Carlos III مدريد
- ♦ مرشدة المقررات في المعهد الوطني لتقنيات التعليم وتدريب المعلمين
- ♦ تقنيي الدعم في وزارة التربية والتعليم المديرية العامة ثنائية اللغة وجودة التعليم لمنطقة مدريد
- ♦ مدرسة ثانوي تخصص علوم الحاسب الآلي
- ♦ أستاذة مشاركة بجامعة Pontificia de Comillas
- ♦ خبير مدرس في منطقة مدريد
- ♦ محللة/مدير المشروع في مقترح البرمجيات ب Banco Urquijo
- ♦ محللة البرمجيات ب ERIA



الأستاذة

De la Rosa Prada, Marcos د.

- ♦ مدرس دورات التدريبية المهنية بوزارة التربية والتعليم لمنطقة مدريد
- ♦ مستشار في Santander Technology
- ♦ وكيل التقنيات الجديدة في مدينة Badajoz
- ♦ مؤلف ومحرر محتوى في CIDEAD (الأمانة العامة للتدريب المهنية - وزارة التربية والتعليم والتدريب المهني)
- ♦ مهندس تقني للاتصالات السلكية واللاسلكية من جامعة إكستريمادورا
- ♦ شهادة خبير Scrum Foundation من موقع EuropeanScrum.org
- ♦ شهادة الكفاءة التربوية من جامعة إكستريمادورا

تجربة تدريبية في مجال فريدة ومهمة وحاسمة
لتعزيز تطور المهني وتحقيق قفزة حاسمة



الهيكل والمحتوى

تم تنظيم المفاهيم المتعددة التي سيتم دراستها في المحاضرة الجامعية TECH هذه بطريقة تمكن الطلاب من التعمق تدريجيًا في تعلم محولات الطاقة الإلكترونية. لهذا السبب، تم تنظيمها لتسهيل الدراسة الموجهة ذاتيًا للطلاب، الذين سيتعلمون بطريقة سياقية ما هي المحولات التي يجب عليهم تطبيقها في كل موقف يواجهونه أثناء تطوير عملهم.

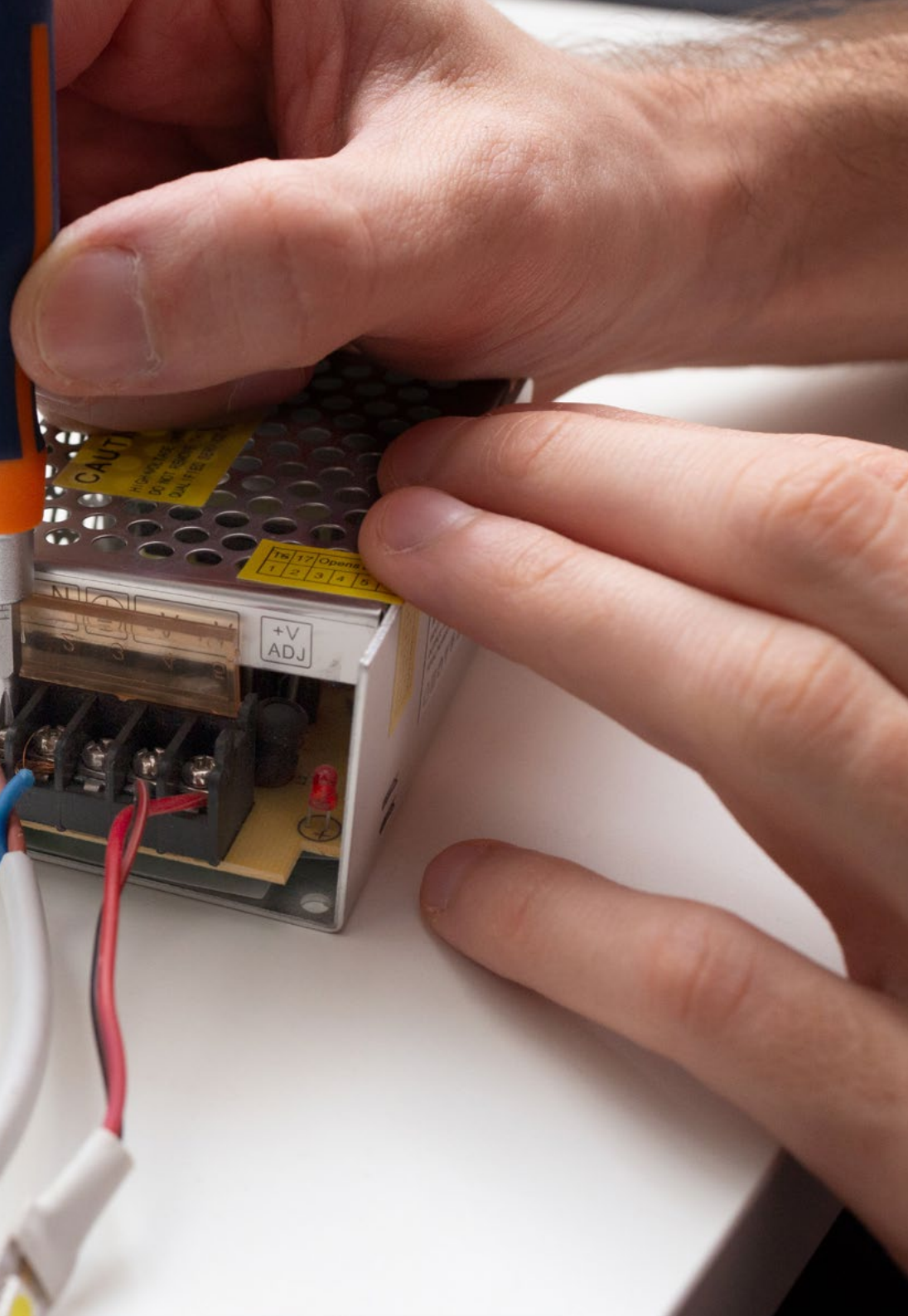


إن هيكل خطة الدراسة هذه سوف يسهل عملية التعلم الخاصة
بك، مما يجعلها أكثر عضوية وسياقية "



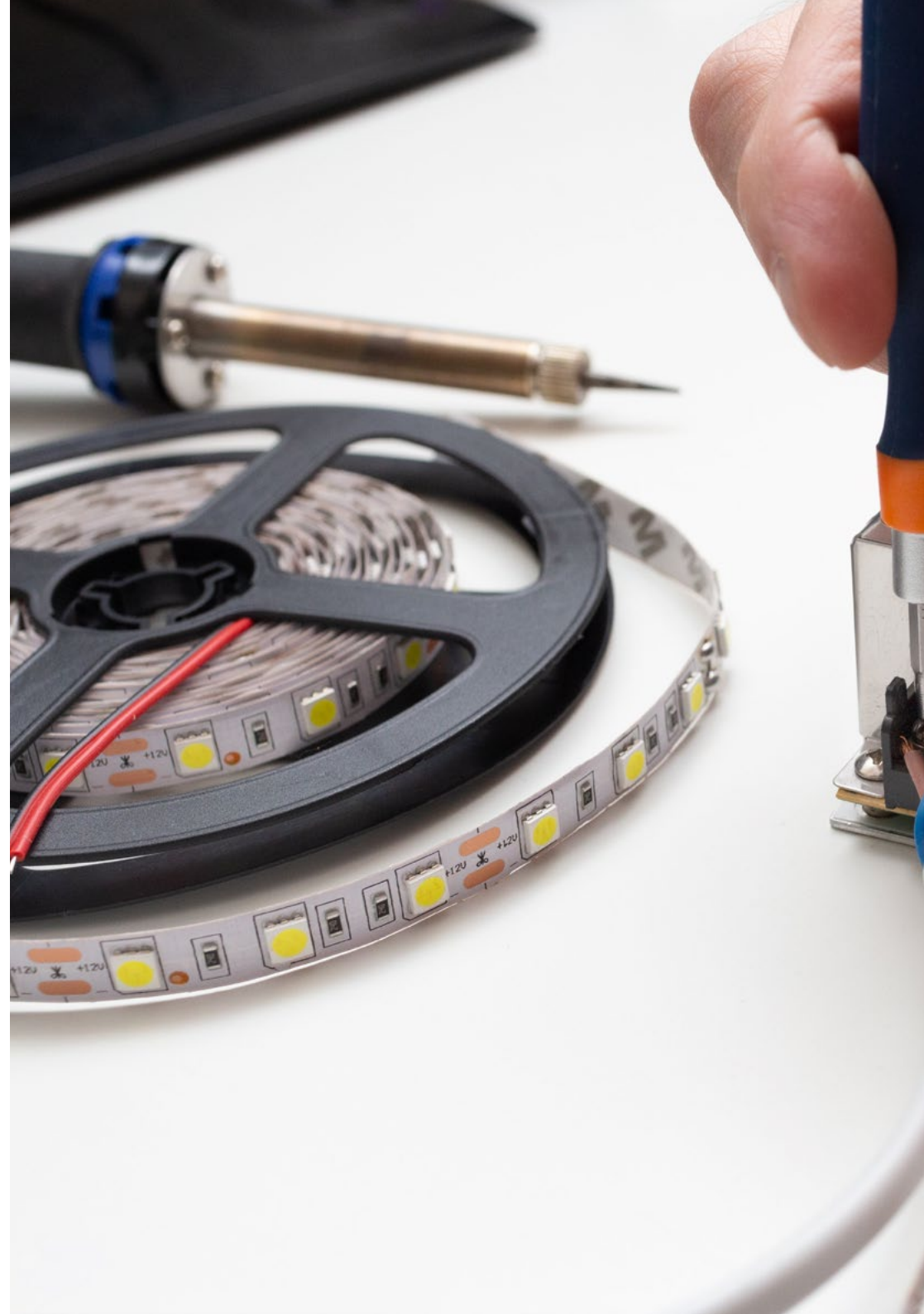
الوحدة 1. محولات للطاقة

- 1.1 إلكترونيات الطاقة
 - 1.1.1 إلكترونيات الطاقة
 - 2.1.1 تطبيقات إلكترونيات الطاقة
 - 3.1.1 أنظمة تحويل الطاقة
- 2.1 المحول
 - 1.2.1 المحولات
 - 2.2.1 أنواع المحولات
 - 3.2.1 بارامترات مميزة
 - 4.2.1 سلسلة Fourier
- 3.1 تحويل التيار المتردد / المستمر. المعدلات أحادية الطور غير المنضبط
 - 1.3.1 محولات التيار المتردد / المستمر
 - 2.3.1 الصمام الثنائي
 - 3.3.1 المعدل نصف الموجي غير المنضبط
 - 4.3.1 المعدل الكامل غير المنضبط للموجة
- 4.1 تحويل التيار المتردد / المستمر. مقومات تحكم أحادية الطور
 - 1.4.1 الثايرستور
 - 2.4.1 معدل التحكم نصف الموجة
 - 3.4.1 معدل تحكم كامل الموجة
- 5.1 المعدلات ثلاثية الطور
 - 1.5.1 المعدلات ثلاثية الطور
 - 2.5.1 المعدلات ثلاثية الطور مراقبة
 - 3.5.1 المعدلات ثلاثية الطور غير مراقبة
- 6.1 تحويل التيار المستمر/المتردد . عاكسات الطور الواحد
 - 1.6.1 محولات التيار المستمر/المتردد
 - 2.6.1 عاكسات الطور الفردي المتحكم فيها بالموجة المربعة
 - 3.6.1 عاكسات أحادية الطور عن طريق تعديل PWM الجيبي
- 7.1 تحويل التيار المستمر/المتردد . عاكسات ثلاثية المراحل
 - 1.7.1 عاكسات ثلاثية المراحل
 - 2.7.1 عاكسات ثلاثية الطور المتحكم فيها بالموجة المربعة
 - 3.7.1 عاكسات ثلاثية الطور عن طريق تعديل PWM الجيبي



- 8.1 تحويل التيار المستمر/المستمر
 - 1.8.1 محولات التيار المستمر/المستمر
 - 2.8.1 تصنيف محولات التيار المستمر/المستمر
 - 3.8.1 التحكم في محولات التيار المستمر/المستمر
 - 4.8.1 المحول المخفض
- 9.1 تحويل التيار المستمر/المستمر المحول الرفع
 - 1.9.1 المحول الرفع
 - 2.9.1 المحول المخفض - الرفع
 - 3.9.1 المحول Cúk
- 10.1 تحويل التيار المتردد / المتردد
 - 1.10.1 محولات التيار المتردد / المتردد
 - 2.10.1 تصنيف محولات التيار المتردد / المتردد
 - 3.10.1 منظمات الجهد
 - 4.10.1 مغير حلقي

منهج دراسي من المستوى الأول ستتمكن من خلاله من التعرف على محولات الطاقة الرئيسية ”



المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعليم. 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 إنجلاند 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 تطلبًا 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 يربي 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 الإنترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الإنترنت 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 العام.

في TECH تتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدرء 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.

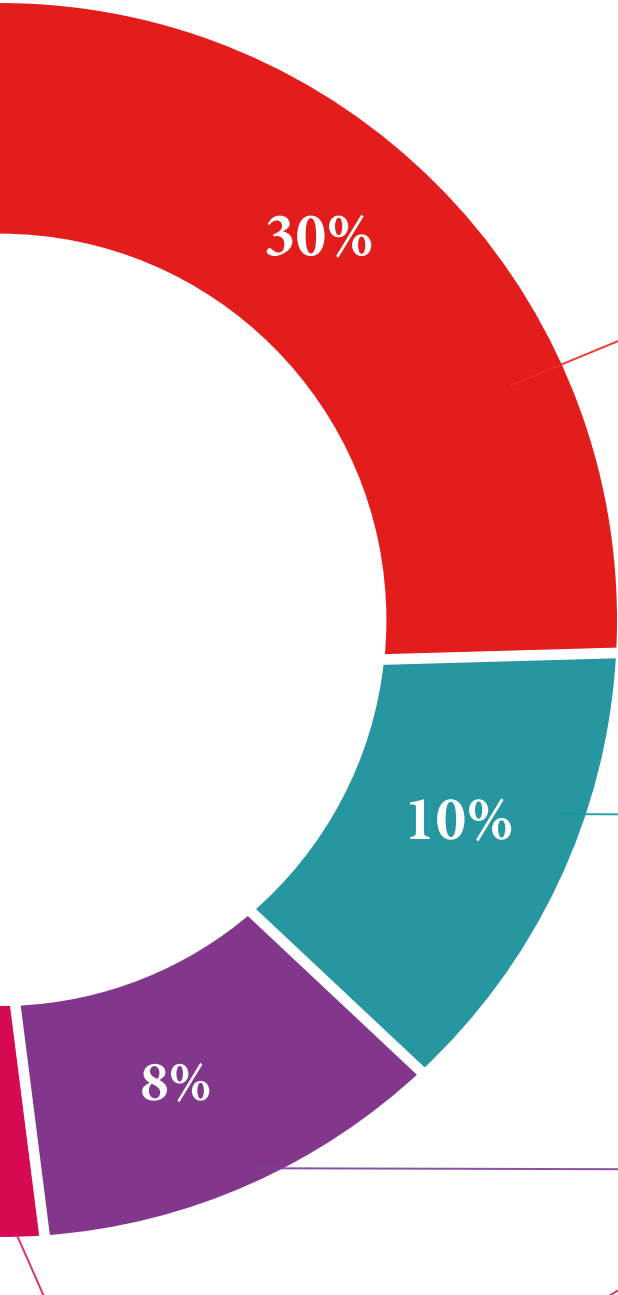
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلّمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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 بالبخ، 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، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموساً حقاً.

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 للطلاب.

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 تدريبيه.



دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصاً 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 هذه المحاضرة الجامعية في (المحولات الإلكترونية للطاقة) بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



أكمل هذا البرنامج بنجاح وحصل على مؤهلاتك الجامعية دون
الحاجة إلى السفر أو ملء الأوراق الشاقة "



تحتوي المحاضرة الجامعية في المحولات الإلكترونية للطاقة على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل المحاضرة الجامعية ذا الصلة الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في المحولات الإلكترونية للطاقة

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: 150 ساعة



المستقبل

الأشخاص

الثقة الصحة

التعليم

المعلومات

الأوصياء الأكاديميون

الضمان

الاعتماد الأكاديمي

التدريس

المؤسسات

المجتمع

التقنية

الالتزام

التعلم

tech الجامعة
التكنولوجية

الرعاية

الحاضر

الجودة

الإبتكار

محاضرة جامعية

المحولات الإلكترونية للطاقة

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« 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

محاضرة جامعية
المحولات الإلكترونية للطاقة