محاضرة جامعية

كفاءة الطاقة الإلكترونية.

الشبكة الذكية (Smart Grid)

الجامعة التيكنولوجية
tech

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية
كفاءة الطاقة الإلكترونية.
الشبكة الذكية (Smart Grid)

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/electronic-energy-efficiency-smart-grid**

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

تدرك الحكومات والشركات العاملة في مجال إمدادات الكهرباء في جميع أنحاء العالم الحاجة إلى تحسين توليد الطاقة وتقليل انقطاع الخدمة وتقليل انبعاثات الكربون وتوفير نسبة أكبر من الطاقة من المصادر المتجددة. لكي تكون هذه النية فعالة، من الضروري امتلاك الأجهزة المناسبة التي تسمح باستخدام الطاقة بشكل أكثر كفاءة. سيمنح برنامج TECH هذا المهندسين المفاتيح اللازمة لتصميم هذا النوع من البنية التحتية، والوصول إلى المناصب ذات الصلة في صناعة الطاقة.

إن اكتساب المعرفة المتخصصة حول كفاءة الطاقة والشبكات الذكية سيسمح لك بإنشاء أجهزة تساعد الشركات على تلبية معايير الاستدامة الخاصة بها"

تتطور الشبكات الكهربائية التقليدية نحو نوع جديد من الشبكات يعتمد على ثلاثة محاور أساسية: التوليد الموزع، والأتمتة والتحكم، وتقنيات المعلومات لنقل وتحليل جميع البيانات. إن *Smart Grid* أو الشبكات الذكية، ونشر التكنولوجيات التي تتألف منها، سوف تسمح بإدارة تدفقات الطاقة بشكل أكثر كفاءة، والتكيف بطريقة أكثر ديناميكية مع التغيرات في العرض والطلب على الطاقة.

قد فتح هذا أيضًا الأبواب أمام عالم عمل جديد لمحترفي الهندسة، الذين يرون في كفاءة الطاقة رهانًا للمستقبل، سواء من أجل تطويرهم المهني أو تعزيز الاستدامة. وبهذه الطريقة، يسعى المزيد والمزيد من المهندسين إلى تحسين تدريبهم في هذا المجال، والوصول إلى البرامج ذات الصلة التي تقدمها الجامعات المرموقة. عند هذه النقطة، اتخذت TECH خطوة للأمام، حيث أنشأت هذه المحاضرة الجامعية في كفاءة الطاقة الإلكترونية. الشبكة الذكية (*Smart* Grid) برنامج رفيع المستوى يمثل مرحلة ما قبل وبعد تدريبهم، ويزودهم بالمفاتيح اللازمة للتنافس بنجاح في سوق العمل.

بالإضافة إلى ذلك، تتمتع هذا البرنامج بميزة تقديمها 100٪ عبر الإنترنت، والتي ستسمح للطلاب بتوزيع وقت دراستهم، لأنهم غير مشروطون بجداول 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.

هذه **محاضرة جامعية في كفاءة الطاقة الإلكترونية. الشبكة الذكية (Smart Grid)** على البرنامج الأكثر اكتمالا وتحديثا 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 كفاءة الطاقة الإلكترونية
- 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

> تعلم كيفية إنشاء أدوات التشغيل الآلي الأساسية للشبكات الذكية "

ستمنحك المنهجية عبر الإنترنت التي تقدمها *TECH* الفرصة لإدارة وقت دراستك بنفسك بحرية تامة "

إنضم إلى الحالات العملية المتعددة التي تقترحها *TECH* وتحقيق تعلم أكثر فعالية في هذا الموضوع.

TECH هي جامعة القرن الحادي والعشرين الملتزمة بالتدريس الرقمي.

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 على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

02

الأهداف

سيجد المهندسون الذين يبحثون عن التخصص العالي في مجال كفاءة الطاقة الإلكترونية والشبكات الذكية في هذا البرنامج المعلومات الأكثر اكتمالاً في الوقت الحالي حول هذا الموضوع. برنامج يتيح لهم تحقيق أهدافهم الأكاديمية، والتخصص في مجال أساسي في مجتمع اليوم. برنامج يمكنك من خلاله تعلم كيفية تصميم وإصلاح الشبكات الذكية التي تعزز الاستخدام الأكثر كفاءة للطاقة.

إن تخصصك في هذا المجال سيسمح لك بإنشاء أجهزة لتحقيق استخدام أكثر كفاءة للطاقة "

الأهداف العامة

- تحديد مزايا نشر *Smart Grids* (الشبكات الذكية)
- تحليل كل من التقنيات التي تعتمد عليها *Smart Grids* (الشبكات الذكية)
- فحص المعايير وآليات السلامة الصالحة *Smart Grids* (الشبكات الذكية)

> سيسمح لك هذا البرنامج بتطوير المهارات اللازمة للتعامل بنجاح مع تصميم الشبكات"

الأهداف المحددة

- تطوير الخبرة في مجال كفاءة الطاقة والشبكات الذكية
- تحديد الحاجة إلى نشر *Smart Grids* (الشبكات الذكية)
- تحليل تشغيل *Smart Meter* (العداد الذكي) وحاجته في *Smart Grids* (الشبكات الذكية)
- تحديد أهمية إلكترونيات الطاقة في مختلف هياكل الشبكة
- تقييم مزايا وعيوب إدماج المصادر المتجددة وأنظمة تخزين الطاقة
- دراسة أدوات الأتمتة والتحكم اللازمة في الشبكات الذكية
- تقييم آليات الأمان التي تسمح بتحويل *Smart Grids* (الشبكات الذكية) إلى شبكات موثوقة

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

لقد ابتكر معلمو المحاضرة الجامعية TECH خطة دراسية كاملة جدًا والتي ستكون ضرورية للنمو المهني للطلاب في مجال كفاءة الطاقة الإلكترونية.

بهذه الطريقة، قاموا بتطوير المنهج الأكثر اكتمالاً في السوق الأكاديمية الحالية، كما يقدمون أيضًا العديد من الموارد العملية التي ستجعل التعلم أكثر قابلية للفهم. بدون أدنى شك، فريق تعليمي رفيع المستوى للمهنيين الباحثين عن التميز.

سيقدم لك خبراء في كفاءة الطاقة الإلكترونية مفاتيح التطوير بنجاح في هذا القطاع"

هيكل الإدارة

أ. Casares Andrés, María Gregoria

- أستاذة مشارك جامعة Carlos III بمدريد
- بكالوريوس في علوم الكمبيوتر من جامعة مدريد التقنية
- دكتوراه في جامعة مدريد التقنية
- دكتوراه في جامعة Carlos III بمدريد
- مقيمة وصانعة الدورات OCW بجامعة Carlos III بمدريد
- 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
- خبيرة مدرسة في منطقة مدريد
- محللة/مدير المشروع في مقترح البرمجيات ب Banco Urquijo
- محللة البرمجيات ب ERIA

الأساتذة

أ. Escandel Varela, Lorena

- تقنية دعم للبحث في المشروع المسمى:"نظام لتوفير واستهلاك محتوى الوسائط المتعددة عالية الدقة في وسائل النقل الجماعي للركاب على أساس تقنية LIFI لنقل البيانات" من جامعة Carlos III بمدريد
- أخصائية العلوم الإلكترونية، في Emprestur، وزارات السياحة، كوبا
- أخصائية العلوم الإلكترونية في UNE، شركة الكهرباء، كوبا
- أخصائية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، شركة Almacenes Universales S.A، كوبا
- أخصائية الاتصالات اللاسلكية في القاعدة الجوية Santa Clara، كوبا
- هندسة الاتصالات والإلكترونيات في الجامعة المركزية«Marta Abreu" بمدينة de las Villas, Santa Clara، كوبا
- ماجستير في الأنظمة الإلكترونية وتطبيقاتها في جامعة Carlos III بمدريد: الحرم الجامعي Leganés، مدريد
- طالبة دكتوراه في الهندسة الكهربائية، الإلكترونية والآلية في قسم التكنولوجيا الإلكترونية. جامعة Carlos III بمدريد: الحرم الجامعي Leganés

> تجربة التدريب فريدة ومهمة وحاسمة
> لتعزيز تطورك المهني وتحقيق قفزة حاسمة ”

04

الهيكل والمحتوى

يغطي المنهج الدراسي للمحاضرة الجامعية TECH جوانب ذات أهمية كبيرة في مجال كفاءة الطاقة الإلكترونية، مثل معدات القياس والتوليد الموزع وتخزين الطاقة أو الاتصالات وBig Data المطبقة في هذا المجال. جميعها جوانب ذات أهمية كبيرة للمهندسين الذين يرغبون في التخصص في تصميم الشبكات الإلكترونية الذكية وفتح مسارات وظيفية جديدة.

منهج دراسي جيد التنظيم سيساعدك على إجراء دراسة ذاتية التوجيه
للجوانب الأكثر ابتكارًا لكفاءة الطاقة الإلكترونية "

الوحدة 1. كفاءة الطاقة،*Smart Grid* (الشبكة الذكية)

1.1. (الشبكة الذكية) *Smart Grids* و *Microgrids* (شبكة صغيرة)

1.1.1. *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

2.1.1. الفوائد

3.1.1. معوقات التنفيذه

4.1.1. Microgrids (شبكة صغيرة)

2.1. أجهزة القياس

1.2.1. البنيات

2.2.1. Smart Meters (العدادات الذكية)

3.2.1. شبكات الاستشعار

4.2.1. وحدات القياس اللفافية

3.1. البنية التحتية المتقدمة للقياس (AMI)

1.3.1. الفوائد

2.3.1. الخدمات

3.3.1. البروتوكولات والمعايير

4.3.1. الأمان

4.1. التوليد الموزع وتخزين الطاقة

1.4.1. تقنيات التوليد

2.4.1. أنظمة التخزين

3.4.1. المركبة كهربائية

4.4.1. Microgrids (شبكة صغيرة)

5.1. إلكترونيات القوى في قطاع الطاقة

1.5.1. احتياجات *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

2.5.1. التقنيات

3.5.1. التطبيقات

6.1. استجابة الطلب

1.6.1. الأهداف

2.6.1. التطبيقات

3.6.1. النماذج

7.1. الهندسة العامة *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

1.7.1. النموذج

2.7.1. الشبكات المحلية: HAN, BAN, IAN

3.7.1. Neighbourhood Area Network و Field Area Network

4.7.1. Wide Area Network

8.1. الاتصالات في *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

1.8.1. المتطلبات

2.8.1. التقنيات

3.8.1. معايير وبروتوكولات الاتصالات

9.1. قابلية التشغيل البيني والمعايير والأمان في *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

1.9.1. التوافقية

2.9.1. المعايير

3.9.1. الأمان

10.1. Big Data (البيانات الضخمة) في *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

1.10.1. النماذج التحليلية

2.10.1. مجالات التطبيق

3.10.1. مصادر البيانات

4.10.1. أنظمة التخزين

5.10.1. Frameworks

برنامج ذو قيمة أكاديمية كبيرة للتخصص في كفاءة الطاقة الإلكترونية"

05
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.

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

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 يرسي 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.

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 طليعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

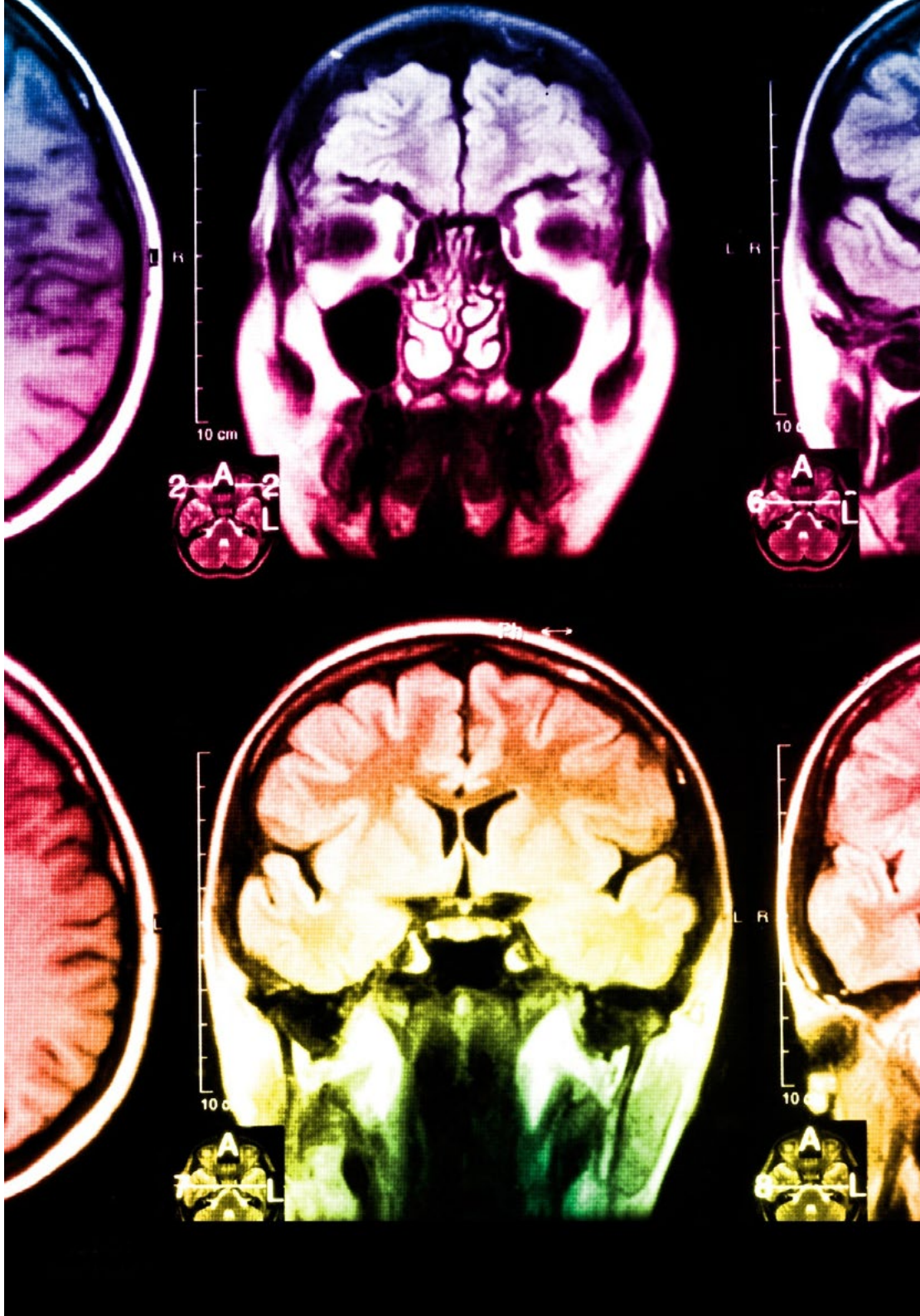
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

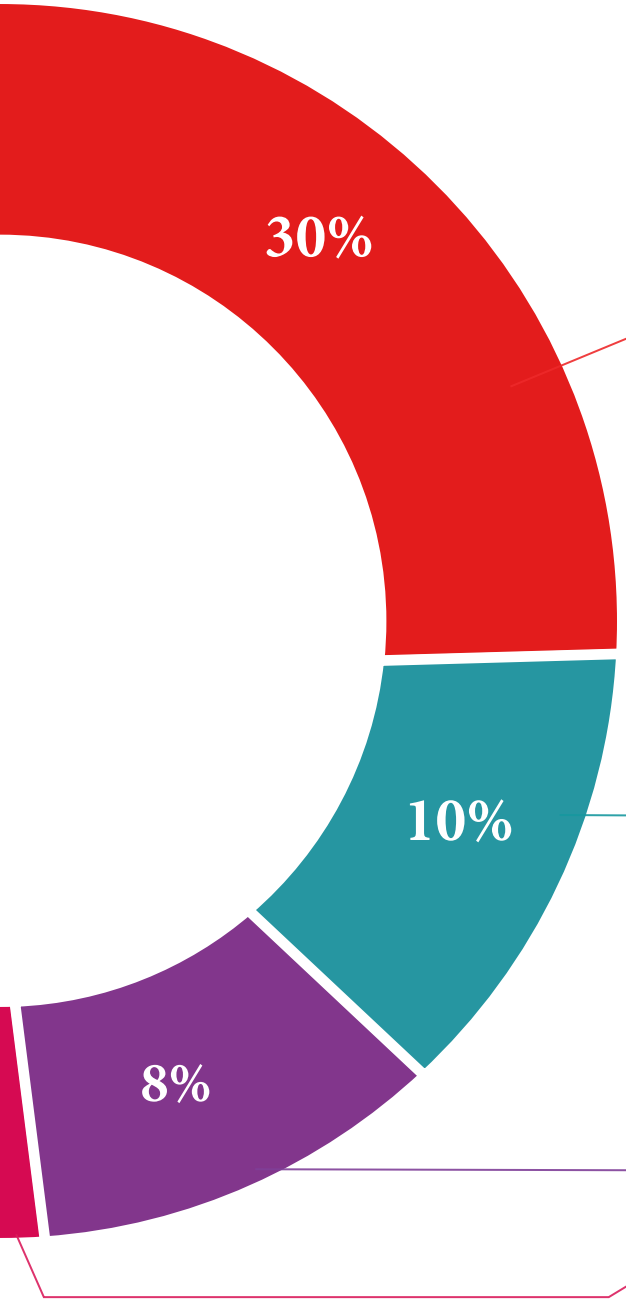
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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 المُعَدَّة بعناية للمهنيين:

المواد الدراسية

يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا 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.

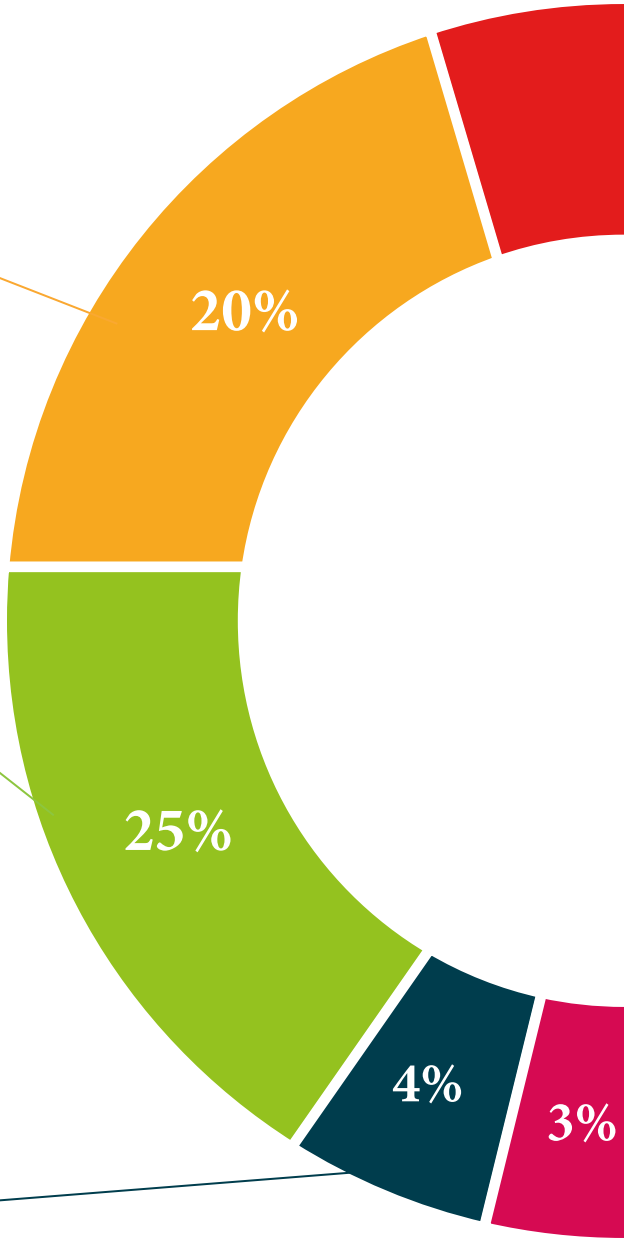
ملخصات تفاعلية

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 مايكروسوف 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.



06

المؤهل العلمي

محاضرة جامعية في كفاءة الطاقة الإلكترونية Smart Grid)، تضمن بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على درجة محاضرة جامعية الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

هذه **محاضرة جامعية في كفاءة الطاقة الإلكترونية. الشبكة الذكية (Smart Grid)** على البرنامج الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهلمحاضرة جامعية الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية.**

إن المؤهل الصادرعن **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 كفاءة الطاقة الإلكترونية. الشبكة الذكية (Smart Grid)**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **150 ساعة**

tech الجامعة التكنولوجية

تمنح هذا

الدبلوم

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

محاضرة جامعية

في

كفاءة الطاقة الإلكترونية.
الشبكة الذكية (Smart Grid)

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 150
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018

في تاريخ 17 يونيو 2020

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

TECH: AFWOR23S techtitute.com/certificates الكود الفريد الخاص بجامعة

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص ممحوبًا دائمًا بالمؤهل الجامعي التمكيني الصادر عن السلطات المختصة بالاعتماد للممارسة المهنية في كل بلد.

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية
كفاءة الطاقة الإلكترونية.
الشبكة الذكية (Smart Grid)

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

محاضرة جامعية

كفاءة الطاقة الإلكترونية.

الشبكة الذكية (Smart Grid)

tech الجامعة التيكنولوجية