محاضرة جامعية

إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية
إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/production-generation-electricity-using-solar-thermal-technologies**

الفهرس

01 المقدمة

ص. 4

02 الأهداف

ص. 8

03 هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

ص. 12

04 الهيكل والمحتوى

ص. 16

05 المنهجية

ص. 20

06 المؤهل العلمي

ص. 28

01
المقدمة

يتناول هذا البرنامج بشكل متعمق المتغيرات التي يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم ودراسة موقع محطة توليد الطاقة الشمسية، بالإضافة إلى الأنواع المختلفة من مجمعات الطاقة الشمسية الكهروضوئية مع بقية العناصر التي يتكون منها نظام التوليد المعزول. من ناحية أخرى، يولي اهتمامًا خاصًا لمنشآت توليد الطاقة الكهربائية ذاتية الاستهلاك، ونظرًا للإسقاط الكبير لمحطات الطاقة الشمسية الحرارية، فإنه يتناول تشغيلها والمعدات التي تتكون منها. كما يبحث بعمق في الأنواع المختلفة من التقنيات الموجودة حاليًا والاتجاهات الجديدة في هذا النوع من محطات الطاقة.

تجرأ مع TECH: تعرّف على المزيد حول التشغيل والمعدات التي تتكون منها محطات الطاقة الشمسية الحرارية واستفد من معرفتك في قطاع مزدهر"

تحتوي هذه **المحاضرة الجامعية في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية** على المنهج الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق. أبرز ميزات البرنامج العلمي هي:

- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في هندسة الأنظمة كهربائية
- تعميق إدارة موارد الطاقة
- المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية 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

هل ترغب في التخصص في حلول الاستدامة؟ تمنحك TECH الفرصة للمشاركة في صفوف دراسية متقدمة فريدة من نوعها وإضافية من إعداد خبير مشهور مشهور في هذا المجال المتقدم"

اكتسب المعرفة اللازمة لصنع المنشآت الكهروضوئية بطريقة الاستهلاك الذاتي.

سوف تتعلم بالتفصيل العناصر التي تتكون منها المحطات الكهروضوئية المتصلة بشبكة توزيع الكهرباء بفضل منهج عالي الجودة"

سوف تتعلم كيفية التحليل الصحيح لتشغيل مجمعات الطاقة الشمسية المختلفة التي تشكل جزءًا من محطات الطاقة الشمسية الحرارية، مما يدفعك إلى النجاح في مهنتك.

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

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

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسى. للقيام بذلك، المهني سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

02

الأهداف

تهدف المحاضرة الجامعية في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية إلى إكساب الطالب الكفاءات اللازمة في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من خلال تطبيق تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية التي تشهد ارتفاعاً في الوقت الحالي، وبالتالي النجاح في تمكينهم من تحقيق قطاع أكثر استدامة. بهذه الطريقة، نقترح منهجاً محدداً وكاملاً بمحتوى عالي الجودة يمكّن المحترف، إلى جانب إرشادات الخبراء، من تحقيق الأهداف التالية

اكتسب المعرفة اللازمة لتفسير استثمارات
وجدوى محطات توليد الطاقة الشمسية"

الأهداف العامة

- تفسير استثمارات محطات توليد الطاقة وقابليتها للاستمرار
- اكتشاف فرص العمل المحتملة التي توفرها البنية التحتية لتوليد الطاقة
- التعمق في أحدث الاتجاهات , في تقنيات وتقنيات توليد الطاقة الكهربائية
- تحديد المكونات اللازمة للوظائف الصحيحة وإمكانية تشغيل المنشآت التي تشكل محطات توليد الطاقة
- وضع خطط صيانة وقائية تكفل حسن سير العمل في محطات توليد الطاقة، مع مراعاة الموارد البشرية والمادية والبيئة ومعايير الجودة الأكثر صرامة
- إدارة خطط الصيانة لمحطات توليد الطاقة بنجاح
- تحليل تقنيات الإنتاجية المختلفة في محطات توليد الطاقة، مع مراعاة الخصائص الخاصة لكل منشأة
- اختيار أنسب نموذج للتعاقد حسب خصائص محطة الطاقة التي سيتم بناؤها

الأهداف المحددة

- تفسير الإمكانات والبارامترات الشمسية الواجب أخذها في الاعتبار عند اختيار موقع تركيب الطاقة الشمسية
- تلبية احتياجات المنشآت التي يمكن تزويدها بنظم كهروضوئية معزولة
- التعرف بالتفصيل على العناصر التي تشكل المحطات الكهروضوئية المتصلة بشبكة توزيع الكهرباء
- اكتساب المعرفة اللازمة لصنع المنشآت الكهروضوئية بطريقة الاستهلاك الذاتي
- اختيار العناصر اللازمة في محطة توليد الطاقة باستخدام التكنولوجيا الكهروحرارية/الشمسية
- تحليل تشغيل مجمعات الطاقة الشمسية المختلفة التي تشكل جزءًا من محطات الطاقة الشمسية الحرارية بشكل صحيح
- إدارة المنهجيات المختلفة لتخزين الطاقة في محطات الطاقة الحرارية
- تصميم محطة كهروحرارية مع مجمعات بتقنية CCP

من خلال هذا البرنامج، ستتمكن من تصميم محطة توليد الطاقة الكهروحرارية مع مجمعات CCP"

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

انطلاقاً من مبدأ تقديم تعليم راقٍ للجميع، تضم TECH مدرسين مشهورين ومتخصصين في هذا القطاع بحيث يكتسب الطالب معرفة قوية في إنتاج وتوليد الكهرباء بالتقنيات الحرارية التقليدية اليوم. لهذا السبب، فإن هذا البرنامج يضم مدرساً مؤهلاً تأهيلاً عالياً يتمتع بخبرة واسعة في هذا القطاع، وقد وضعته مسيرته المهنية في مكانة مرموقة في هذا القطاع. كما أن هذا البرنامج سيقدم أفضل الأدوات للطلاب في تطوير مهاراتهم خلال الدورة، مع الضمانات المطلوبة للتخصص في قطاع في حالة تحديث وابتكار كاملين، بحيث ينعكس ذلك على تقنيات إنتاج الطاقة المختلفة بدقة ودقة لتطبيقها في الانتقال إلى صناعة مستدامة عالية الجودة.

تميز في صناعة الطاقة الكهربائية من خلال تطبيق تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية مع أفضل المتخصصين في هذا القطاع"

المدير الدولي المستضاف

Adrien Couton **هو رائد دولي بارز في مجال الاستدامة، ومعروف بنهجه المتفائل تجاه التحول إلى صافي انبعاثات صفرية. بفضل خبرته الواسعة في مجال الاستشارات والإدارة التنفيذية في مجال الاستراتيجيات والاستدامة،** فقد أثبت نفسه كخبير استراتيجي ومبدع في حل المشكلات والاستراتيجيات التي تركز على بناء مؤسسات وفرق عمل عالية الأداء تساهم في الحفاظ على **الاحتباس الحراري** دون 1.5 درجة مئوية.

على هذا النحو، شغل منصب نائب رئيس حلول الاستدامة في شركة ENGIE Impact، حيث ساعد الكيانات العامة والخاصة الكبيرة في تخطيط وتنفيذ عمليات الانتقال إلى **الاستدامة وانعدام انبعاثات الكربون**. بالإضافة إلى ذلك، قاد الشراكات الاستراتيجية والنشر التجاري للحلول الرقمية والاستشارية لمساعدة العملاء على تحقيق هذه الأهداف. **كما شغل منصب مدير شركة** Firefly**، باريس، وهي شركة استشارية مستقلة للاستدامة**.

كما تطورت مسيرة Adrien Couton المهنية في تقاطع مبادرات **القطاع الخاص والاستدامة. قد عمل مديراً** للمشاركة **في شركة** McKinsey & Company**، حيث دعم المرافق الأوروبية، وشريكاً** ورئيساً **لممارسات الاستدامة في شركة** Dalberg**،** وهي شركة استشارية تركز على **الأسواق الناشئة**. كما شغل أيضاً **منصب المدير التنفيذي لأكبر مشغل لأنظمة المياه اللامركزية في الهند، شركة** Naandi Danone JV**، وشغل منصب محلل الأسهم الخاصة في بنك** BNP Paribas.

بالإضافة إلى ذلك، عمل مديراً للمحفظة العالمية في صندوق "Acumen Fund" **في نيويورك، حيث قام بتطوير محفظتين استثماريتين (المياه والزراعة)** في صندوق رائد للاستثمار في التأثير الاجتماعي، مطبقاً نهج رأس المال المخاطر في **الاستدامة**. في هذا الصدد، أثبت Adrien Couton أنه قائد ديناميكي ومبدع ومبتكر وملتزم بمكافحة تغير المناخ.

أ. Couton, Adrien

- نائب رئيس حلول الاستدامة في شركة ENGIE Impact، سان فرانسيسكو، الولايات المتحدة الأمريكية
- مدير في Firefly، باريس
- شريك ورئيس قسم ممارسات الاستدامة في دالبرغ، الهند
- المدير التنفيذي في شركة Naandi Danone JV، الهند
- مدير المحفظة العالمية، محافظ المياه والزراعة في صندوق Acumen Fund، نيويورك
- مدير المشاركة في شركة McKinsey & Company، باريس
- مستشار في البنك الدولي، الهند
- محلل الأسهم الخاصة في بنك BNP Paribas، باريس
- ماجستير في الإدارة العامة من جامعة Harvard
- ماجستير في العلوم السياسية، جامعة السوربون، باريس
- ماجستير في إدارة الأعمال من مدرسة الدراسات العليا في التجارة بباريس (HECH)

"بفضل TECH ستتمكن من التعلم مع أفضل المحترفين في العالم"

هيكل الإدارة

أ. Palomino Bustos, Raúl

- مستشار دولي في هندسة وإنشاء وصيانة محطات إنتاج الطاقة لشركة RENOVETEC
- مهندس خبير معتمد من قبل المجلس الرسمي للهندسة الصناعية في إسبانيا (COGITI) من خلال نظام الاعتماد DPC Ingenieros
- مدير معهد التدريب الفني والابتكار
- رئيس قسم الأتمتة والكهرباء بشركة RRJ للهندسة والاستشارات الهندسية
- مهندس صناعي من جامعة Carlos III بمدريد
- مهندس تقني صناعي من كلية الهندسة التقنية الصناعية بجامعة توليدو
- ماجستير في الوقاية من المخاطر المهنية من جامعة Francisco de Vitoria
- ماجستير في الصحة العامة والتكنولوجيا الصحية من دائرة الصحة في Castilla-La Mancha
- ماجستير في الجودة والبيئة من الرابطة الإسبانية للجودة
- ماجستير في المنظمة الأوروبية للجودة من الجمعية الإسبانية للجودة

04

الهيكل والمحتوى

قد تم تصميم هيكل محتويات هذا البرنامج من قبل مهندسين متخصصين في مجال الهندسة يركزون على إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية بالتقنيات الحرارية التقليدية، بحيث صبوا معارفهم وخبراتهم في منهج كامل ومحدث، موجه نحو استدامة القطاع. يتضمن جدول الأعمال معلومات عن جمع هذه الطاقة، والأنظمة الكهروضوئية الحالية، وتركيز درجة الحرارة وتخزين الطاقة. لذلك، يغطي هذا المنهج ما هو ضروري للمضي قدماً نحو صناعة أكثر استدامة تركز على الطاقة الشمسية، ويغطي جميع المعارف التي يحتاجها المحترف ليكون مؤهلاً في عمله اليومي في هذا القطاع.

"إتقان الأنظمة الكهروضوئية الحالية وتعلم كيفية تصميم محطة طاقة حرارية بقدرة 50 ميجاوات باستخدام نظام التحكم في الكربون

وحدة 1. توليد الطاقة الشمسية

1.1. حصاد الطاقة
1.1.1. الاشعاع الشمسي.
2.1.1 الهندسة الشمسية
3.1.1 المسار البصري للإشعاع الشمسي
4.1.1 توجيه مجمعات الطاقة الشمسية
5.1.1 ساعات ذروة سطوع الشمس
2.1. الأنظمة الكهروضوئية المعزولة
1.2.1. الخلايا الشمسية
2.2.1. مجمعات الطاقة الشمسية
3.2.1. وحدة تحكم المسؤول
4.2.1. البطاريات
5.2.1. المستثمرين
6.2.1. تصميم منشأة
3.1. الأنظمة الكهروضوئية المتصلة بالشبكة
1.3.1. مجمعات الطاقة الشمسية
2.3.1. هياكل الرصد
3.3.1. المستثمرين
4.1. الطاقة الشمسية الكهروضوئية للاستهلاك الذاتي
1.4.1. متطلبات التصميم
2.4.1. الطلب على الطاقة
3.4.1. الجدوى
5.1. محطات توليد الطاقة الحرارية
1.5.1. التشغيل
2.5.1. المكونات
3.5.1. مزايا على أنظمة عدم التركيز
6.1. متوسط مكثفات درجة الحرارة
1.6.1. حوض مكافئ (تكلفة اقتناء الأجل)CCP
2.6.1. خطي Fresnel
3.6.1. مرآة ثابتة FMSC
4.6.1. عدسات Fresnel
7.1. مكثفات درجة حرارة عالية
1.7.1. برج شمسي
2.7.1. أقراص القطع المكافئ
3.7.1. وحدة الاستقبال
8.1. المعايير
1.8.1. الزوايا
2.8.1. منطقة الافتتاح
3.8.1. عامل التركيز
4.8.1. عامل الاعتراض
5.8.1. الكفاءة البصرية
6.8.1. الكفاءة الحرارية
9.1. تخزين الطاقة
1.9.1. سائل حراري
2.9.1. تكنولوجيات التخزين الحراري
3.9.1. دورة Rankine مع تخزين حراري
10.1. تصميم محطة طاقة حرارية بقدرة 05 ميجاوات مع تكلفة اقتناء الأجل (CCP)
1.10.1. المجال الشمسي
2.10.1. كتلة الطاقة
3.10.1. إنتاج الكهرباء

"تميّز مهنياً من خلال التخصص في TECH، وعزّز مستقبلك المهني من خلال الالتحاق بهذا البرنامج في مجال الطاقة الشمسية"

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.

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.

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 طليعة التعليم العالمي، يسمى Relearning أو إعادة التعلم.

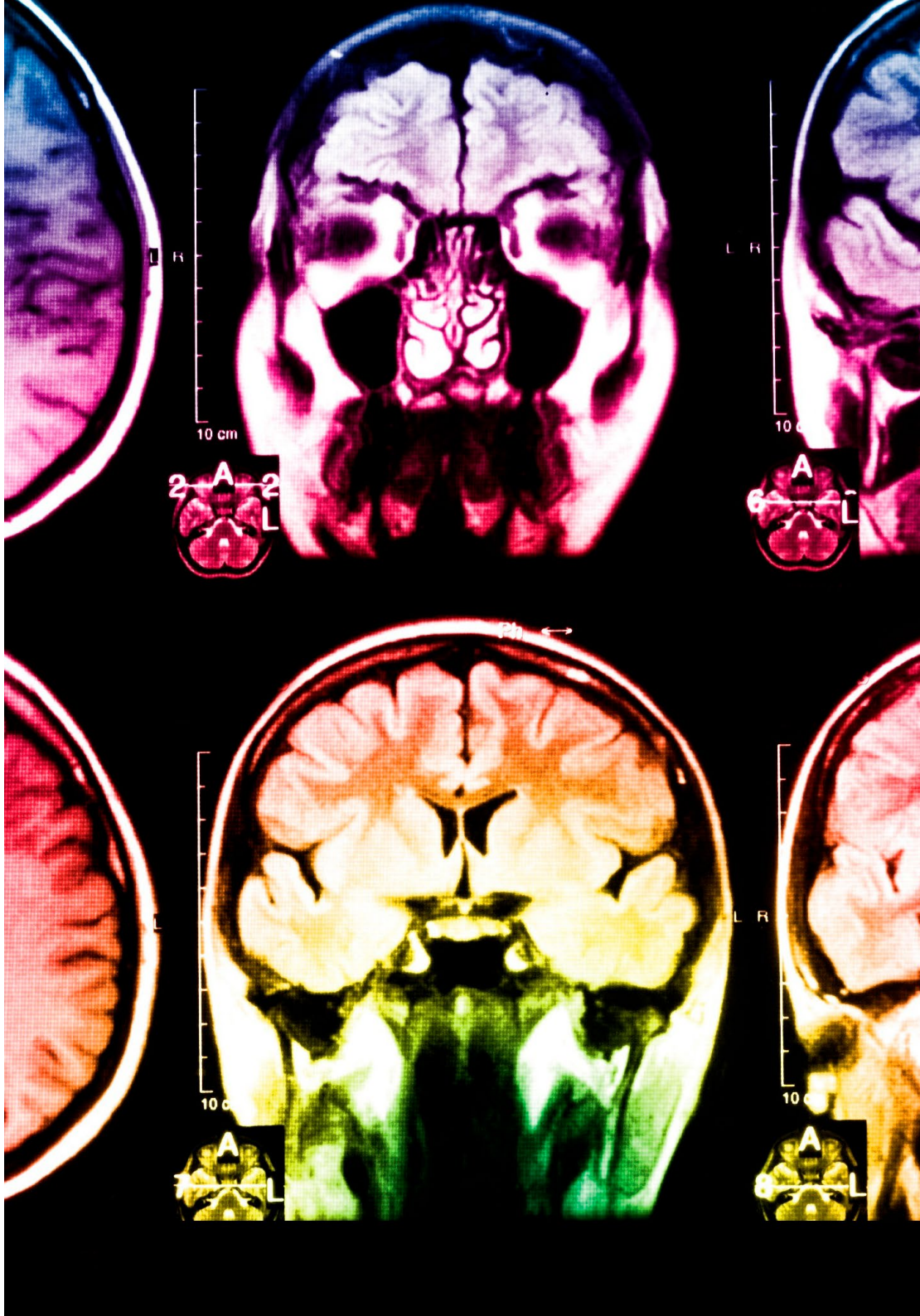
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

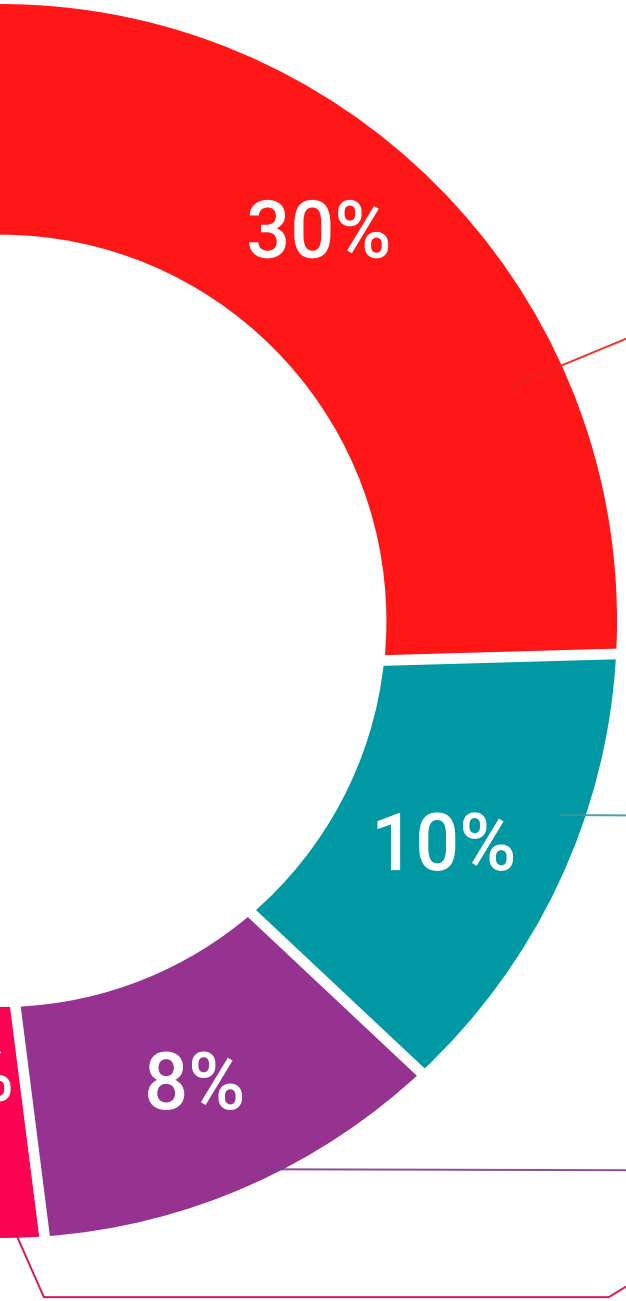
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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

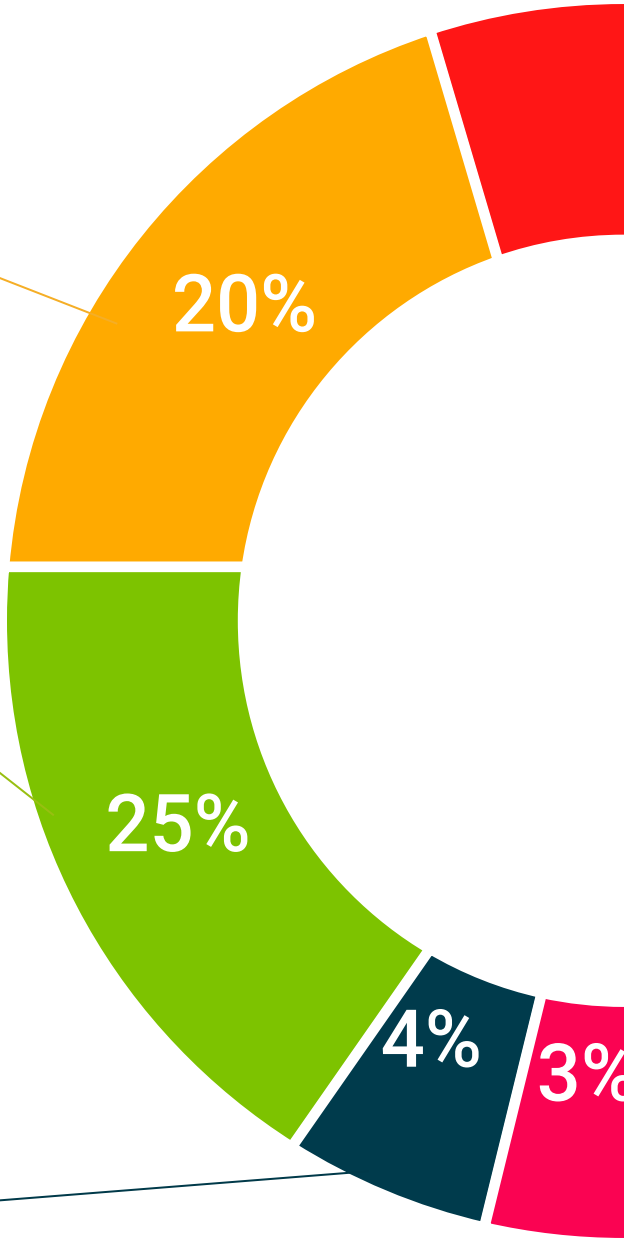
ملخصات تفاعلية

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

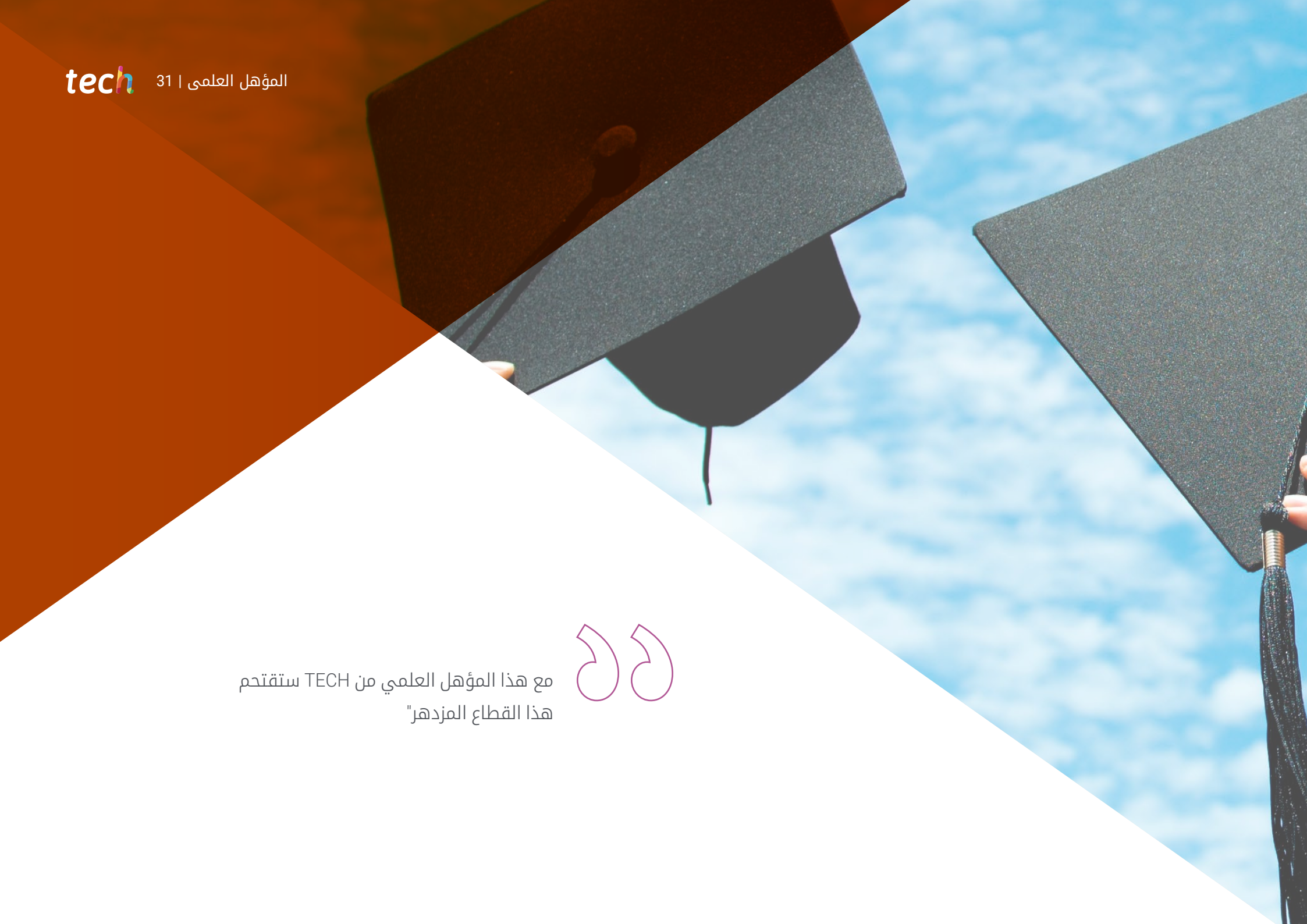
يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



06

المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية، الإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



مع هذا المؤهل العلمي من TECH ستقتحم هذا القطاع المزدهر"

تحتوي **المحاضرة الجامعية في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية** **على** البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **المحاضرة الجامعية** 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: المحاضرة الجامعية في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية

طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**

مدة الدراسة: **6 أسابيع**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

محاضرة جامعية

في

إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام

تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية

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

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

*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
إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

محاضرة جامعية

إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية

tech الجامعة التيكنولوجية