

محاضرة جامعية إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من خلال محطات الطاقة الكهرومائية



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من خلال محطات الطاقة الكهرومائية

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/production-generation-electricity-hydroelectric-power-plants

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 22

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 18

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمى

صفحة 30

المقدمة

يصف هذا البرنامج الموارد المائية المرتبطة بمحطات الطاقة الكهرومائية والاستخدامات المختلفة لإنتاج الكهرباء. بالتالي، يتم النظر في التشغيل وكيفية تأثير المتغيرات المختلفة على التصميم لإنتاجية الكهرباء في هذا النوع من محطات توليد الطاقة.. على نفس المنوال، فإنه يتناول تأثير الأنواع المختلفة من السدود المستخدمة لإنشاء خزانات المياه ويشرح تفاصيل التكنولوجيا الحالية في ضخ محطات الطاقة في العمق. يتضمن بدوره إرشادات للعمل على جهد التوليد وسرعة التوربينات والاستجابة الديناميكية المرتبطة بها والاقتران المقابل بالشبكة. نظرًا لإمكاناتها الهائلة لتوليد الكهرباء، سيخصص الطالب أيضًا جزءًا لمحطات الطاقة الكهرومائية الصغيرة.





يصف هذا البرنامج الموارد المائية المرتبطة بهذا النوع من المحطات واستخداماتها المختلفة لإنتاج الكهرباء. بالتالي، يتم النظر في التشغيل وكيفية تأثير المتغيرات المختلفة على التصميم لإنتاجية الكهرباء في هذا النوع من محطات توليد الطاقة.

سيتعلم الطالب كيفية اختيار نوع التوربينات التي سيتم تركيبها في هذا النوع من محطات توليد الطاقة مع معرفة التقنيات المختلفة الموجودة في السوق. كما سيتم تحليل تأثير الأنواع المختلفة من السدود المستخدمة لإنشاء خزانات المياه. بالإضافة إلى ذلك، يتم تفصيل تكنولوجيا محطات توليد الطاقة الحالية التي تعمل بالبخ والتخزين بشكل متعمق. سوف تتعلم كيفية التمييز بين تشغيل المعدات الكهروميكانيكية والكهربائية المستخدمة في هذا النوع من المصانع، وكيفية تأثيرها على الإنتاجية. أخيراً، ونظراً للإمكانات الهائلة لتوليد الكهرباء، سنتعامل مع محطات الطاقة الكهرومائية الصغيرة، بحيث يتعلم الطالب عن إنتاج وتوليد الطاقة الكهرومائية.

بالإضافة إلى ذلك، نظراً لأنها محاضرة جامعية عبر الإنترنت 100% توفر للطالب سهولة أن يأخذها بشكل مريح، أينما ومتى يريد. ستحتاج فقط إلى جهاز متصل بالإنترنت لبدء حياتك المهنية خطوة أخرى إلى الأمام. طريقة تتماشى مع العصر الحالي مع جميع الضمانات لوضع المهني في مجال مطلوب بشدة في التغيير المستمر، بما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة التي تروج لها الأمم المتحدة.

بالإضافة إلى ذلك، سيتمكن الخريجون من المشاركة في صفوف دراسية متقدمة حصرية وتكميلية، على مستوى أكاديمي متقدم، من إعداد متخصص دولي شهير في حلول الاستدامة. سيساعدكم ذلك على صقل مهاراتهم في هذا المجال الهندسي المرغوب فيه بشدة.

تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من خلال محطات الطاقة الكهرومائية على المنهج الأكثر اكتمالاً وحدائث 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
- ♦ التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- ♦ 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 أنت مهتم بالتخصص في حلول الاستدامة؟
توفر لك TECH الفرصة للوصول إلى صفوف دراسية
متقدمة إضافية على يد خبير معترف به دوليًا في
هذا المجال المتقدم.

ارتق في السلم الوظيفي! إن التحكم في تشغيل محطات الطاقة الكهرومائية باستخدام تقنيات الضخ هي وظيفة مسؤولة ستتعلمها في هذه المحاضرة الجامعية.

سوف تتعلم بعمق كيفية التعامل بالتفصيل مع تقنيات وتقنيات المحطات المائية الصغيرة"

التحق بهذه المحاضرة الجامعية من TECH وستتعرف على كيفية عمل تكنولوجيا توليد الكهرباء والمتغيرات التي تسمح لك بتحسين إنتاجيتها"

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

بفضل محتوى هذا البرنامج العلمي 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 الدراسي. للقيام بذلك، المهني سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



الأهداف

تهدف المحاضرة الجامعية في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من خلال محطات الطاقة الهيدروليكية إلى اكتساب الطالب المهارات اللازمة فيما يتعلق بنظام الطاقة هذا، مع آخر التحديثات والجوانب الأكثر ابتكاراً في هذا القطاع. بهذه الطريقة، نقتراح منهجاً محدداً وكاملاً بمحتوى عالي الجودة يمكّن المحترف، إلى جانب إرشادات الخبراء، من تحقيق الأهداف التالية



ستعرف كيف تفصل الأنماط المختلفة للسدود
ووظائفها لتراكم الموارد المائية كخبير حقيقي"



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



- ♦ تحديد الموارد المائية وتحسين نوع استخدامها
- ♦ التعمق في تشغيل تقنية توليد الكهرباء والمتغيرات التي تسمح لك بتحسين إنتاجيتك
- ♦ اختيار توربينات الجيل الأنسب وفقا لحالة التكنولوجيا الحالية
- ♦ تصنيف مختلف أنواع ووظائف السدود لتراكم الموارد المائية
- ♦ رصد تشغيل محطات الطاقة الكهرومائية باستخدام تقنيات الضخ
- ♦ تحليل معدات الأعمال المدنية اللازمة للقيام بهذا النوع من المشاريع
- ♦ تنظيم ومراقبة إنتاج الطاقة الكهربائية في هذا النوع من المصانع
- ♦ مناقشة تفصيلية لتقنيات وتكنولوجيا المحطات الهيدروليكية الصغيرة



من خلال هذا البرنامج سوف تنجح في تحليل معدات الأعمال المدنية اللازمة لتنفيذ المشاريع المتعلقة بمحطات الطاقة الكهرومائية"



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 الطاقة الكهربائية من خلال محطات الطاقة الكهرومائية اليوم. لهذا السبب، فإن هذا البرنامج يضم مدرساً مؤهلاً تأهيلاً عالياً يتمتع بخبرة واسعة في هذا القطاع، وقد وضعت 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.



عزز حياتك المهنية مع الأفضل في قطاع الطاقة
الكهرومائية. اجعل ذلك ممكناً بفضل هذا
البرنامج من TECH"



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 محفطتين 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 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





الهيكل والمحتوى

تم تصميم هيكل محتويات هذا البرنامج من قبل مهندسين متخصصين في مجال الهندسة يركزون على إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من خلال محطات الطاقة الكهرومائية، بحيث صبوا معرفتهم وخبرتهم في منهج دراسي كامل ومحدث، موجه نحو استخدام الموارد المائية بأكثر الطرق استدامة ممكنة. يتضمن المنهج الدراسي أحدث المعلومات المتوفرة في السوق، مع كل المعارف التي يجب على الطالب الذي يريد التعمق في هذا النوع من الطاقة أن يتقنها. لهذا السبب، يعد هذا المنهج ضروريًا من أجل المضي قدمًا نحو صناعة عالية الجودة وأكثر استدامة، مما سيتمكن المهنيين من أن يكونوا أكفاء في عملهم اليومي في هذا القطاع.



ستتعرف على أحدث الاتجاهات في مجال محطات
الطاقة الكهرومائية، مع الالتزام بصناعة تستفيد من
الموارد المائية وتهدف إلى تحقيق الاستدامة"





الوحدة 1. محطات توليد الطاقة الكهرومائية

- 1.1. موارد مائية
 - 1.1.1. الأساسيات
 - 2.1.1. استخدام من قبل السد
 - 3.1.1. الاستغلال عن طريق الاشتقاق
 - 4.1.1. الاستخدام المختلط
- 2.1. التشغيل
 - 1.2.1. الطاقة المركبة
 - 2.2.1. الطاقة المنتجة
 - 3.2.1. ارتفاع الشلال
 - 4.2.1. التدفق
 - 5.2.1. العوامل
- 3.1. التوربينات
 - 1.3.1. Pelton
 - 2.3.1. Francis
 - 3.3.1. Kaplan
 - 4.3.1. Michell-Banky
 - 5.3.1. اختبار التوربينات
- 4.1. السدود
 - 1.4.1. المبادئ الأساسية
 - 2.4.1. الأنماط
 - 3.4.1. التكوين والتشغيل
 - 4.4.1. المصارف
- 5.1. محطات طاقة التخزين بالضخ
 - 1.5.1. التشغيل
 - 2.5.1. التقنيات
 - 3.5.1. المميزات والعيوب
 - 4.5.1. محطات التخزين بالضخ

- 6.1. معدات الأعمال المدنية
 - 1.6.1. احتباس المياه وتخزينها
 - 2.6.1. الإجراء الخاضع للرقابة للتدفقات
 - 3.6.1. عناصر لتوصيل المياه
 - 4.6.1. مطرقة مائية
 - 5.6.1. مدفأة التوازن
 - 6.6.1. غرفة التوربينات
- 7.1. المعدات الكهروميكانيكية
 - 1.7.1. القضبان ومنظفات الشبكة
 - 2.7.1. فتح وإغلاق ممر المياه
 - 3.7.1. المعدات الهيدروليكية
- 8.1. المعدات الكهربائية
 - 1.8.1. مولد
 - 2.8.1. فتح وإغلاق ممر المياه
 - 3.8.1. بداية تشغيل غير متزامنة
 - 4.8.1. بدء التشغيل بواسطة آلة مساعدة
 - 5.8.1. التمهيد متغير التردد
- 9.1. التنظيم والرقابة
 - 1.9.1. توليد الجهد
 - 2.9.1. سرعة التوربينات
 - 3.9.1. استجابة ديناميكية
 - 4.9.1. رابط الشبكة
- 10.1. المكونات الهيدروليكية الصغيرة
 - 1.10.1. استهلاك المياه
 - 2.10.1. تنظيف المواد الصلبة
 - 3.10.1. التوصيل
 - 4.10.1. غرف الضغط
 - 5.10.1. أنبوب الضغط
 - 6.10.1. الآلات
 - 7.10.1. أنبوب الشفط
 - 8.10.1. قناة الإخراج



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.

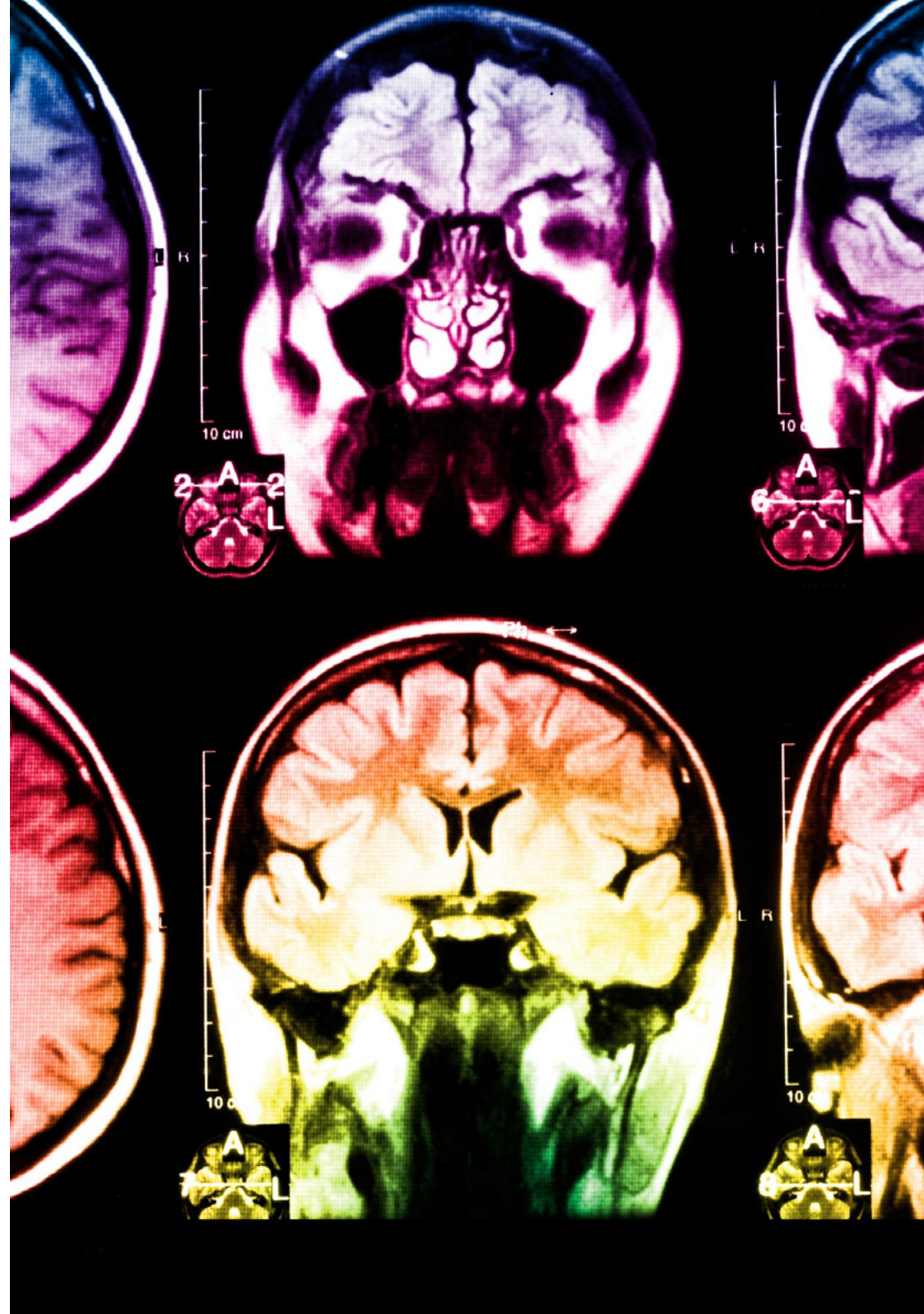
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (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.

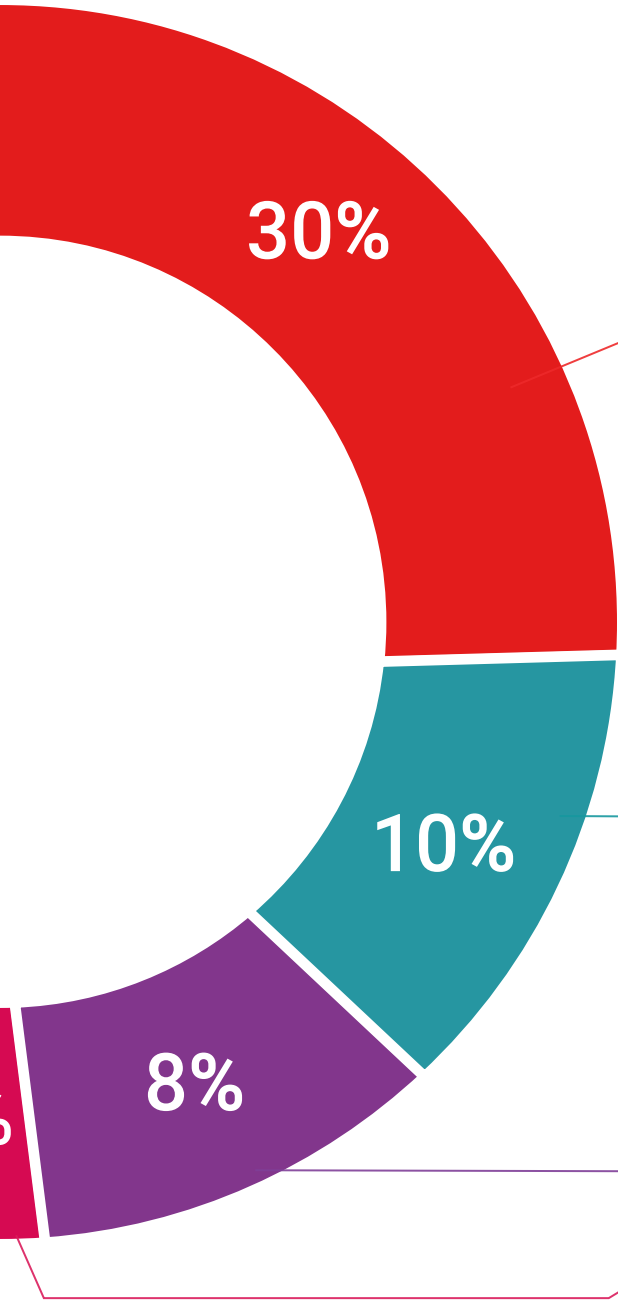
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 بالسباق 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 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 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.



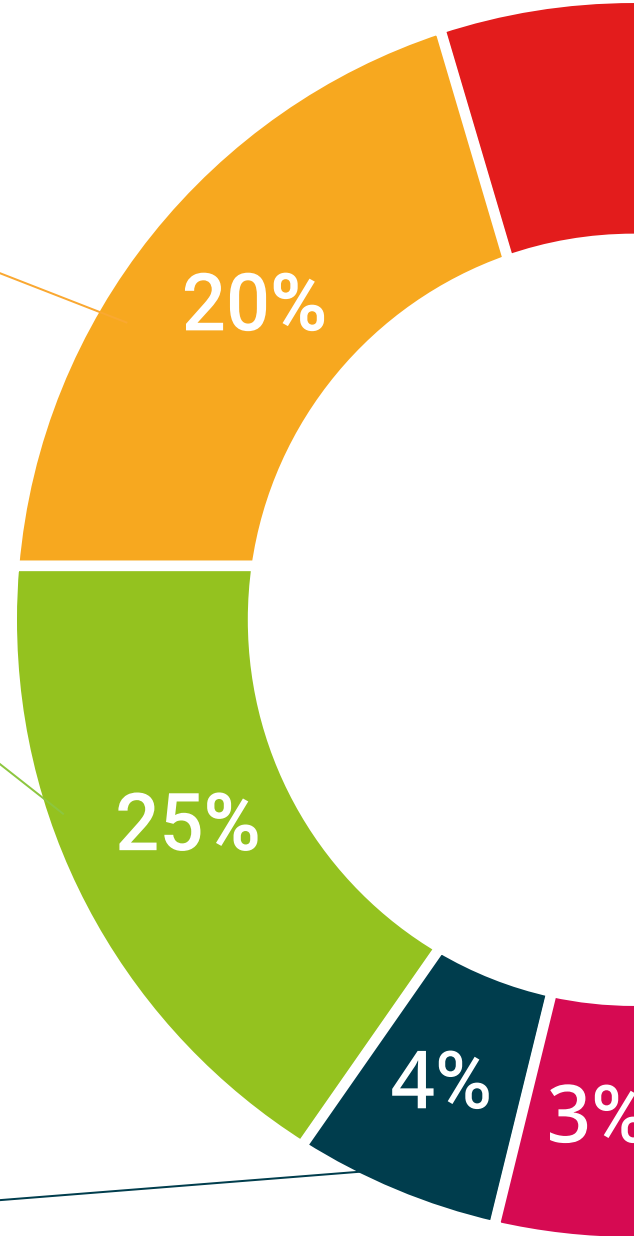
ملخصات تفاعلية

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 المحاضرة الجامعية في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من خلال محطات الطاقة الكهرومائية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدثاً، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي المحاضرة الجامعية في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من خلال محطات الطاقة الكهرومائية على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدائثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل المحاضرة الجامعية 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: المحاضرة الجامعية في إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من خلال محطات الطاقة الكهرومائية
طريقة الدراسة: عبر الإنترنت
مدة الدراسة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التيكنولوجية

الإبتكار

الحاضر

الجودة

محاضرة جامعية

إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من
خلال محطات الطاقة الكهرومائية

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية
إنتاج وتوليد الطاقة الكهربائية من
خلال محطات الطاقة الكهرومائية