

محاضرة جامعية عمليات الفصل الصناعي ونقل الحرارة في الهندسة الكيميائية



الجامعة
التكنولوجية **tech**

محاضرة جامعية عمليات الفصل الصناعي ونقل الحرارة في الهندسة الكيميائية

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/industrial-separation-heat-transfer-operations-chemical-engineering

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 20

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

المقدمة

قد مَّجَّن البحث العلمي المتطور من تطوير نماذج ديناميكية حرارية لتطوير التنبؤ بانتقال الحرارة في الأنظمة المعقدة وتحسينها أو استخدام أدوات برمجيات محاكاة أكثر تطورًا. في مواجهة هذا الواقع، يواجه المهندس مجالاً له تأثير على تصميم العمليات وتحسين الكفاءة والاستدامة. لهذا السبب، طورت جامعة TECH هذا البرنامج 100% عبر الإنترنت مع العديد من المواد التعليمية متعددة الوسائط التي ستتيح لك زيادة معرفتك حول تصميم عمليات التحويل وتطبيقاتها المختلفة. كل هذا، مع منهج أعدده ووضعه فريق تدريس متخصص ذو خبرة واسعة في القطاع العلمي والأكاديمي.





محاضرة جامعية 100% عبر الإنترنت تتكيف مع جدولك اليومي
وتطلعاتك المهنية في مجال الصناعة الكيميائية"



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في عمليات الفصل الصناعي ونقل الحرارة في الهندسة الكيميائية على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدائثاً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي يقدمها خبراء في الهندسة الكيميائية
- ♦ يوفر المحتوى البياني والتخطيطي والعملي البارز للكتاب معلومات علمية وعملية عن تلك التخصصات الضرورية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ♦ دروس نظرية، أسئلة للخبير، منتديات نقاش حول مواضيع مثيرة للحدل وأعمال التفكير الفردي
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

في عالم أصبحت فيه الاستدامة أمرًا ضروريًا للإمام بالتقدم المحرز في هذا المجال من الصناعة الكيميائية، فلا غنى عنه للمهندس المتخصص في الهندسة. ركزت جهود الشركات والسلطات والمجتمع العلمي على تحسين الكفاءة وتقليل استهلاك الموارد.

في هذا السيناريو، يسمح التقدم في فهم الأنظمة متعددة المكونات وانتقال الحرارة بتصميم عمليات أكثر فعالية وأمانًا. يكتمل ذلك بالبحث في المواد والتطبيقات الجديدة. في هذا السياق، هذه المحاضرة الجامعية في عمليات الفصل الصناعي ونقل الحرارة في الهندسة الكيميائية التي صممتها جامعة TECH.

هذا المسار الأكاديمي مدته 6 أسابيع و180 ساعة تدريس، حيث سيحصل الطلاب على تعليم متقدم في مجال التوازن بين السائل والبخار، والمحاليل المثالية، وتصحيح المخاليط متعددة المكونات، وعمليات الامتزاز أو الفصل بالأغشية، وغيرها. لتحقيق هذا التعلم بطريقة تفاعلية وديناميكية، تتوفر للطلاب ملخصات فيديو ومقاطع فيديو متعمقة وقراءات أساسية ومحاكاة لدراسة الحالة.

بالإضافة إلى ذلك، ويفضل منهج إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning)، التي تعتمد على التكرار المستمر للمفاهيم الأساسية، سيحقق الخريج تعليمًا متينًا، دون الحاجة إلى تخصيص ساعات طويلة للدراسة والحفظ.

يعد هذا البرنامج فرصة مثالية للمهندسين لتحسين معارفهم وتطبيقها في عملهم المهني اليومي من خلال المنهج النظري العملي المقدم في هذا البرنامج. كل هذا، من خلال سهولة الوصول إلى المنهج الدراسي باستخدام جهاز رقمي متصل بالإنترنت ومن أي مكان في العالم.

استفسر من داخل منزلك عن تطبيق طريقة
القرص على شبكات المبادلات الحرارية"



بفضل منهج إعادة التعلم (المعروف Relearning)، ستتعلم بسهولة أكبر وبدون قضاء ساعات طويلة من الوقت في الدراسة.

تعمّق في نقل الحرارة في الأنظمة المعقدة في أي وقت من حاسوبك المحمول المتصل بالإنترنت.

تعرف على المزيد حول التطبيقات في استخلاص المركبات ذات القيمة المضافة العالية مع أفضل المواد التعليمية"



البرنامج يضم، في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في المجال يصون 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 التعلم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مواقف الممارسة المهنية المختلفة التي تنشأ طوال العام الدراسي. للقيام بذلك، المهني سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



الأهداف

توفر جامعة TECH للطلاب الأدوات التربوية الأكثر تقدماً للحصول على التعلم الأكثر فعالية لتصميم العمليات الكيميائية وتشغيلها وتحسينها، وتحديد فرص تحسين الجودة وجعل العمليات الكيميائية مربحة. لتحقيق هذه الغاية، فإن الخريج لديه منهج نظري وعملي، أعده فريق تدريس ممتاز يتمتع بخبرة واسعة في الصناعة الكيميائية وفي البحث العلمي في هذا القطاع. فرصة فريدة من نوعها، من خلال أكبر جامعة رقمية في العالم.

قم بالتسجيل الآن في مؤهل علمي سيمنحك دفعة
قوية لحياتك المهنية في مجال الصناعة الكيميائية"



الأهداف العامة



- ♦ تحليل مبادئ وطرق فصل المواد في الأنظمة متعددة المكونات
- ♦ إتقان التقنيات والأدوات المتقدمة لتكوين شبكات التبادل الحراري
- ♦ استكشاف فرص العمل في مجال البحث والتطوير والابتكار في الهندسة الكيميائية

ستمحك دراسات الحالة نظرة ثاقبة ديناميكية
في محاكاة عمليات فصل الأغشية"



الأهداف المحددة



- ♦ تحليل أساسيات الحلول المثالية وانحرافاتهما عن المثالية كما هي مطبقة على عمليات التحويل
- ♦ لتقييم فعالية السوائل فوق الحرجة كمذيبات في عمليات النقل
- ♦ تعميق تقنيات الاستخلاص لفصل الأنظمة متعددة الأطوار
- ♦ دراسة الآليات المتبعة في فصل المواد عن طريق الامتزاز
- ♦ تطوير نهج شامل لتصميم عمليات الفصل الغشائي
- ♦ أساسيات مبادئ انتقال الحرارة في المبادلات الحرارية
- ♦ اقتراح التصنيفات التكوينية للمبادلات الحرارية
- ♦ تحديد تصميم شبكات المبادلات الحرارية



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتميز أعضاء هيئة الإدارة والتدريس الذين يشكلون هذا المنهج بمعرفتهم المتعمقة بالكيمياء غير العضوية والحفز الكيميائي وانتقال الحرارة وطاقة الكتلة الحيوية والتطبيقات البيئية الأخرى للكيمياء. بالإضافة إلى ذلك، فإن خبرة أعضاء هيئة التدريس في مجال البحث والتدريس ستتيح للطلاب ليس فقط الحصول على أحدث المعلومات، ولكن أيضًا المعلومات الأكثر دقة وفائدة لمهنة مهنية في الصناعة الكيميائية.



تعلم من كبار الخبراء في مجال طاقة الكتلة
الحيوية والتطبيقات البيئية الأخرى للكيمياء"

هيكل الإدارة

د. Barroso Martín, Isabel

- ♦ خبيرة في الكيمياء غير العضوية وعلم البلورات وعلم المعادن
- ♦ باحثة ما بعد الدكتوراه في الخطة الثانية للبحث والنقل والنشر العلمي في جامعة ملقة
- ♦ عضوة هيئة البحث في جامعة ملقة
- ♦ مبرمحة ORACLE في شركة CMV Consultores Accenture
- ♦ دكتوراه في العلوم من جامعة ملقة
- ♦ محاضرة في الكيمياء التطبيقية - تخصص توصيف المواد - من جامعة ملقة
- ♦ محاضرة في التعليم الثانوي والباكالوريا والتدريب المهني وتدريب اللغات - تخصص في الفيزياء والكيمياء. جامعة ملقة



الأساتذة

Torres Liñán, Javier I

- ♦ خبير في الهندسة الكيميائية والتقنيات المرتبطة بها
- ♦ أخصائي في التكنولوجيا الكيميائية البيئية
- ♦ متعاون مع قسم الهندسة الكيميائية بجامعة ملقة
- ♦ دكتوراه من جامعة ملقة في برنامج الدكتوراه في الكيمياء والتقنيات الكيميائية والمواد وتكنولوجيا النانو
- ♦ محاضر في العلوم الاقتصادية والاجتماعية، بكالوريوس، نموذج. أستاذ وتدريب اللغات. تخصص: الفيزياء والكيمياء في جامعة ملقة
- ♦ محاضر في الهندسة الكيميائية من جامعة ملقة



الهيكل والمحتوى

يتكون المنهج الدراسي لهذه الشهادة الجامعية من وحدة دراسية واحدة ستقود الطلاب للحصول على تعلم متقدم في عمليات التحويل، والتي تعتبر أساسية في الصناعة الكيميائية. لتحقيق هذه الغاية، توفر جامعة TECH للطلاب أدوات تعليمية تستخدم أحدث التقنيات المطبقة في التدريس الجامعي ومنهجاً دراسياً أعده خبراء حقيقيون في هذا القطاع. مما لا شك فيه أنها فرصة فريدة من نوعها للحصول على محاضرة جامعية عالية المستوى، تهدف إلى زيادة مجال عمل المهندسين.



ستسمح لك القراءات المتخصصة بتوسيع نطاق المعلومات
المتقدمة والحالية حول تصميم عمليات النقل"



الوحدة 1. تصميم عمليات التحويل المتقدمة

- 1.1 توازن البخار والسائل في الأنظمة متعددة المكونات
 - 1.1.1. الحلول المثالية
 - 2.1.1. مخططات سائل البخار والسائل
 - 3.1.1. الانحرافات عن المثالية: معاملات النشاط
 - 4.1.1. الأريوتروبوس
- 2.1 تصحيح المخاليط متعددة المكونات
 - 1.2.1. التقطير التفاضلي أو التقطير الوميضي
 - 2.2.1. أعمدة التصحيح
 - 3.2.1. موازين الطاقة في المكثفات والغلايات
 - 4.2.1. حساب عدد اللوحات
 - 5.2.1. كفاءة المقلاة والكفاءة الكلية
 - 6.2.1. التصحيح المتقطع
- 3.1 السوائل فوق الحرجة
 - 1.3.1. استخدام السوائل فوق الحرجة كمذيبات
 - 2.3.1. عناصر تركيبات السوائل فوق الحرجة
 - 3.3.1. تطبيقات السوائل فوق الحرجة
- 4.1 القلع
 - 1.4.1. استخلاص السائل من السائل
 - 3.4.1. الترشيح
 - 4.4.1. تنشيف
 - 5.4.1. التبلور
- 5.1 الاستخلاص في الطور الصلب
 - 1.5.1. عملية الدفع الآمن عبر الإنترنت
 - 2.5.1. إضافة المعدلات
 - 3.5.1. تطبيقات استخلاص الطور الصلب
- 6.1 الامتصاص
 - 1.6.1. التفاعل بين المادة الماصة والمادة الممتصة
 - 2.6.1. آليات الفصل بالامتصاص
 - 3.6.1. توازن الامتزاز
 - 4.6.1. طرق الاتصال
 - 5.6.1. المواد الماصة التجارية والتطبيقات

- 7.1 عمليات الفصل الغشائي
 - 1.7.1 القوى الدافعة في عمليات الأغشية
 - 2.7.1 طبيعة الأغشية
 - 3.7.1 تراكيب الغشاء
- 8.1 انتقال الحرارة في الأنظمة المعقدة
 - 1.8.1 انتقال الطاقة الجزيئية في المخاليط متعددة المكونات
 - 2.8.1 معادلة حفظ الطاقة الحرارية
 - 3.8.1 انتقال الطاقة المضطرب
 - 4.8.1 مخططات درجة الحرارة-المحتوى الحراري
- 9.1 المبادلات الحرارية
 - 1.9.1 تصنيف المبادلات الحرارية وفقاً لاتجاه التدفق
 - 2.9.1 تصنيف المبادلات الحرارية حسب التركيب
 - 3.9.1 استخدامات المبادلات الحرارية في الصناعة
- 10.1 شبكات المبادلات الحرارية
 - 1.10.1 تحليل شبكة المبادلات عن طريق جدول المشكلات أو المنحنى المركب الكبير
 - 2.10.1 تركيب شبكة مبادل حراري لتحقيق أقصى قدر من الاسترداد الحراري
 - 3.10.1 تطبيقات طريقة القرصة على شبكات المبادلات الحرارية

تعمق في شبكات المبادلات الحرارية
مع الديناميكية التي توفرها أقراص
الوسائط المتعددة في هذا البرنامج"



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

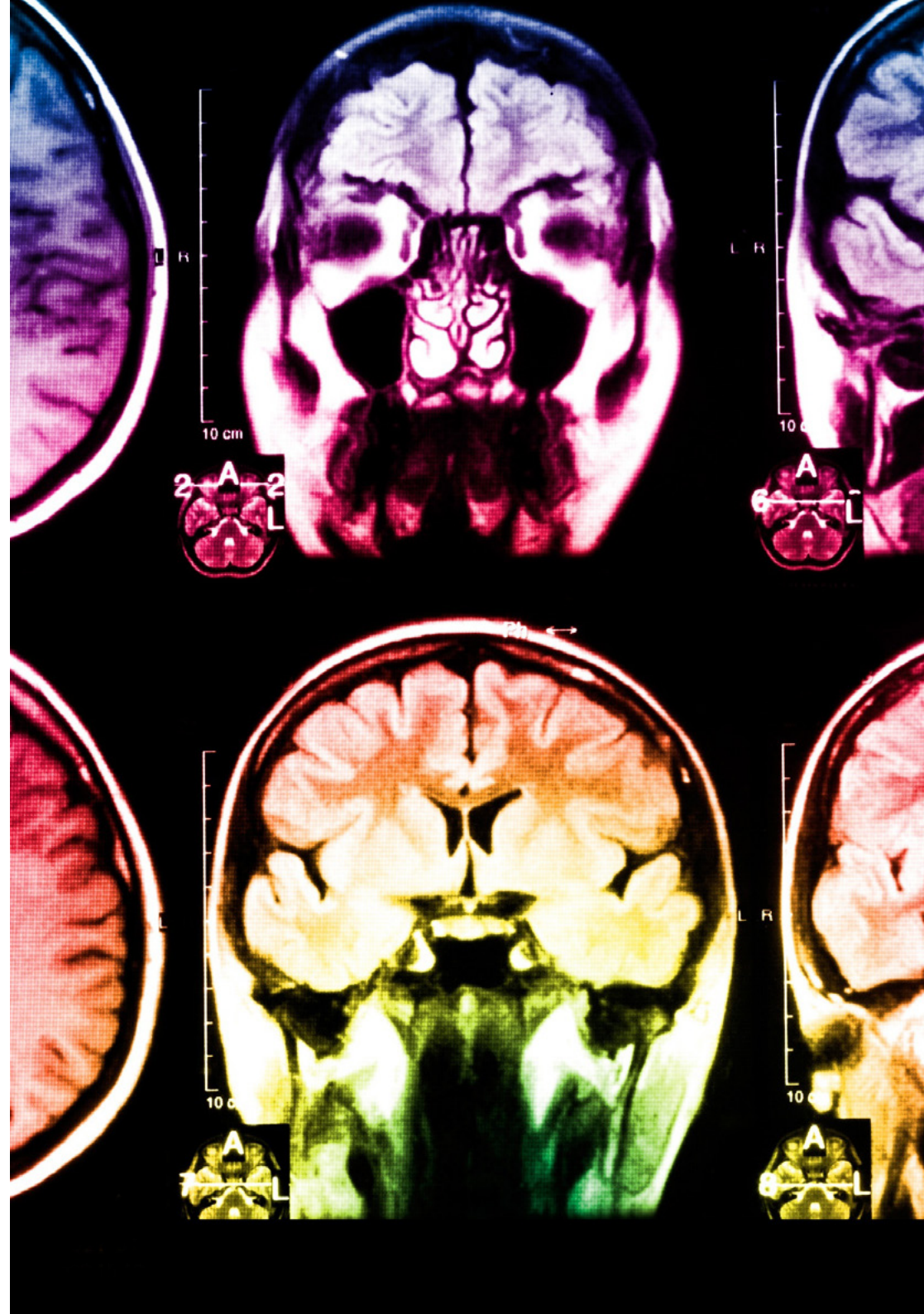
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانباً فننساها 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.

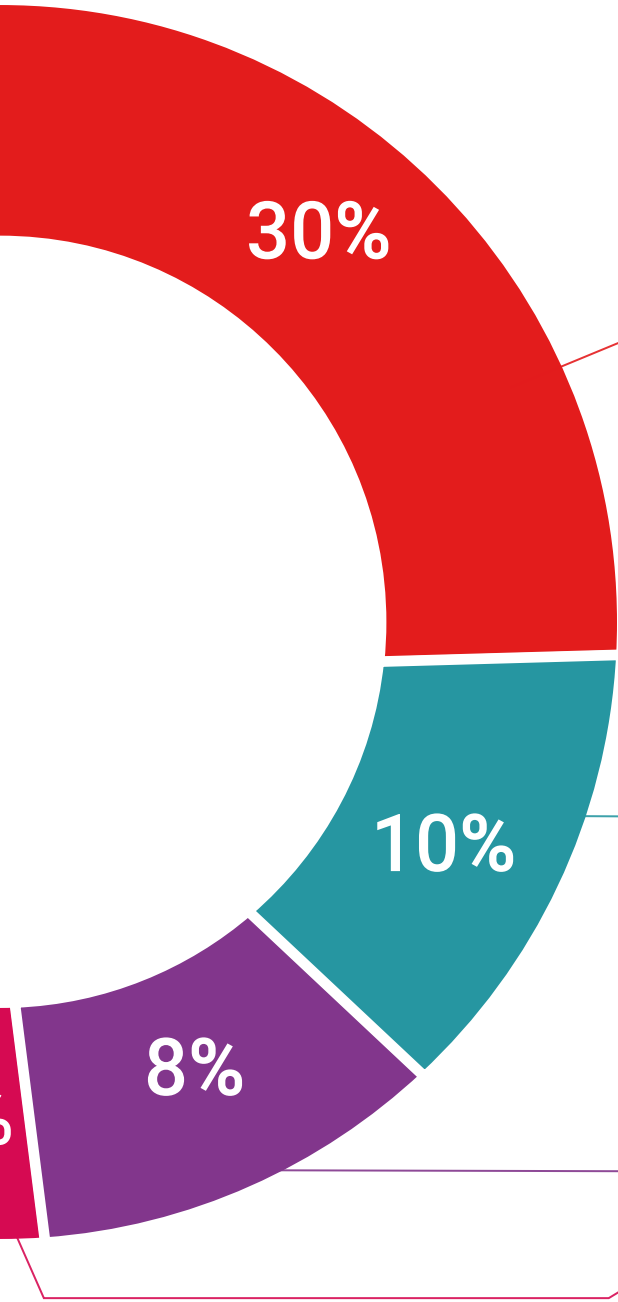
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر
في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك
على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة

استناداً إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضاً أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئاً هو ضرورياً 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.



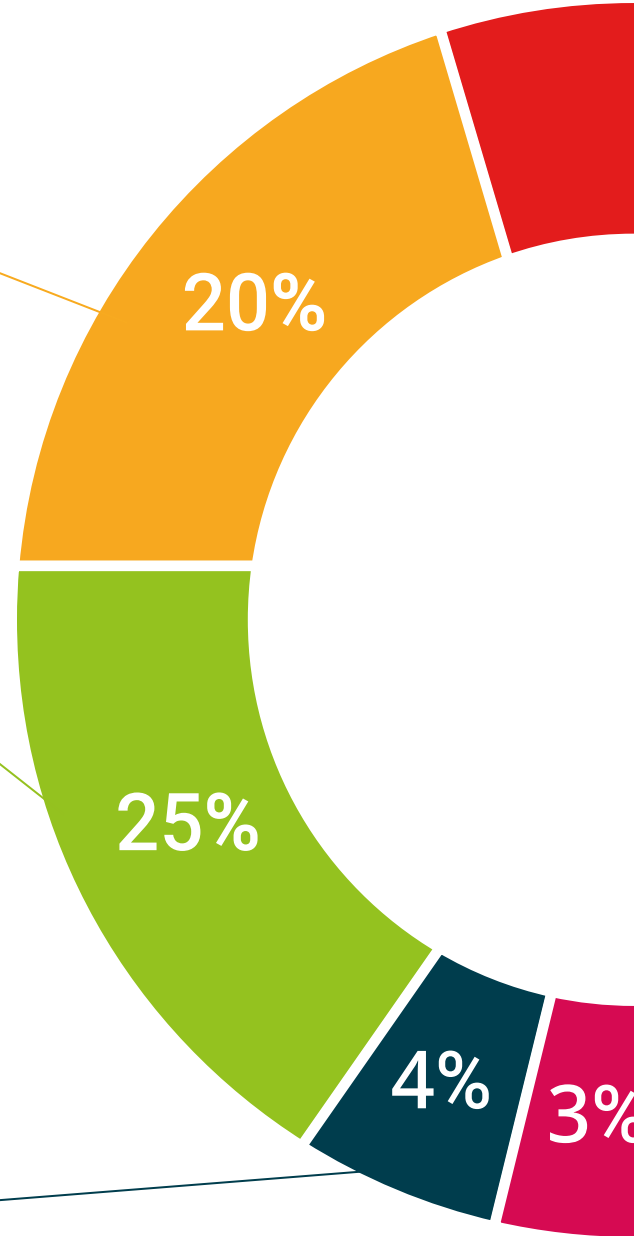
ملخصات تفاعلية

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 محاضرة جامعية في عمليات الفصل الصناعي ونقل الحرارة في الهندسة الكيميائية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديثاً، الوصول إلى درجة الماجستير الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على مؤهل علمي دون
الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة



هذه محاضرة جامعية في عمليات الفصل الصناعي ونقل الحرارة في الهندسة الكيميائية على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* محبوب بعلم وصول مؤهل محاضرة جامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية

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

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في عمليات الفصل الصناعي ونقل الحرارة في الهندسة الكيميائية

اطريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التكنولوجية

الحاضر

الإبتكار

الحاضر

الجودة

محاضرة جامعية

عمليات الفصل الصناعي ونقل

الحرارة في الهندسة الكيميائية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية عمليات الفصل الصناعي ونقل الحرارة في الهندسة الكيميائية