ماجستير خاص

هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير خاص

هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الالكتروني: **www.techtitute.com/ae/engineering/professional-master-degree/master-water-engineering-urban-waste-management**

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
الكفاءات
صفحة 12

04
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 16

05
الهيكل والمحتوى
صفحة 20

06
المنهجية
صفحة 30

07
المؤهل العلمي
صفحة 38

01
المقدمة

الابتكار في تقنيات جمع المياه، تنظيمها، التحكم فيها وإنتاجها الصناعي يجعل التخصص في هذا المجال أمرًا ضروريًا لتكون قادرًا على تقديم استجابات تقنية فعالة تعمل على تحسين الاستثمار الاقتصادي، بالإضافة إلى دمج الاحترام الأساسي للبيئة. سيسمح لك هذا الماجستير الخاص بتحديث معرفتك في هذا المجال من خلال دمج القدرة على العمل وفقًا لأحدث الإجراءات في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية.

برنامج تدريبي شامل ومتعدد التخصصات يسمح لك بالتعلم ودمج أحدث التطورات في مجال هندسة المياه في نشاطك المهني"

تتميز درجة الماجستير الخاص في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية بالتعمق في هذه المجالات، من منظور شامل مع الأخذ في الاعتبار جميع أوجه التقدم والعلاقات المتبادلة بين كلا التخصصين، حتى مع الجوانب الأكثر صلة في المسائل التشريعية والاقتصاد الدائري.

وبهذه الطريقة، يوفر القسم الخاص بالتشريع للطالب مستودعًا به جميع التشريعات السارية على الموضوعات التي يتم تناولها خلال درجة الماجستير، مما يسهل تطبيقه القطاعي. في الوقت نفسه، تعد الدراسة حول الاقتصاد الدائري ضرورية نظرًا لتأثيره المباشر على إدارة المياه والنفايات، وهو موضوع لا يتم تناوله في معظم درجات الماجستير المعروضة في السوق.

واحدة من أكثر القضايا إثارة للاهتمام في درجة الماجستير الخاص هذه هي الكتلة المخصصة لإدارة المياه، حيث يتم تحليل التتبع الكامل للمياه من منظور كيميائي لمعالجتها كمياه شرب أو مياه صرف. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يشمل الاستخدام كمورد للطاقة عن طريق الغاز الحيوي أو ناقلات الهيدروجين، وهو جانب مهم للغاية يجب مراعاته في السنوات القادمة.

وأخيراً، تتراوح الدراسة المتعلقة بالنفايات، بعد نموذج أول، من تصنيف النفايات وتحديدها، إلى خصوصيات النفايات الصلبة الحضرية والنفايات الصناعية والنفايات الخطرة. ومن الضروري أيضا إجراء تحليل متعمق لجميع هذه الأنواع من النفايات نظرا لتعايشها في كل من البيئات الحضرية وبيئات الأعمال التجارية.

ووفقا لطبيعة برنامج شهادة الماجستير الخاص 100% المتاح عبر الإنترنت، فإن الطالب غير مشروط بجداول زمنية ثابتة أو يحتاج إلى الانتقال إلى مكان مادي آخر، ولكن يمكنه الوصول إلى المحتويات في أي وقت من اليوم، وموازنة عملك أو حياتك الشخصية مع الحياة الأكاديمية.

تحتوي درجة **الماجستير الخاص في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية
- 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 على المنهجيات المبتكرة في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية
- 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

> دراسة كاملة تتضمن المعرفة المتعلقة بإجراءات العمل على النفايات الحضرية بأنواعها المختلفة "

ادمج الابتكارات الأكثر إثارة للاهتمام في تدخل قطاع المياه
وقدرتك الإدارية من خلال تدريب عالي الجودة وبتأثير هائل "

بنظرة محددة تتضمن التعلم متعدد التخصصات الذي يستخدم أوجه التآزر بين هندسة المياه وإدارة الموارد الحضرية.

ستسمح لك شهادة الماجستير الخاص هذه، المتاحة على الإنترنت *100%* بدمج دراستك مع عملك المهني. أنت تختار أين ومتى تتدرب.

يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الهندسة و عمليات الدرونات، والذين يصبون في هذا التدريب 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 تخصصًا غامرًا مبرمجًا للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي المهني في يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلاله. للقيام بذلك، سيحصل المحترف على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من صنع خبراء مشهورين في الهندسة وعمليات الدرونات وذوي خبرة كبيرة.

02
الأهداف

تهدف درجة الماجستير الخاص في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية إلى تزويد الطلاب بأحدث مجموعة من المعارف والمهارات، من حيث المستجدات والبروتوكولات أو تقنيات العمل، من أجل السماح أو تعزيز قدرتهم على العمل في هذا المجال.

دراسة مكثفة وفعالة تسمح للطالب باكتساب، استكمال أو تحديث معارفهم، ومواكبة جميع جوانب هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية "

الأهداف العامة

- التعرف على أحدث التشريعات المعمول بها والتي تدعم إدارة النفايات وهندسة المياه، مما يسمح للطالب بمعرفة الأدوات القانونية المستخدمة في الإدارة البيئية
- تطبيق الاقتصاد الدائري في أنظمة إدارة المياه والنفايات لتحديد الأثر الاقتصادي والبيئي للتحسينات في إعادة استخدام وإعادة تقييم المياه والنفايات في المنظمة من خلال الأدوات والمنهجيات المناسبة
- تناول العلاقة بين المياه والبيئة وتقديم وصف للعمليات الفيزيائية والكيميائية التي تنطوي عليها محطة معالجة مياه الصرف الصحي، وبالتالي تمكين الطالب من تصميم معدات لمحطة معالجة مياه الصرف الصحي
- التعميق في مختلفة ناقلات الطاقة مثل الغاز الحيوي أو الهيدروجين في شكله الجزيئي (H2) لاستخدامه اللاحق للطاقة، مما يسمح للطالب بتنفيذ تصميمات تعتمد على الهيدروجين أو الغاز الحيوي
- اكتساب المعرفة بالكيمياء المتعلقة بوظيفتها، تكوينها، بنيتها ونشاطها التفاعلي، لفهم أهميتها في دورة الحياة وفي المجالات الأخرى التي تهمها.
- فهم العمليات التي تنطوي عليها مياه الشرب للاستهلاك البشري والصناعي، وكذلك الأساليب التحليلية والإدارة التي تتحكم فيها مع مراعاة تكاليف خدمة مياه الشرب
- تزويد الطلاب بالمعرفة لتحديد النفايات وتصنيفها وفهم تدفقها
- معرفة خصائص النفايات والمشاكل في الإدارة والمعالجة النهائية
- تحديد مصدر النفايات الحضرية أو البلدية وتطور إنتاجها
- الحصول على المعرفة الأساسية حول الآثار المحتملة على الصحة والبيئة من النفايات الحضرية ومشاكل مقالب النفايات
- التعرف على التقنيات الرقمية الرئيسية المتاحة في إدارة النفايات الصلبة الحضرية
- التعمق في الإدارة المثلى للنفايات الصناعية، والتي يتم الترويج لها بشكل أساسي في التقليل عند المصدر وإعادة تدوير المنتجات الثانوية
- التعرف على الجوانب الأكثر صلة بالنفايات الصناعية والتشريعات البيئية المطبقة على إدارة النفايات الصناعية جنبًا إلى جنب مع إجراءات الإدارة الصحيحة للنفايات الصناعية والتزاماتك كمنتج
- إتقان أحدث تقنيات معالجة النفايات الصناعية والتخلص منها
- تحسين إدارة النفايات الصناعية باستخدام تقنيات تقليل توليد النفايات
- معرفة أنواع النفايات الخطرة المتولدة وفقاً للقطاع وخيارات الاسترداد القائمة، وتزويد الطالب بالقدرة على وضع خطط لإدارة النفايات وتنفيذ أنشطة التوعية البيئية في مختلف القطاعات

الأهداف المحددة

الوحدة 1. التشريع

- الحصول على مستودع تشريعات محدث لضمان الامتثال المناسب للوائح المعمول بها
- معرفة الإجراءات اللازمة لشخصيات المنتج ومدير النفايات
- فهم متطلبات أنظمة الإدارة البيئية المختلفة ISO 14001 و EMAS

الوحدة 2. الاقتصاد الدائري

- التعمق في الاقتصاد الدائري من أجل تنفيذه بطريقة استراتيجية من خلال مقترحات للاستخدام الفعال والمستدام للمياه وإعادة تقييم النفايات والمنتجات الثانوية
- قياس الأثر البيئي للمنتجات و/أو العمليات عن طريق تحليل دورة الحياة والتصميم الإيكولوجي وأدوات الإغراق الصفري لوضع خطط تحسين قادرة على أن تصبح قصص نجاح مرجعية
- إنشاء المحاسبة البيئية لتحديد وتصنيف التحسينات المقترحة والتكاليف البيئية ودمجها في حسابات المنظمة

الوحدة 3. معالجة مياه الصرف الصحي

- معرفة مراحل عملية محطة معالجة مياه الصرف الصحي
- معدات تصميم مثل الخزانات، الأنابيب، المضخات، الضواغط والمبادلات الحرارية، بالإضافة إلى معدات محددة لمحطة معالجة مياه الصرف الصحي المخصصة للترسيب أو التعويم
- دراسة العمليات البيولوجية والتقنيات المرتبطة بها مثل المرشحات الحيوية أو أجهزة الهضم الهوائية أو أجهزة هضم الرواسب النشطة
- فهم تقنيات إزالة النيتروجين والفوسفور
- دراسة تقنيات التصحيح منخفضة التكلفة مثل معالجة الأراضي الرطبة والمرشح الأخضر

الوحدة 4. إنتاج الطاقة

- التعمق في إنتاج الغاز الحيوي، تكييفه، تخزينه واستخدامه
- تحليل المشهد العالمي للطاقة وكذلك حلول الطاقة الأخرى القائمة على الطاقة المتجددة
- فهم اقتصاد الهيدروجين
- دراسة خلايا الوقود لإنتاج الكهرباء من الهيدروجين

الوحدة 5. كيمياء المياه

- التعامل بالتفصيل مع جزيء الماء، البنية، حالات التجميع، الروابط الكيميائية، والخصائص الفيزيائية والكيميائية.
- دراسة تفاعلية جزيء الماء في التفاعلات العضوية وغير العضوية
- تناول الأهمية الكبيرة لهذا الجزيء باعتباره مذيبًا عالميًا في دورة الحياة، كما يتعامل مع القوانين الديناميكية الحرارية الرئيسية
- التعمق في عمليات تنقية المياه المختلفة والتعرف على المكونات التي تحدد جودتها كمياه شرب

الوحدة 6. معالجة مياه الشرب والمياه المعالجة

- الخوض في أنواع وآثار التلوث في مياه الشرب، ثم دراسة عمليات معالجة مياه الشرب
- المقارنة بين المعدات المختلفة المستخدمة في تنقية المياه
- دراسة طرق تحليل المياه للتأكد من صلاحيتها للشرب
- فهم دور المياه في العمليات الصناعية المختلفة لتعلم إدارتها كمورد
- التوسع في الاعتبارات الاقتصادية وتكاليف خدمة مياه الشرب من أجل وضع إجراءات ذات صلة لمكافحة ندرة المياه العذبة ومتوافقة مع الاستراتيجيات الواردة في جدول أعمال أهداف التنمية المستدامة لعام 2030

الوحدة 7. إدارة النفايات

- معرفة كيفية التعرف على النفايات
- تحديد وتمييز الأنواع المختلفة للنفايات الموجودة
- الفهم من وجهة نظر عملية خيارات الإدارة المختلفة التي يفتح نطاقها لمجاري النفايات المختلفة
- القدرة على اقتراح مخططات معالجة مختلفة وفقًا لخصائص النفايات
- التعمق في المشاكل القائمة فيما يتعلق بإنتاج النفايات

الوحدة 8. إدارة النفايات الحضرية الصلبة

- تحليل تطور إنتاج النفايات حسب منشأ النفايات ونوعها
- معرفة كيفية تحليل وتقييم الأثر الصحي والبيئي لإدارة النفايات
- اقتراح تدابير لتقليل النفايات المتولدة وإعادة تدويرها واستخدامها
- اقتراح نماذج لإدارة مقالب النفايات وإصلاحها
- التعمق في أحدث التقنيات الرقمية المتاحة في إدارة النفايات الصلبة الحضري

الوحدة 9. إدارة النفايات الصناعية

- معرفة كيفية اقتراح نماذج داخلية لإدارة النفايات
- معرفة كيفية إعداد وتقييم خطط إدارة النفايات
- القدرة على تقليل النفايات الصناعية من خلال استخدام سوق المنتجات الثانوية
- تحديد وفهم سوق النفايات كمواد خام ثانوية، وفهم سوقها

الوحدة 10. النفايات الخطيرة

- التصنيف بعمق التزامات منتجي النفايات حسب قطاعهم
- تحليل نوع النفايات الناتجة عن الأنشطة المختلفة
- اكتساب المهارات الشاملة اللازمة لأداء العمل في الأطر الثقافية الجديدة للنظام الإنتاجي الحالي
- التعرف على كيفية إدارة النفايات، الخطرة بشكل أساسي، وتطبيق اللوائح التي تنظمها
- الخوض في طرق التقييم
- تطوير أنشطة التوعية البيئية

03
الكفاءات

عملية تدريب كاملة، تم إنشاؤها لتقدم لك تعليمًا سياقيًا ومباشرًا وتركز على التعلم العملي الذي سيسمح لك بدمج المعرفة والمهارات المهنية الجديدة، بما يتماشى مع الوضع الحالي للمهنة في مجال العمل هذا.

تدريب مكثف يمنحك النمو المهني الذي تحتاجه للتنافس بدعم من محترف محدث بالكامل"

لكفاءات العامة

- تنفيذ أنظمة المياه والنفايات
- تطوير عمليات التحول في الاقتصاد الدائري في الإدارات أو الشركات في قطاع إدارة المياه والنفايات
- تحليل وتصميم محطات معالجة مياه الشرب (ETAP)، وكذلك محطات معالجة مياه الصرف الصحي (EDAR)
- التصنيف الصحيح والكافي للأنواع المختلفة من النفايات الصلبة الحضرية، الصناعية، الخطرة للمضي قدمًا في إدارتها أو إعادة تقييمها اللاحقة

حديث وكامل ومكثف ومرن: سيسمح لك هذا الماجستير الخاص بالتقدم دون عائق الى أعلى قدرة عمل في هذا المجال"

الكفاءات المحددة

- تطبيق التشريعات الحالية في مجال هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية
- تنفيذ المقترحات المتعلقة بالاستخدام الفعال والمستدام للمياه
- تنفيذ كافة العمليات والآليات اللازمة في محطات معالجة مياه الصرف الصحي
- تصميم وإدخال الطاقات المتجددة في مختلف جوانب الحياة
- امتلاك معرفة عميقة بجميع الجوانب المتعلقة بالمياه
- إجراء علاجات لتنقية المياه
- التفريق بين أنواع النفايات المختلفة ومعرفة كيفية إدارتها بشكل صحيح
- تقليل الأثر البيئي للنفايات الصلبة الحضرية
- تقليل النفايات الصناعية من خلال إدخال تحسينات على إدارتها
- التمييز بين النفايات الخطرة وتطبيق الأنظمة القائمة على إدارتها

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

نحظى في جامعتنا بمتخصصين محترفين في كل مجال من مجالات المعرفة، والذين يصبون خبراتهم العملية في برامجنا.. هيئة تدريس مكونة من أشخاص من مختلف التخصصات المشاركة في هذا المجال، لتعطيك الرؤية الأوسع والأكثر مباشرة للمهنة.

هيئة تدريس مؤلفة من مهنيين من القطاع والمجالات ذات الصلة، مما سيوفر لك الرؤية الفورية والحقيقية للعمل في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية"

هيكل الإدارة

د. Nieto Sandoval González, Nicolás David

- مهندس في كفاءة الطاقة والاقتصاد الدائري في Aprofem
- مهندس تقني صناعي من مدرسة جامعة العلوم التطبيقية في Málaga
- مهندس صناعي من المدرسة التقنية العليا لهندسة المعلوماتية في Ciudad Real
- مسؤول حماية البيانات (Data Protection Officer (DPO من قبل جامعة Antonio Nebrija
- خبير في إدارة المشاريع ومستشار أعمال وموجه في منظمات مثل Youth Business Spain أو COGITI في Ciudad Real
- المدير التنفيذي لشركة GoWork الناشئة على إدارة المهارات والتطوير المهني وتوسيع الأعمال التجارية من خلال العلامات الفائقة
- محرر محتوى التدريب التكنولوجي لكل من الكيانات العامة والخاصة أستاذ معتمد من مدرسة المنظمة الصناعية في مجالات الصناعة وريادة الأعمال والموارد البشرية والطاقة والتقنيات الجديدة والابتكار التكنولوجي

الأساتذة

أ. Mullor Real, Cristina

- الهندسة البيئية
- فني استشاري بيئي في ACTECO
- مسؤولة عن مراقبة الجودة في مجالس Consejos de Belleza SL
- فني مختبر في جامعة Miguel Hernández في Elche
- مستشارة السلامة لنقل البضائع الخطرة عن طريق البر
- بكالوريوس في العلوم البيئية من جامعة Miguel Hernández في Elche
- ماجستير في الهندسة البيئية، متخصص في الإدارة البيئية الصناعية وإدارة محطات معالجة المياه من جامعة فالنسيا

أ. Castillejo de Tena, Nerea

- مهندسة كيميائي خبيرة في إدارة النفايات البيئية
- مهندسة كيميائي في مشروع تحسين معالجة النفايات، Fertiberia Puertollano
- حاصلة على درجة الماجستير في الهندسة والإدارة البيئية من معهد التكنولوجيا الكيميائية والبيئية من جامعة Castilla - La Mancha
- بكالوريوس في الهندسة الكيميائية من جامعة Castilla-La Mancha

أ. Álvarez Cabello, Begoña

- خبيرة بيولوجية في الجودة والاستدامة البيئية
- التقييم البيئي العالي الجودة والبيئة الطبيعية. Tragsatec
- مسؤولة عن الدراسات البيئية. Isemaren
- مسؤولة عن الوقاية من المخاطر البيئية والمهنية في PS FV
- ALGIBICOS. SOLARPACK, Murcia
- عالمة الأحياء Harmusch، جمعية دراسة الحيوانات والحفاظ عليها
- تقنية الوقاية من المخاطر البيئية والمهنية. SACYR
- تقنية في البيئة. بلدية Valdepeñas
- مستشارة تقنية. APROCA (رابطة الصيد وحماة البيئة الطبيعية)
- تقنية المشاركة الاجتماعية للموافقة على PRUG للمناظر الطبيعية في Alcudia Sierra Madrona. مؤسسة Savia
- بكالوريوس في علم الأحياء من جامعة قرطبة
- ماجستير في الجودة والاستدامة البيئية في التنمية المحلية والإقليمية من جامعة Castilla-La Mancha
- درجة الماجستير الجامعي في التراث الثقافي والطبيعي وتقنيات البحث والتطوير والمناظر الطبيعية والمناطق الريفية. جامعة الأندلس الدولية
- محاضرة جامعية في السياحة، تفسير المناظر الطبيعية والتخطيط الإقليمي. جامعة قرطبة
- ماجستير في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية والبيئة
- تقني الوقاية من المخاطر المهنية من قبل مؤسسة البناء
- أخصائي نظم المعلومات الجغرافية (GIS)
- مدرس بشهادة الاحتراف ومعتمدة من مدرسة التنظيم الصناعي في قضايا البيئة والنفايات والمياه
- عضو في جمعية Harmush للدراسات والمحافظة على الحيوانات التي تقوم بتطوير مشاريع دولية حول الأنواع المهددة ومنشورات مختلفة
- عضوة في جمعية Castilian Manchega للمهندسين الكيميائيين

د. Titos Lombardo, Ignacio

- شريك ومستشار Implantación Integral de Sistemas de Calidad, S.L
- مدير Imsica Formación، S.L.، هيئة متخصصة في التدريب داخل الشركة لعملائه
- مستشار ومراجع للشركات في قطاعات متنوعة مثل النفايات، المياه، الغذاء، الصناعة، النقل والطاقة المتجددة
- ماجستير في الجودة المتكاملة وإدارة البيئة
- تقني متفوق في الوقاية من المخاطر المهنية
- بكالوريوس في العلوم البيئية من جامعة Castilla-La Mancha
- مدرس مشروع Recicla2 لتعزيز إدارة النفايات وإعادة التدوير وإنشاء شركات صديقة للبيئة

05

الهيكل والمحتوى

تم تصميم المنهج الدراسي على أساس الفعالية التكوينية، واختيار المحتويات بعناية لتقديم جولة كاملة، والتي تشمل جميع مجالات الدراسة الأساسية لتحقيق معرفة حقيقية بالموضوع. مع آخر التحديثات وجوانب القطاع.

البرنامج الدراسي الأكثر اكتمالاً وتحديثًا في السوق والذي يتضمن جميع مجالات التحديث التي يحتاج المحترف إلى اكتسابها للمنافسة في هذا القطاع"

الوحدة 1. التشريع

1.1. جدول أعمال التنمية المستدامة 2030
1.1.1. هدف التنمية المستدامة .6 المياه النظيفة والصرف الصحي
2.1.1. هدف التنمية المستدامة .12 الإنتاج والاستهلاك المسؤول
2.1. الإستراتيجية الأوروبية
1.2.1. استهداف نفايات البلدية
2.2.1. استهداف نفايات الأكثر توليدا/تأثيرا
3.2.1. الاقتصاد الدائري
3.1. التشريعات الأوروبية الرئيسية
1.3.1. توجيهات النفايات الأوروبية والاقتصاد الدائري
2.3.1. التوجيهات الأوروبية بشأن مياه الشرب
3.3.1. التوجيهات أوروبي بشأن مياه الصرف الصحي
4.1. الإجراءات كمنتج للنفايات
1.4.1. إجراءات التسجيل للحصول على إمدادات المياه
2.4.1. التحكم في التوليد. تصريحات
3.4.1. التقليل
5.1. الإجراءات كإدارة المخلفات
1.5.1. أنواع الإدارة وإجراءات التسجيل
2.5.1. مراقبة النقل وإدارته
3.5.1. الوجهة النهائية للنفايات. تصريحات
6.1. التشريعات الدولية
1.6.1. أنظمة الإدارة البيئية
2.6.1. 14001 نقطة دراسية حسب نظام ISO
3.6.1. EMAS

الوحدة 2. الاقتصاد الدائري

1.2. جوانب وخصائص الاقتصاد الدائري
1.1.2. أصل الاقتصاد الدائري
2.1.2. المبادئ الاقتصاد الدائري
3.1.2. الخصائص الرئيسية
2.2. التكيف مع تغير المناخ
1.2.2. الاقتصاد الدائري كاستراتيجية
2.2.2. المزايا الاقتصادية
3.2.2. المزايا الاجتماعية
4.2.2. المزايا التجارية
5.2.2. المزايا البيئية
3.2. الاستخدام الفعال والمستدام للمياه
1.3.2. مياه الأمطار
2.3.2. المياه الرمادية
3.3.2. مياه الري. الزراعة والبستنة
4.3.2. المياه المعالجة. صناعة الأغذية الزراعية
4.2. إعادة تقييم المخلفات والمنتجات الثانوية
1.4.2. البصمة المائية للنفايات
2.4.2. من المخلفات إلى المنتج الثانوي
3.4.2. التصنيف حسب قطاع الإنتاج
4.4.2. مشاريع إعادة التقييم
5.2. تحليل دورة الحياة
1.5.2. دورة الحياة (ACV)
2.5.2. المراحل
3.5.2. المعايير المرجعية
4.5.2. المنهجية
5.5.2. الأدوات
6.2. التصميم الإيكولوجي
1.6.2. مبادئ ومعايير التصميم الإيكولوجي
2.6.2. مواصفات المنتج
3.6.2. منهجيات التصميم الإيكولوجي
4.6.2. أدوات التصميم الإيكولوجي
5.6.2. الحالات الناجحة
7.2. صفر تفريغ
1.7.2. مبادئ التفريغ الصفري
2.7.2. الفوائد
3.7.2. الأنظمة والعمليات
4.7.2. الحالات الناجحة
8.2. المشتريات العامة المراعية للبيئة
1.8.2. التشريع
2.8.2. دليل المشتريات الإيكولوجية
3.8.2. إرشادات بشأن المشتريات العامة
4.8.2. خطة المشتريات العامة 2018-2025
9.2. المشتريات العامة المبتكرة
1.9.2. أنواع المشتريات العامة المبتكرة
2.9.2. عملية التوظيف
3.9.2. تصميم قانون العقود

10.2. المحاسبة البيئية
1.10.2. أفضل التقنيات المتاحة (BAT)
2.10.2. الضرائب الايكولوجية
3.10.2. حساب إيكولوجي
4.10.2. التكاليف البيئية

الوحدة 3. معالجة مياه الصرف الصحي

1.3. تقييم تلوث المياه
1.1.3. شفافية المياه
2.1.3. تلوث الماء
3.1.3. آثار تلوث الماء
4.1.3. مؤشرات التلوث
2.3. جمع العينات
1.2.3. إجراءات وشروط التحصيل
2.2.3. حجم العينة
3.2.3. معدل أخذ العينات
4.2.3. برنامج أخذ العينات
3.3. محطات معالجة مياه الصرف الصحي قبل المعالجة
1.3.3. استقبال المياه
2.3.3. التحجيم
3.3.3. العمليات الفيزيائية
4.3. محطات معالجة مياه الصرف الصحي المعالجة الأولية
1.4.3. الترسيب
2.4.3. التلبد - التخثير
3.4.3. أنواع المصفقات
4.4.3. تصميم المصفقات
5.3. محطات معالجة مياه الصرف الصحي العلاج الثانوي 1
1.5.3. العمليات البيولوجية
2.5.3. العوامل المؤثرة في العملية البيولوجية
3.5.3. الأوحال النشطة
4.5.3. الأوحال المتقطرة
5.5.3. مفاعل التلامس البيولوجي الدوار
6.3. محطات معالجة مياه الصرف الصحي العلاج الثانوي 2
1.6.3. المرشحات الحيوية
2.6.3. أجهزة الهضم
3.6.3. أنظمة التحريك
4.6.3. أجهزة الهضم الهوائية: المزيج المثالي وتدفق المكبس
5.6.3. جهاز هضم الأوحال النشطة
6.6.3. المصفق الثانوي
7.6.3. أنظمة الأوحال النشطة
7.3. العلاج الثالث 1
1.7.3. إزالة النيتروجين
2.7.3. إزالة الفوسفور
3.7.3. تكنولوجيا الغشاء
4.7.3. تطبيق تقنيات الأكسدة على النفايات المتولدة
5.7.3. التطهير
8.3. العلاج الثالث 2
1.8.3. الامتصاص بالكربون المنشط
2.8.3. التجريد بالبخار أو الهواء
3.8.3. غسل الغازات: (التجريد) *Stripping*
4.8.3. التبادل الأيوني
5.8.3. تنظيم الأس الهيدروجيني
9.3. دراسة الحمأة
1.9.3. معالجة الأوحال
2.9.3. الطفو
3.9.3. الطفوالمدعوم
4.9.3. خزان الجرعات والخلط للتخثر والمواد الندفية
5.9.3. استقرار الأوحال
6.9.3. الهضم دو حمولة عالية
7.9.3. الهضم دو حمولة منخفضة
8.9.3. الغاز الحيوي
10.3. التقنيات *Low Cost* (منخفضة التكلفة) للتصفية
1.10.3. خزانات الصرف الصحي
2.10.3. الخزان الهاضم-المصفق
3.10.3. أحواض الهوائية
4.10.3. أحواض اللاهوائية
5.10.3. المرشح الأخضر
6.10.3. المرشح بالرمل
7.10.3. فراش الخث

الوحدة 4. إنتاج الطاقة

1.4. الحصول على الغاز الحيوي
1.1.4. منتجات عملية الحمأة النشطة
2.1.4. الهضم اللاهوائي
3.1.4. مرحلة التخمير
4.1.4. محلل حيوي
5.1.4. إنتاج وتوصيف الغاز الحيوي المتولد
2.4. تكييف الغاز الحيوي
1.2.4. إزالة كبريتيد الهيدروجين
2.2.4. إزالة الرطوبة
3.2.4. إزالة ثاني أكسيد الكربون
4.2.4. القضاء على السيلوكسانات
5.2.4. القضاء على الأكسجين والمركبات العضوية المهلجنة
3.4. تخزين الغاز الحيوي
1.3.4. مقياس الغاز
2.3.4. تخزين الغاز الحيوي
3.3.4. أنظمة الضغط العالي
4.3.4. أنظمة الضغط المنخفض
4.4. حرق الغاز الحيوي
1.4.4. المواقد
2.4.4. ميزات الموقد
3.4.4. تركيب الموقد
4.4.4. التحكم في اللهب
5.4.4. الموقد منخفضة التكلفة
5.4. تطبيقات الغاز الحيوي
1.5.4. غلاية الغاز الحيوي
2.5.4. مولد غاز
3.5.4. العنفة
4.5.4. الآلة الدوارة للغاز
5.5.4. الحقن في شبكة الغاز الطبيعي
6.5.4. حسابات الطاقة ابتداء من استخدام الغاز الطبيعي
6.4. سيناريو الطاقة الحالي
1.6.4. استخدام الوقود الأحفوري
2.6.4. الطاقة النووية
3.6.4. الطاقات المتجددة
7.4. الطاقات المتجددة
1.7.4. الطاقة الشمسية الكهروضوئية
2.7.4. طاقة الرياح
3.7.4. الطاقة الهيدروليكية
4.7.4. الطاقة الحرارية الأرضية
5.7.4. تخزين الطاقة
8.4. الهيدروجين كناقل للطاقة
1.8.4. الاندماج مع الطاقة المتجددة
2.8.4. اقتصاد الهيدروجين
3.8.4. إنتاج الهيدروجين
4.8.4. استخدام الهيدروجين
5.8.4. إنتاج الطاقة الكهربائية
9.4. خلايا الوقود
1.9.4. التشغيل
2.9.4. أنواع خلايا الوقود
3.9.4. خلايا الوقود الميكروبية
10.4. السلامة في مناولة الغازات
1.10.4. المخاطر: الغاز الحيوي والهيدروجين
2.10.4. السلامة من الانفجارات
3.10.4. إجراءات السلامة
4.10.4. التفتيش

الوحدة 5. كيمياء المياه

1.5. كيمياء المياه
1.1.5. الخيمياء
2.1.5. تطور الكيمياء
2.5. جزيء الماء
1.2.5. علم البلورات
2.2.5. التركيب البلوري للماء
3.2.5. حالات التجميع
4.2.5. الروابط والخصائص
3.5. الخصائص الفيزيائية والكيميائية للماء
1.3.5. الخصائص الفيزيائية للماء
2.3.5. الخصائص الكيميائية للماء

4.5. الماء كمذيب
1.4.5. الذوبان الأيوني
2.4.5. ذوبان الجزيئات المحايدة
3.4.5. التفاعلات المحبة والطاردة للماء
5.5. كيمياء المياه العضوية
1.5.5. جزيء الماء في التفاعلات العضوية
2.5.5. تفاعلات الترطيب
3.5.5. تفاعلات التحلل المائي
4.5.5. التحلل المائي للأميدات والإسترات
5.5.5. تفاعلات أخرى للماء. التحلل المائي الإنزيمي
6.5. كيمياء المياه غير العضوية
1.6.5. تفاعلات الهيدروجين
2.6.5. تفاعلات الأكسجين
3.6.5. تفاعلات للحصول على الهيدروكسيدات
4.6.5. تفاعلات للحصول على الأحماض
5.6.5. تفاعلات للحصول على الأملاح
7.5. الكيمياء التحليلية للمياه
1.7.5. التقنيات التحليلية
2.7.5. تحليل المياه
8.5. الديناميكا الحرارية لمراحل الماء
1.8.5. قوانين الديناميكا الحرارية
2.8.5. مخطط المرحلة. توازن المرحلة
3.8.5. النقطة الثلاثية للماء
9.5. جودة المياه
1.9.5. الخصائص الحسية
2.9.5. الخصائص الفيزيائية والكيميائية
3.9.5. الأنيونات والكاتيونات
4.9.5. المكونات غير المرغوب فيها
5.9.5. المكونات السامة
6.9.5. النشاط الإشعاعي
10.5. عمليات تنقية المياه الكيميائية
1.10.5. إزالة المعادن من المياه
2.10.5. التناضح العكسي
3.10.5. إزالة الكلس
4.10.5. التقطير
5.10.5. تطهير الأوزون والأشعة فوق البنفسجية
6.10.5. الترشيح

الوحدة 6. معالجة مياه الشرب و المياه المعالجة

1.6. دورة المياه
1.1.6. الدورة الهيدرولوجية للمياه
2.1.6. تلوث مياه الشرب
1.2.1.6. التلوث الكيميائي
2.2.1.6. التلوث البيولوجي
3.1.6. آثار تلوث مياه الشرب
2.6. محطات معالجة مياه الشرب (ETAP)
1.2.6. عملية التنقية
2.2.6. رسم تخطيطي لـمحطة معالجة مياه الشرب المراحل والعمليات
3.2.6. الحسابات الوظيفية وتصميم العمليات
4.2.6. دراسة الأثر البيئي
3.6. التلبد والتخثر في محطة معالجة مياه الشرب
1.3.6. التلبد والتخثر
2.3.6. أنواع التلبد والتخثر
3.3.6. تصميم مرافق الخلط
4.3.6. المؤشرات واستراتيجيات التحكم
4.6. العلاجات المشتقة من الكلور
1.4.6. المنتجات المتبقية من معالجة الكلور
2.4.6. منتجات التطهير
3.4.6. نقاط تطبيق الكلور في محطة معالجة مياه الشرب
4.4.6. أشكال أخرى من التطهير
5.6. معدات تنقية المياه
1.5.6. معدات إزالة المعادن
2.5.6. معدات التناضح العكسي
3.5.6. معدات إزالة الكلس
4.5.6. معدات الترشيح
6.6. تحلية المياه
1.6.6. أنواع التحلية
2.6.6. اختيار طريقة التحلية
3.6.6. تصميم محطة التحلية
4.6.6. الدراسة الاقتصادية

7.6. طرق تحليل مياه الشرب والصرف الصحي
1.7.6. أخذ العينات
2.7.6. وصف طرق التحليل
3.7.6. معدل التحليل
4.7.6. مراقبة الجودة
5.7.6. عرض النتائج
8.6. المياه في العمليات الصناعية
1.8.6. الماء في صناعة المواد الغذائية
2.8.6. الماء في صناعة الأدوية
3.8.6. المياه في صناعة التعدين
4.8.6. المياه في الصناعة الزراعية
9.6. إدارة مياه الشرب
1.9.6. الهياكل الأساسية المستخدمة في تجميع المياه
2.9.6. اتكاليف إنتاج مياه الشرب
3.9.6. تكنولوجيا تخزين وتوزيع مياه الشرب
4.9.6. أدوات إدارة ندرة المياه
10.6. اقتصاد مياه الشرب
1.10.6. الاعتبارات الاقتصادية
2.10.6. تكاليف الخدمة
3.10.6. نقص المياه العذبة
4.10.6. أجندة 2030

الوحدة 7. إدارة النفايات

1.7. ما الذي يعتبر كنفايات؟
1.1.7. تطور النفايات
2.1.7. الوضع الراهن
3.1.7. المنظور المستقبلي
2.7. تيارات النفايات المتبقية
1.2.7. تحليل تيارات النفايات
2.2.7. تجميع التيارات
3.2.7. خصائص التيارات
3.7. تصنيف النفايات وخصائصها
1.3.7. التصنيف وفقا للوائح
2.3.7. التصنيف حسب الإدارة
3.3.7. التصنيف حسب الأصل
4.7. الميزات والخصائص
1.4.7. الخصائص الكيميائية
2.4.7. الخصائص الفيزيائية
1.2.4.7. الرطوبة
2.2.4.7. الوزن المحدد
3.2.4.7. قياس الحبيبات
3.4.7. خصائص الخطر
5.7. مشكلة النفايات. أصل ونوع النفايات
1.5.7. المشاكل الرئيسية لإدارة النفايات
2.5.7. مشاكل في التوليد
3.5.7. مشاكل النقل والمعالجة النهائية
6.7. المسؤولية البيئية
1.6.7. المسؤوليات عن الأضرار البيئية
2.6.7. الوقاية، والتخفيف وإصلاح الأضرار
3.6.7. ضمانات مالية
4.6.7. إجراءات المتطلبات البيئية
7.7. منع التلوث ومكافحته على نحو متكامل
1.7.7. الجوانب الأساسية
2.7.7. إجراءات المتطلبات البيئية
3.7.7. الإعلام والاتصال
8.7. الجرد الأوروبي لمصادر الانبعاثات
1.8.7. معلومات أساسية عن جرد الانبعاثات
2.8.7. الجرد الأوروبي من الانبعاثات الملوثة
3.8.7. السجل الأوروبي للانبعاثات وتحويلات الملوثات (E-PRTR)
9.7. التقييم الأثر البيئي
1.9.7. التقييم الأثر البيئي (EIA)
2.9.7. الإجراءات الإدارية لتقييم الأثر البيئي
3.9.7. الدراسة الأثر البيئي (EIA)
4.9.7. الإجراءات المختصرة
10.7. تغير المناخ ومكافحة تغير المناخ
1.10.7. العناصر والعوامل التي تحدد المناخ
2.10.7. تعريف تغير المناخ. آثار تغير المناخ
3.10.7. إجراءات ضد تغير المناخ
4.10.7. المنظمات التي تواجه تغير المناخ
5.10.7. توقعات تغير المناخ
6.10.7. مراجع ببليوغرافية

الوحدة 8. إدارة النفايات الحضرية الصلبة

1.8. المصادر والإنتاج
1.1.8. مصادر الأصل
2.1.8. تحليل التركيب
3.1.8. تطور الإنتاج
2.8. إدارة النفايات الحضرية الصلبة
1.2.8. التصنيف وفقا للوائح
2.2.8. خصائص النفايات الحضرية الصلبة
3.8. الآثار على الصحة العامة والبيئة
1.3.8. الآثار الصحية الناتجة عن تلوث الهواء
2.3.8. الآثار الصحية الناجمة عن المواد الكيميائية
3.3.8. الآثار على الحيوانات والنباتات
4.8. أهمية التقليل
1.4.8. تقليل النفايات
2.4.8. 5 Rs (التقليل وإعادة التدوير وإعادة الاستخدام والإصلاح والاسترداد) وفوائدها
3.4.8. التجزئة والمشاكل
5.8. مراحل الإدارة التنفيذية للنفايات
1.5.8. احتواء النفايات
2.5.8. أنواع وأنظمة جمع النفايات
3.5.8. النقل والمواصلات
6.8. أنواع معالجة النفايات الحضرية 1
1.6.8. المحطات المصنفة
2.6.8. السماد العضوي
3.6.8. الميثانيل الحيوية
4.6.8. تثمين الطاقة
7.8. أنواع معالجة النفايات الحضرية 2
1.7.8. مقالب القمامة
2.7.8. الانعكاسات البيئية لمقالب القمامة
3.7.8. ختم مقالب القمامة
8.8. الإدارة البلدية لمقالب النفايات
1.8.8. الإدراك الاجتماعي والوضع المادي
2.8.8. نماذج إدارة مقالب القمامة
3.8.8. المشاكل الحالية لمقالب القمامة
9.8. النفايات كمصدر للأعمال
1.9.8. من حماية الصحة إلى الاقتصاد الدائري
2.9.8. النشاط الاقتصادي لإدارة النفايات
3.9.8. من النفايات إلى الموارد
4.9.8. النفايات كبدائل للمواد الخام
10.8. الرقمنة في عملية الإدارة
1.10.8. التصنيف القائم على *Deep Learning* (التعلم العميق)
2.10.8. استشعار الحاويات
3.10.8. *Smart Bins* (الصناديق الذكية)

الوحدة 9. إدارة النفايات الصناعية

1.9. توصيف النفايات الصناعية
2.1.9. التصنيف وفقًا للائحة 1402/7513، بناءً على التعديلات التي أدخلتها اللائحة 80/2172 (CLP) واللائحة 60/7019 (REACH)
3.1.9. التصنيف حسب القائمة الأوروبية للنفايات
2.9. إدارة النفايات الصناعية
1.2.9. منتج النفايات الصناعية
2.2.9. إدارة النفايات الصناعية
3.2.9. العقوبات
3.9. الإدارة الداخلية للنفايات الصناعية
1.3.9. التوافق والفصل الأولي
2.3.9. النقل الداخلي للنفايات
3.3.9. تخزين النفايات الداخلية
4.9. تقليل المخلفات
1.4.9. طرق وتقنيات التقليل
2.4.9. خطة التقليل
5.9. العقوبات
1.5.9. تطبيق التشريعات البيئية حسب طبيعة النفايات
6.9. تيار النفايات 1
1.6.9. إدارة الزيوت المستعملة
2.6.9. إدارة نفايات التغليف
3.6.9. إدارة مخلفات البناء والهدم
7.9. تيار النفايات 2
1.7.9. إدارة البطارية والمراكم
2.7.9. إدارة نفايات التغليف

8.9. تيار النفايات 3

1.8.9. إدارة المركبات في نهاية عمرها الإنتاجي

2.8.9. طرق التطهير والعلاج والإدارة

9.9. المخلفات الصناعية غير الخطرة

1.9.9. تصنيف وتوصيف النفايات الصناعية غير الخطرة

2.9.9. نقل البضائع حسب حجمها

10.9. سوق المنتجات الثانوية

1.10.9. المنتجات الثانوية الصناعية

2.10.9. تحليل الوضع الوطني والأوروبي

3.10.9. حقيبة المنتج الثانوي

الوحدة 10. النفايات الخطيرة

1.10. الزراعة وتربية المواشي

1.1.10. المخلفات الزراعية

2.1.10. أنواع المخلفات الزراعية

3.1.10. أنواع مخلفات المواشي

4.1.10. تثمين المخلفات الزراعية

5.1.10. تثمين خلفات المواشي

2.10. التجارة والمكتب والأنشطة ذات الصلة

1.2.10. النفايات التجارية والمكتبية وما يتصل بها

2.2.10. أنواع النفايات التجارية والمكتبية وما يتصل بها

3.2.10. تثمين النفايات التجارية والمكتبية وما يتصل بها

3.10. البناء والأعمال المدنية

1.3.10. مخلفات البناء والهدم (RCD)

2.3.10. أنواع النفايات البناء والهدم

3.3.10. تثمين نفايات البناء والهدم

4.10. دورة المياه المتكاملة

1.4.10. نفايات دورة المياه المتكاملة

2.4.10. أنواع النفايات دورة المياه المتكاملة

3.4.10. تثمين نفايات دورة المياه المتكاملة

5.10. صناعة الكيماويات والبلاستيك

1.5.10. مخلفات صناعة الكيماويات والبلاستيك

2.5.10. أنواع المخلفات من الصناعات الكيميائية والبلاستيك

3.5.10. تثمين مخلفات صناعة الكيماويات والبلاستيك

6.10. صناعة الأدوات المعدنية
1.6.10. نفايات صناعة الأدوات المعدنية
2.6.10. أنواع نفايات صناعة الأدوات المعدنية
3.6.10. تثمين نفايات صناعة الأدوات المعدنية
7.10. الصحية
1.7.10. النفايات الصحية
2.7.10. أنواع النفايات الصحية
3.7.10. تثمين النفايات المواشي
8.10. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
1.8.10. نفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
2.8.10. أنواع نفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
3.8.10. تثمين نفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
9.10. صناعة الطاقة
1.9.10. نفايات صناعة الطاقة
2.9.10. أنواع نفايات صناعة الطاقة
3.9.10. تثمين نفايات صناعة الطاقة
10.10. النقل
1.10.10. نفايات النقل
2.10.10. أنواع نفايات النقل
3.10.10. أتثمين نفايات النقل

سيسمح لك هذا التدريب بالتقدم في حياتك المهنية بطريقة مريحة"

06
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.

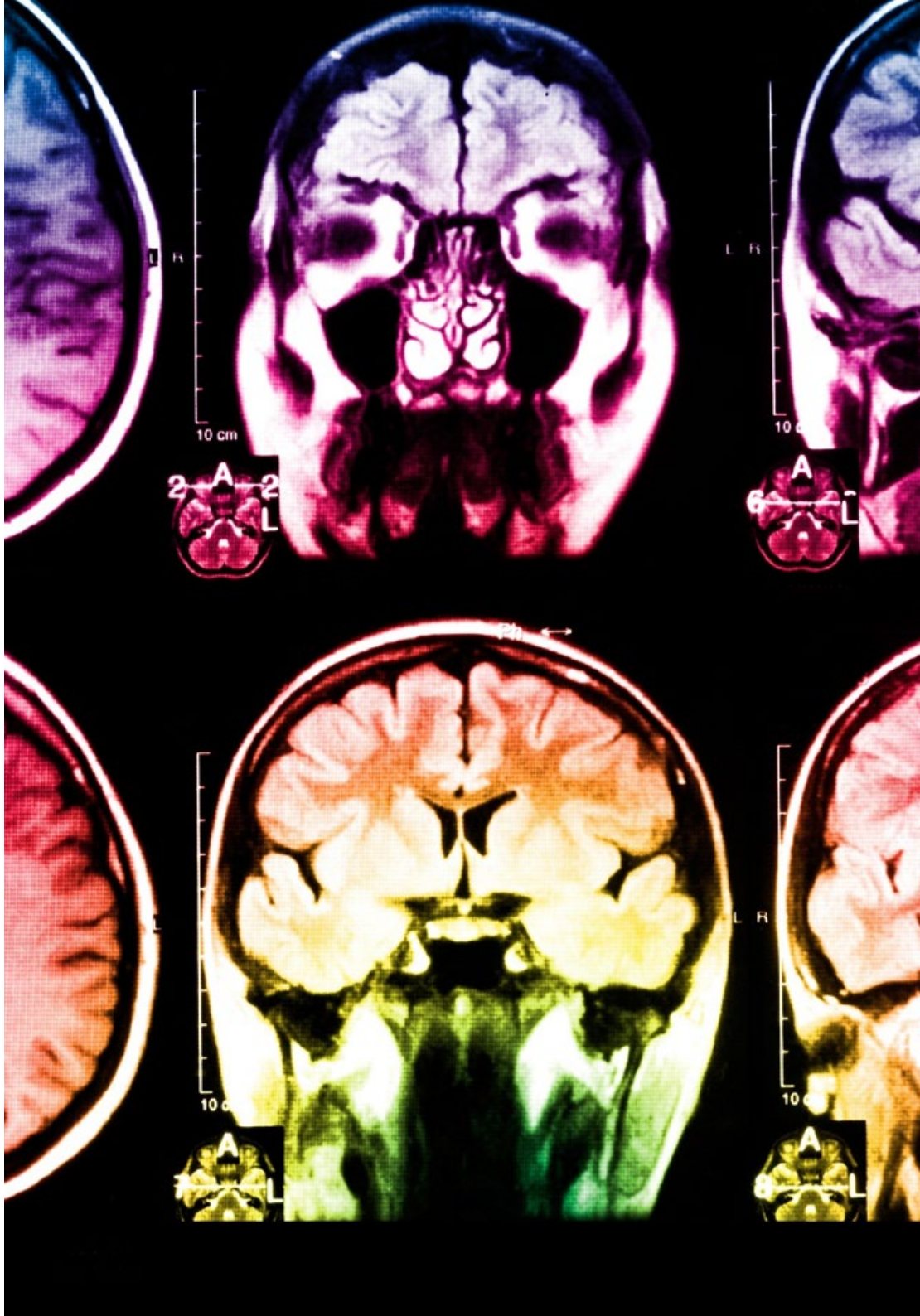
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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.

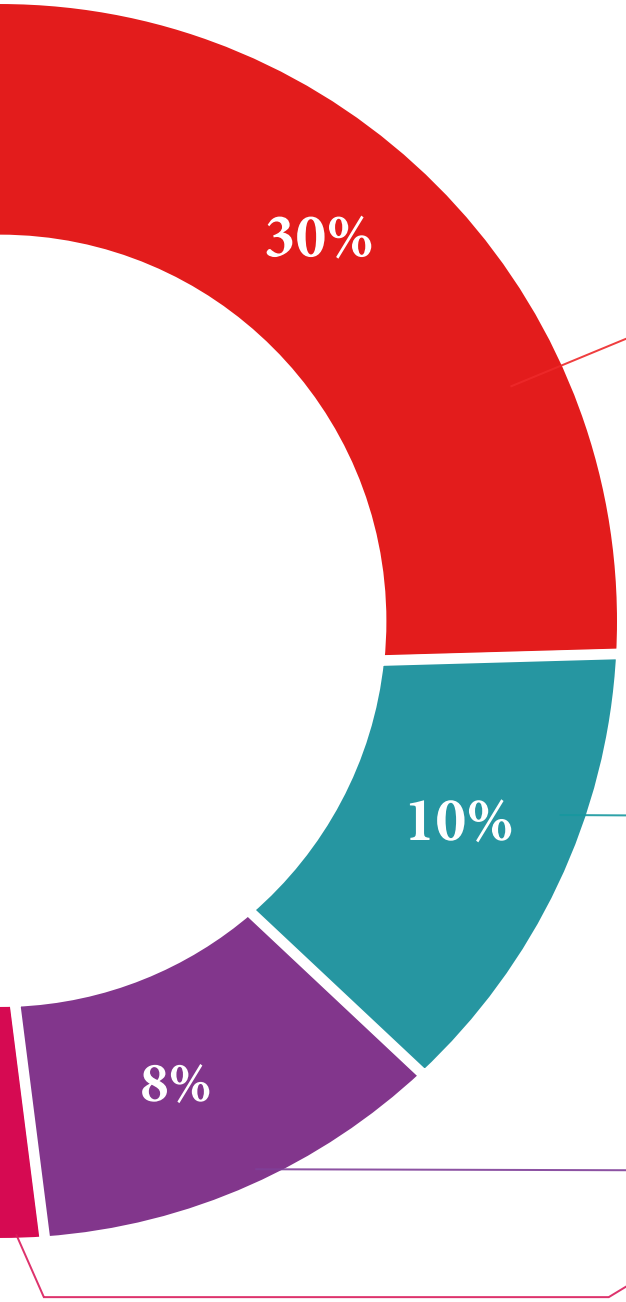
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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.

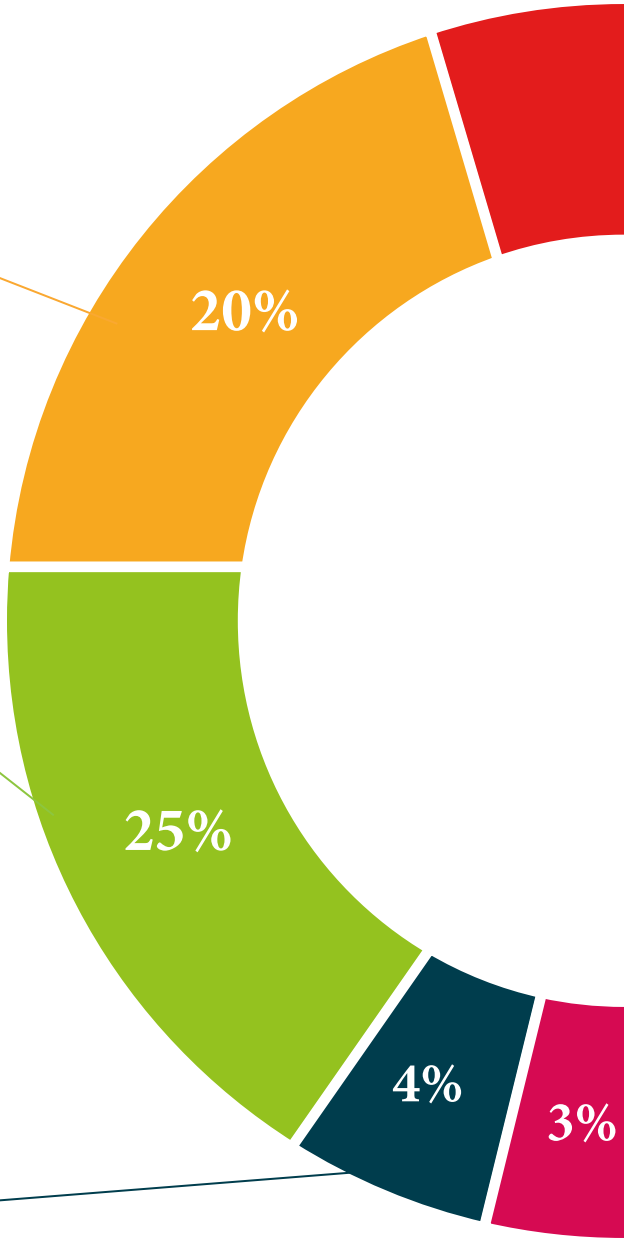
ملخصات تفاعلية

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

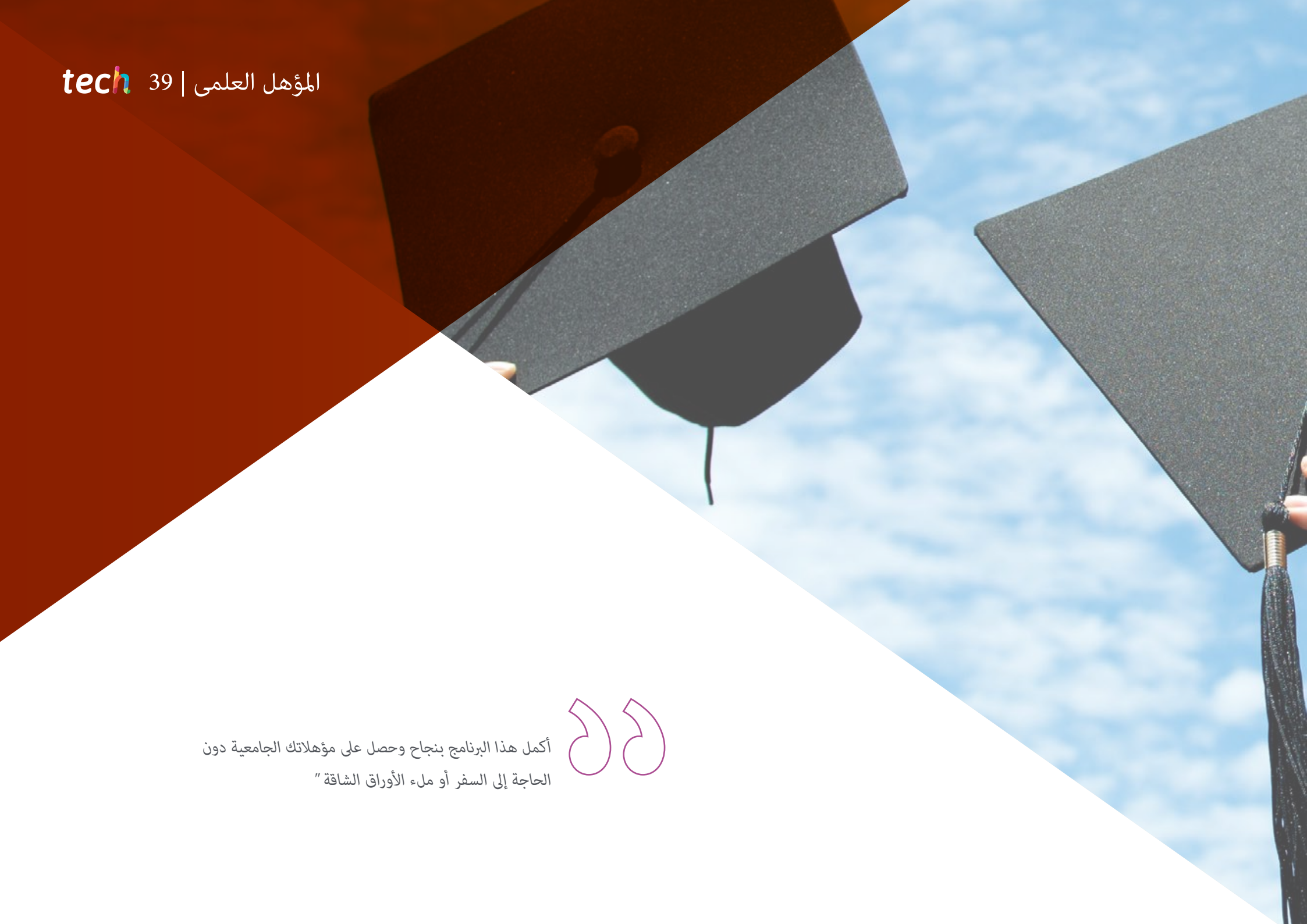
يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



07

المؤهل العلمي

تضمن درجة ماجستير خاص في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على درجة ماجستير خاص الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية



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

تحتويدرجة **ماجستير خاص في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: **ماجستير خاص في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **1500 ساعة**

الجامعة التكنولوجية

يمنح هذا

الدبلوم

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير خاص

في

هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1500
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

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

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

ماجستير خاص في هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية

التوزيع العام للخطة الدراسية

نوع المادة	عدد الساعات
(OB) إجباري	1500
(OP) إختياري	0
(PR) الممارسات الخارجية	0
(TFM) مشروع تخرج الماجيستير	0
الإجمالي 1500	

التوزيع العام للخطة الدراسية

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
١٠	التشريع	إجباري	150
١٠	الاقتصاد الدائري	إجباري	150
١٠	معالجة مياه الصرف الصحي	إجباري	150
١٠	إنتاج الطاقة	إجباري	150
١٠	كيمياء المياه	إجباري	150
١٠	معالجة مياه الشرب و المياه المعالجة	إجباري	150
١٠	إدارة النفايات	إجباري	150
١٠	إدارة النفايات الحضرية الصلبة	إجباري	150
١٠	إدارة النفايات الصناعية	إجباري	150
١٠	النفايات الخطيرة	إجباري	150

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

الجامعة التكنولوجية

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة طلب الطالب الحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الخطوات المناسبة لكي يحصل عليها بتكلفة إضافية.

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير خاص

هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

ماجستير خاص

هندسة المياه وإدارة النفايات الحضرية

tech الجامعة التيكنولوجية