شهادة الخبرة الجامعية

منصات المدن الذكية (Smart Cities)

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

شهادة الخبرة الجامعية

منصات المدن الذكية (Smart Cities)

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

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-smart-city-platforms**

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 12

04
الهيكل والمحتوى
صفحة 16

05
المنهجية
صفحة 20

06
المؤهل العلمي
صفحة 28

01
المقدمة

سوف يسترشد مستقبل المدن في جميع أنحاء العالم بالتقنيات الجديدة. المدن الذكية التي من شأنها تسهيل التعايش بين سكانها وتعزيز التنمية المستدامة والمتوازنة. وضمن هذا النموذج، تلعب منصات المدن الذكية دورًا أساسيًا، والذي سيكون المفتاح لتطورها. لإعدادك لهذا التغيير، نقدم لك تدريبًا محددًا مع برنامج أكاديمي جديد تمامًا وفريق استثنائي من المعلمين مدعومين بخبرتهم المهنية. برنامج ناجح للمهنية تسعى التعليم العالي.

لقد أحدث التقدم التكنولوجي ثورة في نمط حياة المدن. انضم إلينا وطور مهاراتك وخذ خطوة إلى الأمام في عملك اليومي مع منصات المدن الذكية (*Smart Cities*)"

المدن الذكية (Smart Cities) اليوم هي في طليعة عمليات التحول الرقمي، ووفقا لجميع المؤشرات التكنولوجية، نحن فقط في بداية هذا المسار، لأنه مع استكشاف هذه القدرات الرقمية، يتم دمج مسارات ومجالات تطبيق جديدة في المدن الذكية. النظام البيئي للمدينة.

في شهادة الخبرة الجامعية هذه، سيتم تناول النماذج المختلفة المستخدمة حاليًا لبناء المدن الذكية من منظور وظيفي وتجاري من خلال أربع كتل كبيرة: أولاً، نموذج استراتيجية المدينة الذكية كأساس أساسي لتنفيذ وقياس ومراقبة مجموعة من الإجراءات التي تسمح للمدن بمعالجة تحولها الذكي بأكثر الطرق كفاءة واستدامة. ثانياً، نماذج بناء المدن الذكية المختلفة المستخدمة، مع تسليط الضوء على تلك التي تعتمد على استخدام أجهزة إنترنت الأشياء والحلول الرأسية، والنماذج القائمة على تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية والتحليل الجغرافي المكاني والنماذج القائمة على أنظمة رصد السفن. ثالثا، النموذج القائم على المنصات التكاملية، والذي سيكون حجر الزاوية الذي يسمح بالتطوير والتحول الكامل للمدينة الذكية، فضلا عن ضمان قابلية التشغيل البيني مع أنظمة متعددة وضمان أمن المعلومات والبنية التحتية. وأخيرا، طريقة التعامل مع تحول المدن من وجهة نظر الإدارة والتشغيل.

وبما أنه لا يمكن أن يكون الأمر خلاف ذلك، فإن هذا التدريب يركز بشكل خاص على منصات المدن الذكية (Smart Cities). وبهذه الطريقة، سيتم الإشارة إلى القدرات الرئيسية والهندسة المعمارية العامة التي يجب أن توفرها المنصة الرقمية للمدينة، بالإضافة إلى الإطار التنظيمي وتوصيات التطبيق، على الصعيدين الوطني والدولي. للقيام بذلك، من المهم معرفة العناصر التمكينية التي، على الرغم من أنها خارج ما نعتبره منصة، ذات أهمية كبيرة لتحقيق تكامل جميع العناصر التي يمكن أن تشكل بنية المدينة الذكية، مثل شبكات الاتصالات وفي أنظمة الحوسبة الموزعة، سواء في Cloud (السحابة) أو على Edge (الحافة). وسيتم أيضًا عرض الخصائص التي يجب أن تتمتع بها هذه المنصات في طبقة الدعم، وهي التي ستقدم خدماتها للآخرين (طبقات الأعمال) لكي تعمل بشكل صحيح؛ ومن بين هذه الخدمات سيكون الأمن والمراقبة وإدارة المستخدم.

تحتوي **شهادة الخبرة الجامعية في منصات المدن الذكية (Smart Cities)** على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير حالات عملية يقدمها خبراء في Smart Cities
- تجمع المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي صممت بها معلومات علمية وعملية حول التخصصات الضرورية للممارسة المهنية
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزها بشكل خاص على المنهجيات المبتكرة في Smart Cities
- 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

> إن إكمال شهادة الخبرة الجامعية هذه سيضع المتخصصين في الهندسة والهندسة المعمارية في طليعة أحدث التطورات في هذا القطاع"

تعد شهادة الخبرة الجامعية هذه أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج التحديث في مجال المدن الذكية (*Smart Cities*)" نحن نوفر الوصول المجاني والجودة إلى المحتوى"

يحتوي هذا التخصص على أفضل المواد التعليمية، والتي ستسمح لك بدراسة سياقية من شأنها تسهيل التعلم.

سيسمح لك برنامج الخبرة الجامعية المتاح *100%* على الإنترنت بدمج دراستك مع عملك المهني. أنت تختار أين ومتى تتدرب.

يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الهندسة والهندسة المعمارية يصبون في هذا المتخصصين خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة.

وسيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبا غامرا مبرمجا للتدريب في حالات 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. وللقيام بذلك، سيحصل المحترف على المساعدة من نظام فيديو تفاعلي جديد تم تصميمه بواسطة خبراء معترف بهم في المنصات المدن الذكية (Smart Cities) وذوي خبرة واسعة.

02

الأهداف

تهدف شهادة الخبرة الجامعية في منصات المدن الذكية (Smart Cities) إلى تسهيل أعمال المهنيين بحيث يكتسبون ويتعرفون على التطورات الرئيسية في هذا المجال، مما سيسمح لهم بممارسة مهنتهم بأعلى جودة واحترافية.

هدفنا هو أن تصبح أفضل مهني في قطاعك. ولهذا لدينا أفضل منهجية ومحتوى"

الأهداف العامة

- التعرف على مشاريع *Smart Cities* كحالة استخدام خاصة لمشاريع الرقمنة من خلال المنصات، والتعرف على خصائصها الرئيسية وأحدث ما توصلت إليه هذه المشاريع في سياق دولي
- تقدير العنصرين الأساسيين في كل مشروع مدينة ذكية، البيانات باعتبارها الأصل الرئيسي والمواطن باعتباره المحفز الرئيسي لها
- تحليل التقنيات والنماذج المختلفة بعمق لمعالجة التحول الرقمي للمدن وفهم المزايا والفرص التي يوفرها النموذج القائم على منصات التكامل
- التعمق في البنية العامة لمنصات المدن الذكية واللوائح المرجعية المعمول بها، باستخدام المعايير الدولية
- التعرف على الدور الذي تلعبه التقنيات الرقمية الجديدة في بناء نموذج المدينة الذكية: *Cloud y Edge Computing, IoT, Big Data*، LPWAN, 5G، الذكاء الاصطناعي
- التعرف بالتفصيل على وظائف الطبقات المختلفة التي تشكل المنصات الرقمية للمدن: طبقة الدعم وطبقة الاكتساب وطبقة المعرفة وطبقة التشغيل البيني
- التمييز بين الخدمات الحكومية الرقمية والخدمات Smart (الذكية) للمدن، وإمكانيات التكامل بين العالمين وما ينتج عن ذلك من خدمات جديدة للمواطنين، وخدمات 4.0 للإدارة العامة
- التمييز بين نوعي الحلول المقدمة ضمن طبقة الخدمات الذكية للمدن الذكية: الحلول العمودية والحلول العرضية
- تحليل متعمق للحلول العمودية الرئيسية للتطبيق في المدن: إدارة النفايات، والمتنزهات والحدائق، ومواقف السيارات، وإدارة النقل العام، ومراقبة حركة المرور في المناطق الحضرية، والبيئة، والأمن وحالات الطوارئ، واستهلاك المياه وإدارة الطاقة
- التعرف بالتفصيل على الحلول العرضية لطبقة الخدمات الذكية التي يمكن تنفيذها في مشاريع المدن الذكية
- التعمق في الفرق بين إدارة المدينة وإدارة المنطقة، بالإضافة إلى تحديد التحديات الرئيسية وخطوط النشاط
- اكتساب المهارات والمعرفة اللازمة لتصميم الحلول التكنولوجية في مجالات السياحة والرعاية المنزلية والزراعة ومساحات النظام البيئي وتوفير الخدمات الحضرية
- التوفر على منظور عالمي لمشاريع المدن الذكية (Smart Cities)، وتحديد الأدوات الأكثر فائدة في كل مرحلة من مراحل المشروع
- التعرف على مفاتيح النجاح وكيفية معالجة الصعوبات المحتملة التي قد يواجهها مشروع المدينة الذكية
- تحديد الاتجاهات والنماذج الرئيسية التي ستكون بمثابة رافعة للتحول المستقبلي للمدن الذكية
- تصميم خطط وحلول مفاهيمية تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة لخطة عام 2030

الأهداف المحددة

الوحدة 1. نماذج بناء المدن الذكية (Smart Cities)

- اكتساب المعرفة الأساسية لتطبيق المنهجية والأدوات اللازمة لتنفيذ الخطة الإستراتيجية للمدينة الذكية
- تحليل متعمق للتقنيات والنماذج المختلفة لمعالجة التحول الذكي للمدن
- التمييز بين مزايا وعيوب نماذج المدن الذكية المختلفة وتطبيقاتها الرئيسية
- فهم وتصور نموذج النموذج القائم على منصات التكامل والفوائد التي يوفرها ودوره الأساسي في تصميم المدن
- إدراك الاختلافات بين النماذج التكنولوجية القائمة على التكنولوجيا Open Source (مفتوحة المصدر) والنماذج المرخصة
- التعمق في مراحل مشروع المدن الذكية العالمي وتحوله وتوليد خدمات جديدة ذات قيمة مضافة كرافعة للنمو الاجتماعي والاقتصادي

الوحدة 2. منصات Smart City: البنية العامة وطبقة الاستحواذ

- مناقشة بالتفصيل البنية العامة لمنصات المدن الذكية واللوائح المرجعية المعمول بها
- تحديد العناصر التمكينية للمنصة التي، على الرغم من أنها خارج بنيتها المرجعية، تعتبر ضرورية لتشغيلها
- تقسيم خدمات طبقة الدعم بعمق وفهم كيفية عملها وتفاعلها مع بقية البنية
- التعرف بالتفصيل على وظائف طبقة الاستحواذ واستراتيجيات الاستحواذ المختلفة اعتمادًا على نوع البيانات التي سيتم دمجها في Smart City

الوحدة 3. منصات Smart City: طبقة المعرفة وطبقة التشغيل البيني

- التعرف بالتفصيل على طبقة المعرفة والقدرات التي تمكن المدن الذكية
- فهم أهمية نمذجة البيانات لجعلها مفهومة من قبل المنصة، مما يتيح تنفيذ العمليات عليها
- فهم أنواع التحليلات التي يمكن إجراؤها على البيانات وأيها أكثر ملاءمة بناءً على النتائج المتوقعة
- التعمق في القدرات التكنولوجية لتخزين البيانات وفوائد كل منها
- معرفة متعمقة بقدرات عرض البيانات التي تسمح بها طبقة التشغيل البيني، بدءًا من تلك التي تهدف إلى عرض البيانات إلى تلك التي تسمح بإنشاء التطبيقات وتغذية الأنظمة الخارجية.

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

لدى TECH محترفين متخصصين في كل مجال من مجالات المعرفة، الذين يصبون في التدريب في مجال تجربة عملهم.. فريق متعدد التخصصات يتمتع بمكانة مرموقة وقد اجتمع ليقدم لك كل ما لديه من معرفة في هذا المجال.

في جامعاتنا يعمل أفضل المحترفين في جميع المجالات الذين يصبون كل معرفتهم لمساعدتك"

هيكل الإدارة

أ. Garibi, Pedro

- مهندس تقني إلكتروني من جامعة Deusto
- مهندس اتصالات عالي من جامعة Deusto
- ماجستير في الاتصالات المتنقلة من جامعة البوليتكنيك بمدريد
- محترف مع أكثر من 20 عامًا من الخبرة في إدارة المشاريع
- مهندس الحلول في مجالات (Smart & Safe Cities (Indra، Huawei، T-Systems
- مدير مشروع Smart Cities، سواء في مجال البحث والتطوير أو في المجال الإنتاجي
- مستشار مستقل Smart Cities
- الرئيس المشارك لمجموعة الأمم المتحدة U4SSC لتطوير إطار الذكاء الاصطناعي في المدن الذكية
- متحدث في العديد من مؤتمرات المدن الذكية في إسبانيا وأوروبا
- مؤلف العديد من المقالات الشائعة حول استخدام المنصات الذكية لتحسين أمن المواطن
- عضو الكلية الرسمية لمهندسي الاتصالات في إسبانيا (COIT)

الأساتذة

أ. Budel, Richard

- محترف إدارة المشاريع في القطاع العام
- محاضرة جامعية في الأنثروبولوجيا الطبية من جامعة Trent (كندا)
- المدير العام لشركة Simplicities Ltd
- الشريك الإداري لقسم القطاع العام في شركة Sullivan & Stanley
- رئيس المجلس الاستشاري للحكومة الرقمية في Huawei
- كبير مسؤولي التكنولوجيا السابق (CIO/CTO) في IBM وHuawei
- مدير تكنولوجيا المعلومات السابق لإدارة أمن المواطنين والعدالة في حكومة أونتاريو (كندا)
- زعيم رأي ومتحدث في فعاليات في أكثر من 70 دولة حول العالم
- متعاون في UN4SSC وEIP-SCC ومجلس المدن الذكية (Smart Cities) وغيرها من المنظمات متعددة الجنسيات

أ. Bosch, Manuel

- عضو Clúster Big Data والذكاء الاصطناعي التابعة لمجلس مدينة مدريد في مجموعة عمل المشاريع القابلة للتشغيل البيني
- بكالوريوس هندسة التعدين من جامعة البوليتكنيك بمدريد
- مستشار في المدن والمنطقة الذكية (Indra – Minsait)
- شهادة الخبرة الجامعية في الحلول الذكية في مجالات الاستدامة والاقتصاد الدائري
- شهادة الخبرة الجامعية في دمج حلول الحكومة الإلكترونية في مجالات Smart Cities
- خبرة واسعة في مشاريع المدن الذكية
- متعاون في المجموعة المواضيعية»منصات المدن» التابعة لمبادرة U4SSC (United for Smart Sustainable Cities) التي ينسقها الاتحاد الدولي للاتصالات
- مؤلف العديد من التقارير التي ركزت على تحديث الإدارة العامة من خلال استخدام التقنيات الجديدة

أ. Domínguez, Fátima

- مستشارة ورئيسة منطقة تطوير الأعمال AAPP في مجال Smart Cities (Indra-Minsait)
- خريجة في الهندسة المدنية من جامعة البوليتكنيك في Leiria (البرتغال)
- ThePowerMBA Business Expert - إدارة الأعمال والإدارة
- المسؤولة عن مشروع Cáceres التراث الذكي
- Product owner لحلول الإدارة الذكية للوجهات السياحية
- خبيرة في الحلول الذكية في مجالات الزراعة والخدمات الحضرية وإدارة الوجهات السياحية

أ. Koop, Sergio

- شهادة الخبرة الجامعية في الحلول الذكية في مجالات المرونة الحضرية والتنقل والخدمات الحضرية وإدارة الوجهات السياحية
- خريج في الهندسة في التقنيات الصناعية من جامعة Carlos III بمدريد
- ماجستير في إدارة الأعمال وإدارة الأعمال من جامعة Carlos III بمدريد
- أكثر من 4 سنوات من الخبرة كمستشار (Indra – Minsait Smart Cities)
- مؤلف العديد من التقارير التي ركزت على استخدام التقنيات الثورية لتحويل الإدارات العامة
- متعاون مع مجموعة S3 HIGH TECHFARMING التابعة للاتحاد الأوروبي لتطوير التقنيات لتحسين الإنتاجية الزراعية

04

الهيكل والمحتوى

تم تصميم هيكل المحتويات من قبل أفضل المهنيين في قطاع الهندسة المدنية، ذوي المسيرة المهنية الطويلة والمكانة المعترف بها في القطاع، والمدركين للفوائد التي تجلبها أحدث التقنيات التعليمية إلى التعليم العالي.

نحظى بالبرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق. نسعى
لتحقيق التميز ولأن تحققه أنت أيضًا"

الوحدة 1. نماذج بناء المدن الذكية (Smart Cities)

1.1. نماذج مختلفة لبناء *Smart City*

1.1.1. نماذج مختلفة Smart Cities

2.1.1. Brownfield و Greenfield

2.1. استراتيجية المدن الذكية

1.2.1. الخطط الرئيسية

2.2.1. الرصد والتنفيذ: المؤشرات

3.1. النماذج التي تعتمد على مجموعات IoT (إنترنت الأشياء) والحلول العمودية

1.3.1. النماذج التي تعتمد على مجموعات IoT (إنترنت الأشياء)

2.3.1. النماذج المبنية على الحلول العمودية

4.1. النماذج المبنية على GIS (أنظمة المعلومات الجغرافية)

1.4.1. أداة البيانات المكانية وGIS (نظم المعلومات الجغرافية) لإدارة وتحليل المعلومات الجغرافية

2.4.1. التحليل الجغرافي المكاني

5.1. النماذج المعتمدة على VMS (نظام الذاكرة الافتراضية)

1.5.1. الخصائص الرئيسية لأنظمة VMS (نظام الذاكرة الافتراضية)

2.5.1. أنظمة VMS(نظام الذاكرة الافتراضية) للتحكم في حركة المرور والتنقل والأمن الحضري

6.1. النماذج المبنية على منصات التكامل

1.6.1. قيمة الرؤية التكاملية

2.6.1. دلالات المدينة

7.1. خصائص ومعايير المنصة

1.7.1. مميزات منصات Smart Cities

2.7.1. التطبيع والتوحيد وقابلية التشغيل البيني

8.1. الأمن في منصات *Smart City*

1.8.1. المدن والبنية التحتية الحيوية

2.8.1. الأمن والبيانات

9.1. *Open Source* (المصدر المفتوح) والترخيص

1.9.1. منصات *Open Source* (المصدر المفتوح) أو المرخصة

2.9.1. النظم البيئية للحلول والخدمات

10.1. Smart Cities كخدمة أو كمشروع

1.10.1. مشروع المدن Smart Cities: استشارات ومنتجات ومكتب فني

2.10.1. الخدمات *Smart* كرافعة للنمو

الوحدة 2. منصات *Smart City*: البنية العامة وطبقة الاستحواذ

1.2. النموذج العام لمنصة

1.1.2. نموذج طبقات المنصة

2.1.2. اللوائح والتوصيات المرجعية المطبقة على المستوى الوطني والدولي

2.2. البنيات

1.2.2. بنية المنصة

2.2.2. وصف الكتلة

3.2. أدوات التمكين

1.3.2. شبكات الاتصالات

2.3.2. *Cloud Computing* و *Edge Computing*

4.2. الطبقة الداعمة

1.4.2. خدمات طبقة الدعم

2.4.2. خدمات الضبط

3.4.2. خدمات إدارة المستخدم

4.4.2. خدمات الإشراف والصيانة

5.4.2. خدمات أمنية

5.2. طبقة الاستحواذ

1.5.2. عنصر طبقة الاقتناء

2.5.2. دمج طبقة الاستحواذ داخل النموذج

3.5.2. الملامح الرئيسية لطبقة الاستحواذ

6.2. التقنيات المستخدمة في الاستحواذ

1.6.2. تقنيات الحصول على البيانات الرئيسية

2.6.2. استخدام تقنيات الاكتساب

7.2. الحصول على بيانات IoT

1.7.2. بيانات IoT

2.7.2. تكامل بيانات الجهاز

3.7.2. تكامل البيانات من منصات IoT

4.7.2. digital twin (التوأم الرقمي) في إدارة IoT

8.2. الحصول على البيانات من الأنظمة الحالية

1.8.2. تكامل الأنظمة الحالية

2.8.2. منصة Smart Cityكمنصة للمنصات

3.8.2. تكامل بيانات المنصات

9.2. الحصول على البيانات في المستودعات
1.9.2. المعلومات في قواعد البيانات
2.9.2. تكامل البيانات من قواعد المعلومات
3.9.2. كيفية إدارة ازدواجية المعلومات
10.2. الحصول على البيانات غير المنظمة
1.10.2. البيانات غير المنظمة
2.10.2. مصادر المعلومات غير المنظمة
3.10.2. الحصول على المعلومات غير المنظمة

الوحدة 3. منصات Smart City: طبقة المعرفة وطبقة التشغيل البيني

1.3. طبقة المعرفة
1.1.3. عنصر طبقة المعرفة
2.1.3. دمج طبقة المعرفة داخل النموذج
3.1.3. الملامح الرئيسية لطبقة المعرفة
2.3. نمذجة البيانات
1.2.3. نمذجة البيانات
2.2.3. تقنيات واستراتيجيات نمذجة البيانات
3.3. المعالجة القائمة على القواعد والعمليات
1.3.3. النمذجة القائمة على القواعد
2.3.3. النمذجة القائمة على العمليات (BPM) (إدارة أساليب العمل)
4.3. معالجة *Big Data*
1.4.3. *Big Data*
2.4.3. التحليلات الوصفية والتنبؤية والإرشادية
3.4.3. الذكاء الاصطناعي و*Machine Learning* (التعلم الآلي) في المدن
5.3. أدوات التعاون التحليلي
1.5.3. تكامل أدوات تحليل البيانات التعاونية
2.5.3. الأدوات التعاونية الرئيسية
3.5.3. الاستفادة من استخدام الأدوات التحليلية التعاونية
6.3. قواعد البيانات
1.6.3. قواعد البيانات المختلفة وتطبيقاتها
2.6.3. قواعد البيانات العلائقية
3.6.3. قواعد البيانات غير العلائقية
4.6.3. قواعد بيانات GIS (نظم المعلومات الجغرافية)
7.3. طبقة التشغيل البيني
1.7.3. عنصر طبقة التشغيل البيني
2.7.3. تكامل طبقة التشغيل البيني داخل النموذج
3.7.3. الملامح الرئيسية لطبقة التشغيل البيني
8.3. أدوات عرض البيانات الرسومية
1.8.3. أهمية عرض البيانات
2.8.3. أدوات الرسومات المتكاملة مقابل. أدوات خارجية
9.3. أدوات تمكين التكامل
1.9.3. عرض البيانات بطريقة بسيطة وموثوقة
2.9.3. مديري API (واجهة برمجة التطبيقات)
10.3. أدوات التطوير القائمة على SDK (مجموعة أدوات تطوير البرمجيات)
1.10.3. أدوات تطوير البرمجيات
2.10.3. SDK (صناديق رمل) *Sandboxes*

برنامج تدريبي شامل ومتعدد التخصصات سيتيح لك بالتفوق في حياتك المهنية، باتباع أحدث التطورات في مجال البنى التحتية الذكية المدن الذكية (*Smart Cities*)"

05

المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: ***Relearning*** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلند الطبية (***New England Journal of Medicine***).

اكتشف منهجية *Relearning* (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"

منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.

> مع جامعة *TECH* يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم"

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله.

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

منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسي الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

> يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة
> في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في حياتك المهنية"

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهك بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال البرنامج، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.

منهجية إعادة التعلم (*Relearning*)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*.

> في عام *2019*، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.

في TECH تتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طليعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

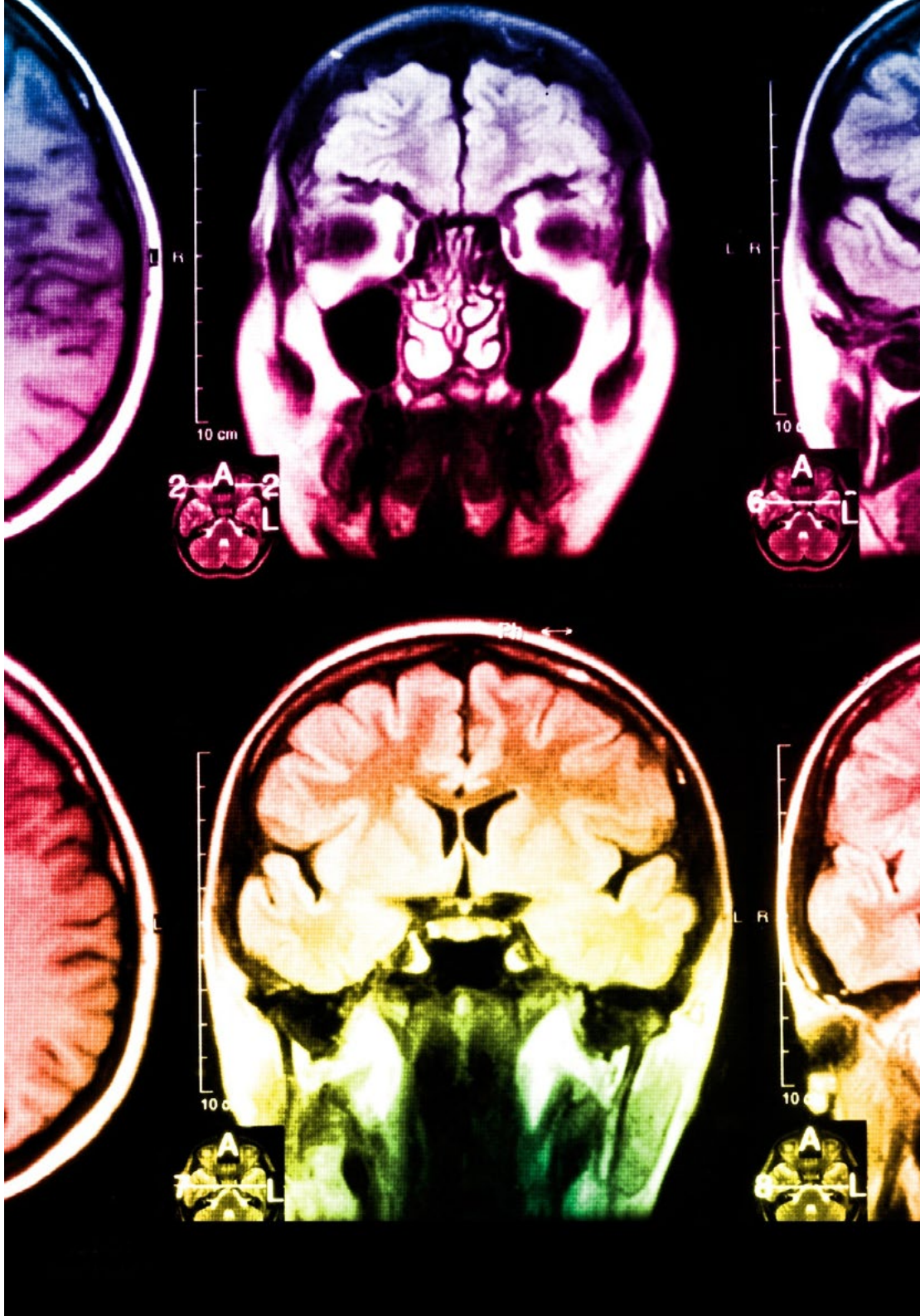
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

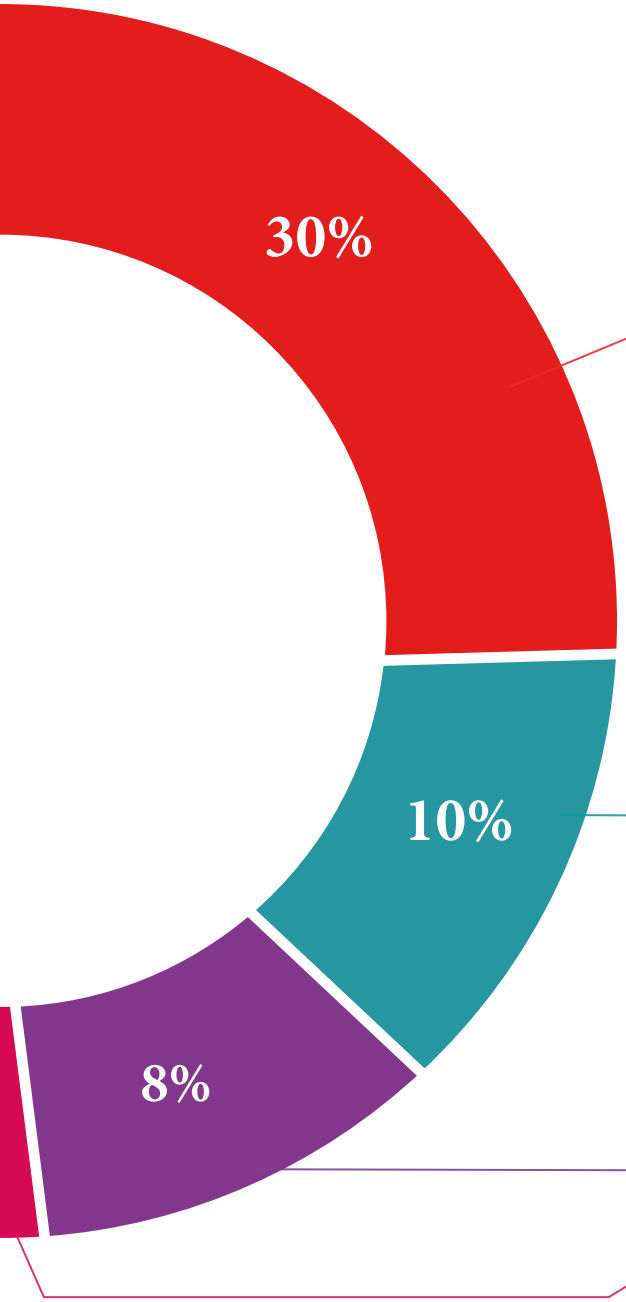
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

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

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحُصين بالمخ، لكي نحتفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.





يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعَدَّة بعناية للمهنيين:

المواد الدراسية

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

ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطالب.

المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم.

إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

التدريب العملي على المهارات والكفاءات

سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

قراءات تكميلية

المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية..من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.

دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.

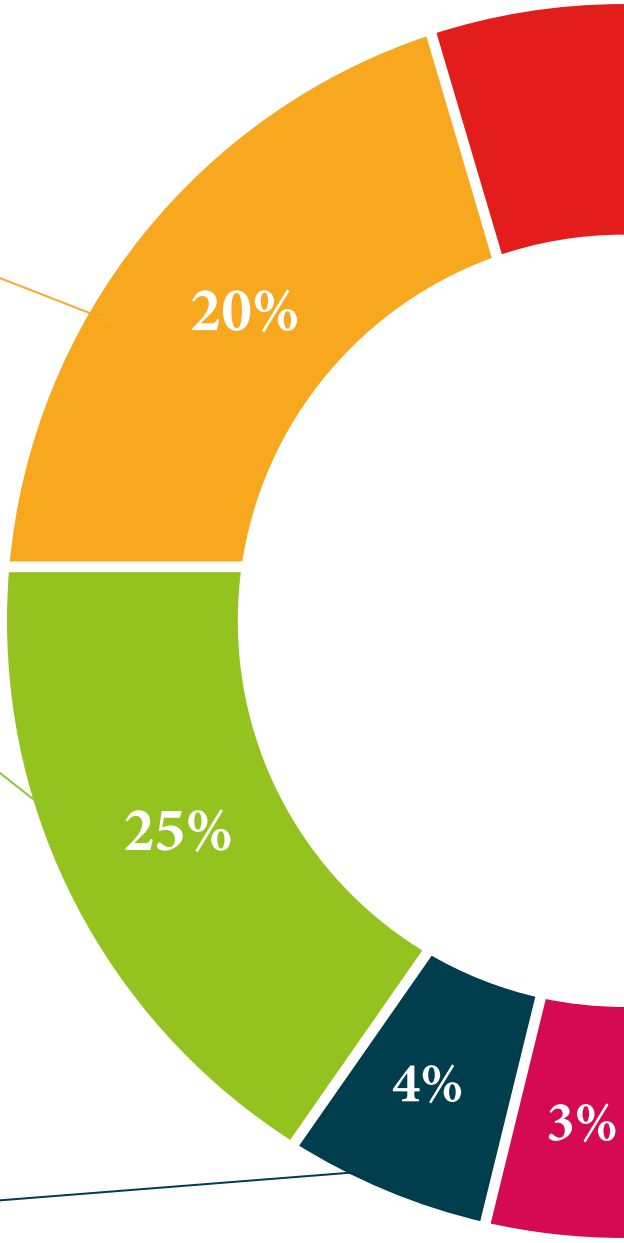
ملخصات تفاعلية

يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

اعترفت شركة مايكروسوف بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

الاختبار وإعادة الاختبار

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



06

المؤهل العلمي

تضمن شهادة الخبرة الجامعية في منصات المدن الذكية (Smart Cities)، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي **شهادة الخبرة الجامعية في منصات المدن الذكية (Smart Cities)**على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **شهادة الخبرة الجامعية** الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية.**

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

المؤهل العلمي: **شهادة الخبرة الجامعية في منصات المدن الذكية (Smart Cities)**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **450 ساعة**

tech الجامعة التكنولوجية

تمنح هذا

الدبلوم

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....
لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

شهادة الخبرة الجامعية

في

منصات المدن الذكية (Smart Cities)

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 450
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 ممهورًا دائمًا بالمؤهل الحاصل السكيني الصادر عن السلطات المختصة بالاعتماد المراوفة المهنية في كل بلد.

الكود الفريد الخاص بجامعة TECH: APWOR23S 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

شهادة الخبرة الجامعية

منصات المدن الذكية (Smart Cities)

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

شهادة الخبرة الجامعية

منصات المدن الذكية (Smart Cities)

tech الجامعة التيكنولوجية