

# محاضرة جامعية بنية تكنولوجيات إنترنت الأشياء (IoT)



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية

بنية تكنولوجيات إنترنت الأشياء (IoT)

- « 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.techitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/lot-technologies-architecture](http://www.techitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/lot-technologies-architecture)

# الفهرس

02

الأهداف

ص. 8

01

المقدمة

ص. 4

05

المنهجية

ص. 20

04

الهيكل والمحتوى

ص. 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

ص. 12

06

المؤهل العلمى

ص. 28

# المقدمة

يُطلق على الثورة الصناعية في القرن الحادي والعشرين اسم إنترنت الأشياء (IoT). تبدو أتمتة العمليات واستغلال المعلومات أكثر من حتمية في عالم شديد الترابط، وهذا الاتجاه أخذ في النمو. في السنوات القادمة، من المتوقع أن يتضاعف عدد الأجهزة المتصلة ثلاث مرات تقريباً على مستوى العالم. من 8.74 مليار في عام 2020 إلى أكثر من 25.4 مليار في عام 2030. تؤكد هذه الأرقام على أهمية هذه الدرجة العلمية. يشمل ذلك محتوى مثل هياكل ومنصات حلول إنترنت الأشياء، والأشياء الذكية، والاستدامة المطبقة على إنترنت الأشياء Smart Things، والتحديات التي تطرحها. كل ذلك من خلال نمط 100% عبر الإنترنت ودون جداول زمنية، مما يعزز استقلالية الطالب ويسهل استيعاب المفاهيم.

على مدار المحاضرة الجامعية، ستتعلم كيف تدمج الإنترنت الأشياء  
مع اتجاهات تكنولوجية أخرى، مثل الحوسبة السحابية أو تعلم الآلة»



تحتوي المحاضرة الجامعية في بنية تكنولوجيايات إنترنت الأشياء (IoT) على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء في بنية تكنولوجيايات إنترنت الأشياء (IoT)
- ♦ المحتويات التصويرية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات التي تعتبر ضرورية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزه الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ♦ دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

سيؤدي ظهور تقنية الجيل الخامس وما بعدها إلى زيادة تسهيل انتشار إنترنت الأشياء، حيث إن نطاق الاحتمالات هائل. على سبيل المثال، البيئات الصناعية حيث يسهل استخدام أجهزة إنترنت الأشياء تصنيع المنتجات وتتبع الشحنات. أو في قطاع الرعاية الصحية، حيث يساعد استخدام إنترنت الأشياء في الكشف المبكر عن الأمراض.

تبدأ المحاضرة الجامعية في هندسة تقنيات الإنترنت الأشياء بتعريف المفهوم، مقارنته مع اتجاهات تكنولوجياية أخرى ذات أهمية كبيرة، وطرح الهياكل والمنصات المختلفة التي تدخل في العملية.

ثم يتطرق التقرير بعد ذلك إلى المباني الذكية Smartbuildings والمدن الذكية Smartcities، وهما مفهومان يبدوان مستقبليان ولكنهما أصبحا واقعاً في أجزاء معينة من العالم. كما يتضمن أيضاً منظوراً مستداماً. بالإضافة إلى ذلك، سيتم عرض حالات استخدام من قطاعات مختلفة لتوفير فهم عملي لمفهوم إنترنت الأشياء.

أخيراً، سيتم تحليل الجزء الأكثر ارتباطاً بسوق العمل من إنترنت الأشياء. مع لمحة عامة عن النظام البيئي للأعمال، وإلقاء نظرة على دور المهندس وشرح التحديات التي تواجه إنترنت الأشياء، مرتبة حسب الأهداف والعوائق التي تحول دون تبنيها.

سيتم تدريس هذه المحتويات بطريقة إلكترونية بالكامل، بدون جداول زمنية مع إتاحة المنهج بالكامل منذ اليوم الأول. سوف تحتاج فقط إلى جهاز متصل بالإنترنت. بهذه الطريقة، يمكن للمتعلم أن ينظم نفسه حسب ما يناسبه، مما يسهل عملية التعلم.



المستقبل أخضر. تعلم بفضل TECH أفضل حلول  
الاستدامة المطبقة على الإنترنت الأشياء»

مدن المستقبل هي المدن الذكية. تعرف على كيفية عملها من خلال الأمثلة الحقيقية المقدمة في هذا البرنامج.

في قسم هندسة طول إنترنت الأشياء، ستتعلم كيفية تصميم بنية معمارية وإدارة بيانات حل إنترنت الأشياء.

” يتم تطبيق الإنترنت الأشياء بشكل مناسب في القطاع الصحي والقطاع اللوجستي. إذا قمت بالتسجيل، ستعمل على أكثر حالات الاستخدام أهمية“

البرنامج يضم، في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في القطاع، يصون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة. سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية. يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار السنة الدراسية. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

Entertainment

# الأهداف

الهدف النهائي من هذه الدرجة العلمية هو تدريب الطلاب على تطوير حالات الاستخدام المرتبطة بإنترنت الأشياء. يتطلب الوصول إلى هذه النقطة بناء خبرة في مجال إنترنت الأشياء، وفهم معايير بناء الحل، وتطوير القدرات الاستشارية وتحديد نموذج التشغيل. يستند ذلك إلى الأساس المنطقي لأهمية هذه التكنولوجيا للمجتمع.



البرنامج الذي تقدمه TECH يتضمن قسمًا مخصصًا للتعليم العميق. مفيد جدًا لأتمتة العمليات في القطاع الصناعي على سبيل المثال“

## الأهداف العامة



- تطوير حالة استخدام مرتبطة بإنترنت الأشياء
- تحديد بنية عالية المستوى لحالة استخدام إنترنت الأشياء
- تقييم مدى ملاءمة استخدام حلول إنترنت الأشياء
- إظهار فهم لحلول إنترنت الأشياء في السوق وكيفية بنائها



ستتعرف في هذه الشهادة على كفاءات مهندس إنترنت الأشياء والشهادات المعترف بها في السوق“



## الأهداف المحددة



- ♦ إنشاء معرفة متخصصة في إنترنت الأشياء
- ♦ تحديد معايير بناء حل إنترنت الأشياء
- ♦ تطوير القدرات الاستشارية في تطبيق حالات استخدام إنترنت الأشياء
- ♦ تحديد النموذج التشغيلي لحل إنترنت الأشياء
- ♦ إثبات أهمية تكنولوجيا إنترنت الأشياء في المجتمع وفي السنوات القادمة



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

للمعمل في مجال إنترنت الأشياء، من الضروري الحفاظ على رؤية مستقبلية. لذلك، اختارت TECH هيئة تدريس طموحة، شاركت في العديد من مشاريع إنترنت الأشياء، وتواكب الابتكارات في القطاع. بالإضافة إلى ذلك، سيتم استخدام أمثلة وحالات استخدام حقيقية خلال المحاضرة الجامعية، للتعرف عن كثب على تطوير المشاريع والإلهام لبدء مشروع خاص بك.

سيكون الخريجون قد تعلموا العمل مع منصات حلول إنترنت الأشياء  
الرئيسية وسيكونون قادرين على تطبيقها في مشاريعهم الخاصة“



## هيكل الإدارة

### أ. Olalla Bonal, Martín

- ♦ العميل التقني المتخصص البلوكتشين في IBM
- ♦ رئيس بنية البلوك تشين Hyperledger و Ethereum في Blocknitive
- ♦ مدير مجال البلوك تشين في شركة PSS تكنولوجيا المعلومات
- ♦ الرئيس التنفيذي للمعلومات في ePETID - الصحة الحيوانية العالمية
- ♦ مهندس البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في wdoIT - Bankia (مشروع مشترك بين Bankia - IBM)
- ♦ مدير مشروع ومدير في شركة داي نت للخدمات المتكاملة
- ♦ مدير التكنولوجيا في شركة ويرون للإنشاءات المعيارية
- ♦ رئيس قسم تكنولوجيا المعلومات في شركة دايفيسا
- ♦ رئيس قسم تكنولوجيا المعلومات في شركة Dell للكمبيوتر في شركة Dell للكمبيوتر و Majsag و Hippo Viajes
- ♦ تقني إلكتروني في IPFP Juan de la Cierva



## الأستاذة

### أ. Nogales Ávila, Javier

- ♦ استشاري أول في مجال الحوسبة السحابية المؤسسية والتوريد Quint
- ♦ مستشار الحوسبة السحابية والتكنولوجيا. Indra
- ♦ استشاري تقني مشارك. Accenture
- ♦ متخرج من جامعة Jaén وجامعة Technology and Economics في بودابست (BME)
- ♦ إجازة في الهندسة لكلية التنظيم الصناعية



# الهيكل والمحتوى

تبدأ المحاضرة الجامعية في هندسة تقنيات الإنترنت الأشياء بتقديم رؤية شاملة عن نظام الإنترنت الأشياء Internet of Things.. مطرّفًا الهياكل المختلفة، والمنصات، والحلول، وما إلى ذلك. ثم يتناول مفاهيم ذات صلة حديثة مثل الأشياء الذكية Smart Things أو منظور الاستدامة؛ وحالات استخدام تطبق على مختلف القطاعات. أخيرًا، يتم تحليل النظام البيئي للأعمال، ودور المهندس، والتحديات الحالية والمستقبلية التي يطرحها الإنترنت الأشياء.



ستتعرف من خلال هذا المؤهل على أهداف إنترنت الأشياء  
والعوائق التي يطرحها لمواكبة التطورات في هذا  
القطاع“



## وحدة 1. بنية تكنولوجيات إنترنت الأشياء (IoT)

- 1.1. فن إنترنت الأشياء (IoT)
  - 1.1.1. إنترنت الأشياء IoT
  - 2.1.1. تقنيات الإنترنت الأشياء
  - 3.1.1. إنترنت الأشياء المفاهيم المتقدمة
- 2.1. معماريات حلول الإنترنت الأشياء
  - 1.2.1. معماريات حلول الإنترنت الأشياء
  - 2.2.1. تصميم معمارية للإنترنت الأشياء
  - 3.2.1. كيفية عمل وإدارة بيانات حل الإنترنت الأشياء
- 3.1. الإنترنت الأشياء وغيرها من الاتجاهات التكنولوجية
  - 1.3.1. Cloud computing
  - 2.3.1. تعلم الآلة / التعلم العميق Machine/Deep Learning
  - 3.3.1. الذكاء الاصطناعي
- 4.1. منصات حلول الإنترنت الأشياء
  - 1.4.1. منصات التطوير
  - 2.4.1. حلول الإنترنت الأشياء
  - 3.4.1. منصات حلول الإنترنت الأشياء المفاهيم المتقدمة
- 5.1. Smart Things
  - 1.5.1. Smartbuildings
  - 2.5.1. Smartcities
  - 3.5.1. الشبكات الذكية
- 6.1. الاستدامة وإنترنت الأشياء
  - 1.6.1. الاستدامة والتقنيات الناشئة
  - 2.6.1. الاستدامة في الإنترنت الأشياء
  - 3.6.1. حالات استخدام الإنترنت الأشياء المستدامة
- 7.1. IoT (إنترنت الأشياء) حالات الاستخدام
  - 1.7.1. حالات الاستخدام في القطاع الصحي
  - 2.7.1. حالات الاستخدام في البيئات الصناعية
  - 3.7.1. حالات الاستخدام في القطاع اللوجستي
  - 4.7.1. حالات الاستخدام في القطاع الزراعي والحيواني
  - 5.7.1. حالات استخدام أخرى



- 8.1 النظام البيئي للأعمال في الإنترنت الأشياء
  - 1.8.1 مقدمو الحلول
  - 2.8.1 مستهلكو الإنترنت الأشياء
  - 3.8.1 النظام البيئي للإنترنت الأشياء
  - 9.1 دور مهندس الإنترنت الأشياء
    - 1.9.1 دور مهندس الإنترنت الأشياء الكفاءات
    - 2.9.1 دور متخصص الإنترنت الأشياء في الشركات
    - 3.9.1 الشهادات المعترف بها في السوق
- 01.1 تحديات الإنترنت الأشياء
  - 1.01.1 أهداف تبني الإنترنت الأشياء
  - 2.01.1 أهم العوائق في تبني الإنترنت الأشياء
  - 3.01.1 تطبيقات الإنترنت الأشياء مستقبل الإنترنت الأشياء

سجل في TECH واكتشف التآزرات الكبيرة  
التي يتم إنشاؤها بين الإنترنت الأشياء  
والحوسبة السحابية"



# منهجية الدراسة

TECH هي أول جامعة في العالم تجمع بين منهجية دراسات الحالة مع التعلم المتجدد، وهو نظام تعلم 100% عبر الإنترنت قائم على التكرار الموجهتم تصميم هذه الاستراتيجية التربوية المبتكرة لتوفير الفرصة للمهنيين لتحديث معارفهم وتطوير مهاراتهم بطريقة مكثفة ودقيقة. نموذج تعلم يضع الطالب في مركز العملية الأكاديمية ويمنحه كل الأهمية، متكيفًا مع احتياجاته ومتخليًا عن المناهج الأكثر تقليدية

TECH تُعدُّك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير  
مؤكدة وتحقيق النجاح في مسيرتك المهنية"



## الطالب: الأولوية في جميع برامج TECH

في منهجية الدراسة في TECH، يعتبر الطالب البطل المطلق. تم اختيار الأدوات التربوية لكل برنامج مع مراعاة متطلبات الوقت والتوافر والدقة الأكاديمية التي، في الوقت الحاضر، لا يطلبها الطلاب فحسب، بل أيضًا أكثر المناصب تنافسية في السوق مع نموذج TECH التعليمي غير المتزامن، يكون الطالب هو من يختار الوقت الذي يخصصه للدراسة، وكيف يقرر تنظيم روتينه، و كل ذلك من الجهاز الإلكتروني المفضل لديه. لن يحتاج الطالب إلى حضور دروس مباشرة، والتي غالبًا ما لا يستطيع حضورها. سيقوم بأنشطة التعلم عندما يناسبه ذلك سيستطيع دائمًا تحديد متى وأين يدرس

في TECH لن تكون لديك دروس مباشرة (والتي لا يمكنك حضورها أبدًا لاحقًا)"



## المناهج الدراسية الأكثر شمولاً على مستوى العالم

تتميز TECH بتقديم أكثر المسارات الأكاديمية اكتمالاً في المحيط الجامعي. يتم تحقيق هذه الشمولية من خلال إنشاء مناهج لا تغطي فقط المعارف الأساسية، بل تشمل أيضاً أحدث الابتكارات في كل مجال.

من خلال التحديث المستمر، تتيح هذه البرامج للطلاب البقاء على اطلاع دائم على تغييرات السوق واكتساب المهارات الأكثر قيمة لدى أصحاب العمل. وبهذه الطريقة، يحصل الذين ينهون دراساتهم في TECH الجامعة التكنولوجية على إعداد شامل يمنحهم ميزة تنافسية ملحوظة للتقدم في مساراتهم المهنية.

وبالإضافة إلى ذلك، سيتمكنون من القيام بذلك من أي جهاز، سواء كان حاسوباً شخصياً، أو جهازاً لوحياً، أو هاتفاً ذكياً.



نموذج TECH الجامعة التكنولوجية غير متزامن، مما يسمح لك بالدراسة باستخدام حاسوبك الشخصي، أو جهازك اللوحي، أو هاتفك الذكي أينما شئت، ومتى شئت، وللمدة التي تريدها"



## Case studies أو دراسات الحالة

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. قد كان منهج الحالة النظام التعليمي الأكثر استخداماً من قبل أفضل كليات الأعمال في العالم. تم تطويره في عام 1912 لكي لا يتعلم طلاب القانون القوانين فقط على أساس المحتوى النظري، بل كان دوره أيضاً تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم. وهكذا، يمكنهم اتخاذ قرارات وإصدار أحكام قيمة مبنية على أسس حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة Harvard.

مع هذا النموذج التعليمي، يكون الطالب نفسه هو الذي يبني كفاءته المهنية من خلال استراتيجيات مثل التعلم بالممارسة أو التفكير التصميمي، والتي تستخدمها مؤسسات مرموقة أخرى مثل جامعة ييل أو ستانفورد. سيتم تطبيق هذه الطريقة، الموجهة نحو العمل، طوال المسار الأكاديمي الذي سيخوضه الطالب مع TECH الجامعة التكنولوجية.

سيتم تطبيق هذه الطريقة الموجهة نحو العمل على طول المسار الأكاديمي الكامل الذي سيخوضه الطالب مع TECH. وبهذه الطريقة سيواجه مواقف حقيقية متعددة، وعليه دمج المعارف والبحث والمجادلة والدفاع عن أفكاره وقراراته. كل ذلك مع فرضية الإجابة على التساؤل حول كيفية تصرفه عند مواجهته لأحداث معقدة محددة في عمله اليومي.





## طريقة Relearning

في TECH، يتم تعزيز دراسات الحالة بأفضل طريقة تدريس عبر الإنترنت بنسبة 100% إعادة التعلم.

هذه الطريقة تكسر الأساليب التقليدية للتدريس لوضع الطالب في مركز المعادلة، وتزويده بأفضل المحتويات في صيغ مختلفة. بهذه الطريقة، يتمكن من مراجعة وتكرار المفاهيم الأساسية لكل مادة وتعلم كيفية تطبيقها في بيئة حقيقية.

وفي هذا السياق، وبناءً على العديد من الأبحاث العلمية، يعتبر التكرار أفضل وسيلة للتعلم. لهذا السبب، تقدم TECH بين 8 و16 تكرارًا لكل مفهوم أساسي داخل نفس الدرس، مقدمة بطرق مختلفة، بهدف ضمان ترسيخ المعرفة تمامًا خلال عملية الدراسة.

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

## حرم جامعي افتراضي 100% عبر الإنترنت مع أفضل الموارد التعليمية.

من أجل تطبيق منهجته بفعالية، يركز برنامج TECH على تزويد الخريجين بمواد تعليمية بأشكال مختلفة: نصوص، وفيديوهات تفاعلية، ورسوم توضيحية وخرائط معرفية وغيرها. تم تصميمها جميعًا من قبل مدرسين مؤهلين يركزون في عملهم على الجمع بين الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة من خلال المحاكاة، ودراسة السياقات المطبقة على كل مهنة مهنية والتعلم القائم على التكرار من خلال الصوتيات والعروض التقديمية والرسوم المتحركة والصور وغيرها.

تشير أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب إلى أهمية مراعاة المكان والسياق الذي يتم فيه الوصول إلى المحتوى قبل البدء في عملية تعلم جديدة. إن القدرة على ضبط هذه المتغيرات بطريقة مخصصة تساعد الأشخاص على تذكر المعرفة وتخزينها في الحُصين من أجل الاحتفاظ بها على المدى الطويل. هذا هو نموذج التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي المعرفي العصبي، والذي يتم تطبيقه بوعي في هذه الدرجة الجامعية.

من ناحية أخرى، ومن أجل تفضيل الاتصال بين المرشد والمتدرب قدر الإمكان، يتم توفير مجموعة واسعة من إمكانيات الاتصال، سواء في الوقت الحقيقي أو المؤجل (الرسائل الداخلية، ومنتديات المناقشة، وخدمة الهاتف، والاتصال عبر البريد الإلكتروني مع مكتب السكرتير الفني، والدرشة ومؤتمرات الفيديو).

وبالمثل، سيسمح هذا الحرم الجامعي الافتراضي المتكامل للغاية لطلاب TECH بتنظيم جداولهم الدراسية وفقًا لتوافرهم الشخصي أو التزامات العمل. وبهذه الطريقة، سيتمكنون من التحكم الشامل في المحتويات الأكاديمية وأدواتهم التعليمية، وفقًا لتحديثهم المهني المتسارع.



سنسمح لك طريقة الدراسة عبر الإنترنت لهذا البرنامج بتنظيم وقتك ووتيرة تعلمك، وتكييفها مع جدولك الزمني“

### تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. الطلاب الذين يتبعون هذا المنهج لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم، ولكن أيضاً تنمية قدراتهم العقلية من خلال التمارين التي تقيم المواقف الحقيقية وتقوم بتطبيق المعرفة المكتسبة.

2. يركز المنهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح للطلاب بالاندماج بشكل أفضل في العالم الحقيقي.

3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.

4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزاً مهماً للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

## المنهجية الجامعية الأفضل تصنيفاً من قبل طلابها

نتائج هذا النموذج الأكاديمي المبتكر يمكن ملاحظته في مستويات الرضا العام لخريجي TECH. تقييم الطلاب لجودة التدريس، وجودة المواد، وهيكل الدورة وأهدافها ممتاز. ليس من المستغرب أن تصبح الجامعة الأعلى تقييماً من قبل طلابها على منصة المراجعات Trustpilot، حيث حصلت على 4.9 من 5.

يمكنك الوصول إلى محتويات الدراسة من أي جهاز متصل بالإنترنت (كمبيوتر، جهاز لوحي، هاتف ذكي) بفضل كون TECH على اطلاع بأحدث التطورات التكنولوجية والتربوية.

"التعلم من خبير" ستتمكن من التعلم مع مزايا الوصول إلى بيئات تعليمية محاكاة ونهج التعلم بالملاحظة، أي "التعلم من خبير"

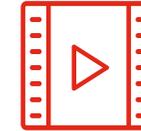


وهكذا، ستكون أفضل المواد التعليمية، المُعدّة بعناية فائقة، متاحة في هذا البرنامج:



### المواد الدراسية

يتم خلق جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموشًا حقًا. يتم بعد ذلك تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق طريقتنا في العمل عبر الإنترنت، مع التقنيات الأكثر ابتكارًا التي تتيح لنا أن نقدم لك جودة عالية، في كل قطعة سنضعها في خدمتك.



### التدريب العملي على المهارات والكفاءات

ستنفذ أنشطة لتطوير كفاءات ومهارات محددة في كل مجال من مجالات المواد الدراسية. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.



### ملخصات تفاعلية

نقدم 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 من نوعه لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".



### قراءات تكميلية

المقالات الحديثة والوثائق التوافقية والمبادئ التوجيهية الدولية... في مكتبة TECH الافتراضية، سيكون لديك وصول إلى كل ما تحتاجه لإكمال تدريبك.





### دراسات الحالة (Case studies)

ستكمل مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة في المادة التي يتم توظيفها. حالات تم عرضها وتحليلها وتدريبها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



### الاختبار وإعادة الاختبار

نقوم بتقييم وإعادة تقييم معرفتك بشكل دوري طوال فترة البرنامج. نقوم بذلك على 3 من 4 مستويات من هرم ميلر.



### المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن ما يسمى بالتعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في قراراتنا الصعبة في المستقبل.



### إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم TECH المحتويات الأكثر صلة بالدورة التدريبية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



# المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في بنية تكنولوجيايات إنترنت الأشياء (IoT) 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 بنية تكنولوجيايات إنترنت الأشياء (IoT) 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 بنية تكنولوجيايات إنترنت الأشياء (IoT)

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



\*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الابتكار

الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

الحاضر المعرفة

الحاضر

الجودة

محاضرة جامعية

بنية تكنولوجيات إنترنت الأشياء (IoT)

« 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 بنية تكنولوجيايات إنترنت الأشياء (IoT)