





# محاضرة جامعية نظم المعلومات الجغرافية

- » طريقة التدريس: **أونلاين**
- » مدة الدراسة: **6 اسابيع**
- » المؤهل الحامعي من: TECH **الحامعة التكنولوحية** 
  - » مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة** 
    - » الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/geographical-information-systems

# الفهرس

		02		01
			الأهداف	المقدمة
			صفحة 8	مفحة 4
05		04		03
	المنهجية		الهيكل والمحتوى	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
	صفحة 20		صفحة 16	صفحة 12
06				
	المؤهل العلمي			

صفحة 28





# 106 المقدمة tech

نظرًا للاستخدام المستمر للجهاز المحمول، يعمل المهندسون على بيئات الملاحة وتحديد المواقع ونظم المعلومات الجغرافية لإدارة الأراضي. يعرض هذا البرنامج البرامج المختلفة لإنشاء الخرائط باستخدام النماذج النقطية والمتجهة، وتطبيق التحليل المكانى لدراسات المناطق، أو المواقع المثالية أو مشاريع الدراسة الأخرى.

لهذا السبب، فإن هذه المحاضرة الجامعية في نظم المعلومات الجغرافية تتعمق بشكل كامل وتطور المعرفة المتخصصة في كل ما يتعلق بالتشريعات الحالية التي تؤثر على بيئة نظم المعلومات الجغرافية، بالإضافة إلى معالجة المعلمات والخصائص المطلوبة للحصول على جودة كافية لرسم الخرائط.

بفضل كل هذا، وفي 6 أسابيع فقط من الدراسة المكثفة عبر الإنترنت، سيكتسب الطالب أساسًا عميقًا وحديثًا ودقيقًا للتحرك بثقة تامة في عالم نظم المعلومات الجغرافية. فرصة دراسية فريدة وكاملة لا يمكن أن تقدمها إلا TECH.

تحتوي **محاضرة جامعية في نظم المعلومات الجغرافية** على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ◄ تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء في الأنظمة المعلومات الجغرافية
- محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
  - التمارين العملية حيث يمكن إحراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
    - تركيزها على المنهحيات المبتكرة
  - كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للحدل وأعمال التفكير الفردية
    - توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت





قم بتخطيط وتصميم وتنفيذ خطة رسم الخرائط باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وذلك بفضل هذا التدريب الذي تقدمه لك TECH"

تعرف على البرامج المختلفة لإنشاء الخرائط باستخدام النماذج النقطية والمتجهة.

قم بتطبيق المعرفة المكتسبة

في هذه المحاضرة الجامعية

فى عملك وتحسين أدائك.

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في هذا القطاع يصبون 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 تدريبا غامرا مبرمجا للتدريب في حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسى. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.









# الأهداف العامة

- تخطيط وتصميم وتنفيذ خطة رسم الخرائط باستخدام نظام المعلومات الجغرافية
  - حمع ومراجعة وتفسير المعلومات حول التضاريس وما يرتبط بها جغرافياً
- تخطيط وتصميم وتنفيذ دراسة ديموغرافية أو دراسة تحليلية أخرى مرتبطة بالمعلومات الحغرافية
- تحميع وإنشاء ومعالجة نشر أنظمة الملاحة ونظام المعلومات الجغرافية على الأجهزة المحمولة



هل تعرف كل شيء عن نظم المعلومات الجغرافية؟ تقدم لك TECH أدوات جديدة لجعل عملك أكثر كفاءة"







- تحليل العناصر ومراحل العملية والتخزين الضرورية لإدارة نظام المعلومات الحغرافية
- تطوير خرائط ذات مرجع جغرافي مع طبقات متراكبة من مصادر مختلفة باستخدام برامج نظام المعلومات الجغرافية
  - ◆ تقييم المشاكل الطوبولوحية التي تحدث في العمليات باستخدام النماذج المتحهة
- التحليل المكاني للطبقات المختلفة المطلوبة للمشروع، وتطوير دراسات المناطق المتضررة أو البحث عن مساحات محددة
  أو بيئة عمل أخرى
  - عرض المشاريع التي تم تحليلها بواسطة وظائف البكسل والأسطح في الطبقات النقطية لتحديد المعلومات محل الاهتمام
  - العمل باستخدام نماذج التضاريس الرقمية والنمذجة، وتمثيل وتصور المعلومات الإقليمية على سطح الأرض وتحته
    - مراجعة الطرق و*Track*s التفاعل مع الملاحة في بيئات الأجهزة



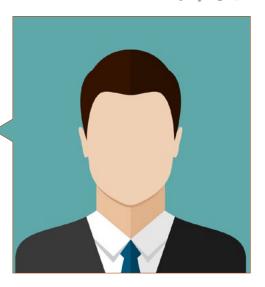




## هيكل الإدارة

# Puértolas Salañer, Ángel Manuel .أ

- 🔹 مطور تطبيقات في . Net Environment، تطوير في Python، إدارة قاعدة بيانات SQL Server وإدارة الأنظمة. جمعية الخدمة القطاعية الشاملة للمسنين
  - ↑ مهندس مساحة. دراسة وإعادة بناء الطرق والوصول إلى المدن. وزارة الدفاع. كحزء من قوات الأمم المتحدة في لبنان
    - ↑ مهندس مساحة. هندسة المساحة للعمل. وزارة الدفاع
  - مهندس مساحة. الإسناد الحغرافي للمساحة القديمة لمقاطعة مورسياً (إسبانيا). المعلومات الحغرافية والأنظمة SL
    - مهندس تقنى في الطبوغرافيا من جامعة البوليتكنيك في Valencia
    - ↑ ماحستير في الأمن السيبراني من كلية MF مدرسة الأعمال وحامعة Camilo José Cela
      - إدارة الويب وإدارة الخادم وتطوير وأتمتة المهام في Python. Milcom
      - ◆ تطوير التطبيقات في بيئة .Net. إدارة خادم .SQL. دعم البرامج الخاصة. Ecomputer





### الأساتذة

### Aznar Cabotá, Sergio . Í

- مدير قسم نظم المعلومات الجغرافية في Idrica
- محلل ومطور نظام المعلومات الجغرافية في Belike
- محلل ومطور نظام المعلومات الجغرافية في Aditelsa
  - مطور نظم المعلومات الحغرافية المرئية
- مهندس في الحيوديسيا ورسم الخرائط في فالنسيا من حامعة Politécnica في فالنسيا
  - ◆ مهندس تقني في الطبوغرافيا في فالنسيا من حامعة البوليتكنيك في فالنسيا
- أستاذ في جامعة Politécnica في فالنسيا للحصول على لقب شهادة الخبرة الحامعية في التقنيات الرقمية لقطاع الأغذية الزراعية







#### 18 | الهيكل والمحتوى tech

### الوحدة 1. انظمة المعلومات الحغرافية

- 1.1. أنظمة المعلومات الحغرافية
- 1.1.1. أنظمة المعلومات الجغرافية
- 2.1.1. الاختلافات بين التصميم بمساعدة الحاسوب وأنظمة المعلومات الحغرافية
  - 3.1.1. أنواع مشاهدي البيانات (العملاء الثقيلون/الخفيفون)
    - 4.1.1. أنواع البيانات الجغرافية
    - 1.4.1.1. المعلومات الجغرافية
      - 5.1.1. التمثيل الجغرافي
        - 2.1. عرض العناصر في QGIS
        - 1.2.1. تثبیت 1.2.1
    - 2.2.1. المشاهدة البيانات مع QGIS
    - 3.2.1. تصنيف البيانات مع QGIS
    - 4.2.1. تراكب طبقات التغطية المختلفة باستخدام QGIS
      - 5.2.1. الخرائط
      - 1.5.2.1. أجزاء من الخريطة
        - 6.2.1. طباعة خطة مع QGIS
          - 3.1. نموذج المتجهات
      - 1.3.1. أنواع الأشكال الهندسية المتجهة
        - 2.3.1. جداول السمات
        - 3.3.1. هندسة المساحة
      - 1.3.3.1. قواعد هندسة المساحة
      - 2.3.3.1. تطبيق هندسة المساحة في QGIS
  - 3.3.3.1. تطبيق هندسة المساحة في قاعدة البيانات
    - 4.1. نموذج المتجهات العاملين
      - 1.4.1. الوظائف
    - 2.4.1. مشغلي التحليل المكاني

    - 3.4.1. أمثلة على العمليات الجغرافية المكانية

- 5.1. توليد نموذج البيانات باستخدام قاعدة البيانات
  - 1.5.1. تثبیت PostgreSQL وPOSTGIS
- 2.5.1. إنشاء قاعدة بيانات جغرافية مكانية باستخدام PGAdmin
  - 3.5.1. خلق العنصر
  - 4.5.1. الاستعلامات الجغرافية المكانية مع POSTGIS
    - 5.5.1. عرض عناصر قاعدة البيانات باستخدام QGIS
      - 6.5.1. خوادم الخرائط
- 1.6.5.1. أنواع وإنشاء خوادم الخرائط باستخدام Geoserver
  - 2.6.5.1. أنواع خدمات بيانات WMS/WFS
    - 3.6.5.1. عرض الخدمات في QGIS
      - 6.1. رسومیات Ráster
      - 1.6.1. رسومیات Ráster
        - 2.6.1. نطاقات اللون
      - 3.6.1. تخزين قاعدة البيانات
        - 4.6.1. حاسية النقطية
          - 5.6.1. هرم الصور
      - 7.1. نموذج النقطى المعاملات
      - 1.7.1. الإسناد الجغرافي للصورة
        - 1.1.7.1. نقاط التحكم
          - 2.7.1. وظائف النقطية
      - 1.2.7.1. وظائف السطح
      - 2.2.7.1. وظائف المسافة
      - 3.2.7.1. وظائف إعادة التصنيف
      - 4.2.7.1. وظائف تحليل التراكب
    - 5.2.7.1. وظائف التحليل الإحصائي
      - 6.2.7.1. وظائف الاختيار
  - 3.7.1. تحميل البيانات النقطية في قاعدة البيانات

# الهيكل والمحتوى | 19

8.1. التطبيقات العملية للبيانات النقطية

1.8.1. التطبيق في القطاع الزراعي

2.8.1. معالجة نماذج الارتفاعات الرقمية

3.8.1. أتمتة تصنيف العناصر في Raster

4.8.1. معالجة البيانات الليدار

9.1. السياسة

1.9.1. المعايير في رسم الخرائط

OGC .1.1.9.1

ISO .2.1.9.1

CEN .3.1.9.1

AENOR .4.1.9.1

5.1.9.1. رسم خرائط الدولة

Inspire .2.9.1

1.2.9.1. البداية

2.2.9.1. الملحقات

Lisige .3.9.1

Open Data .10.1

Open Street Maps .1.10.1

1.1.10.1. المجتمع وتحرير الخرائط

2.10.1. الحصول على رسم الخرائط ناقلات مجانا

3.10.1. الحصول على رسم الخرائط النقطية مجانا



في بيئة متغيرة باستمرار، يعد توسيع معرفتك وتحديثها مهمة إلزامية بالفعل. تضع TECH تحت تصرفكم أفضل محتوى وأفضل منهجية عبر الإنترنت"







# 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 وهى: 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، لكى 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 العملى 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.



30%



### 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

20%



#### 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"

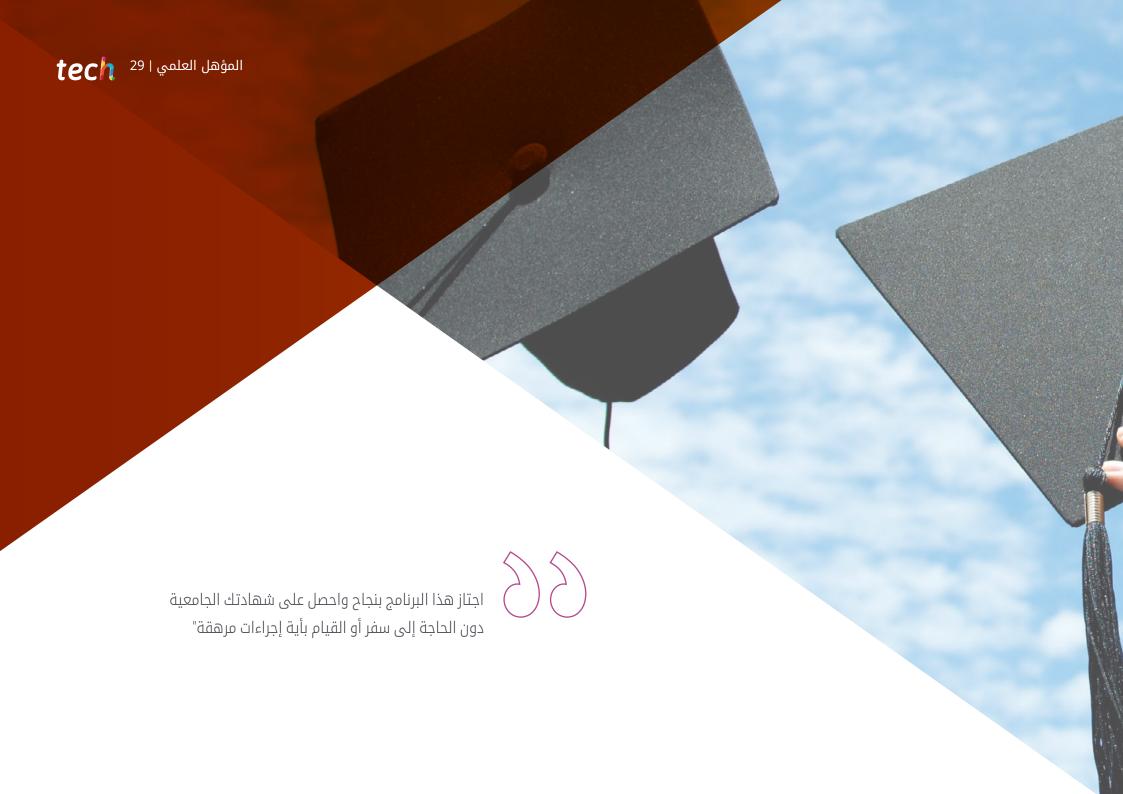
25%



### 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 4% 3





# الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

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

محاضرة جامعية

في

نظم المعلومات الجغرافية

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 150 ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالى معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018

فى تاريخ 17 يونيو 2020

#### 30 | المؤهل العلمي tech

تحتوى ال **محاضرة جامعية في نظم المعلومات الجغرافية** على البرنامج العلمية الأكثر اكتمالا و حداثة فى السوق.

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

إن المؤهل الصادرعن 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 العلمى: **محاضرة جامعية في نظم المعلومات الجغرافية** 

طريقة: عبر الإنترنت

مدة: **6 اسابيع** 

<sup>\*</sup>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.

المستقبل

الثقة المحة

المعلومات التع

الاعتماد الاكايمي

الموسساك

تمجيمع

الجامعة الجامعة المحاطل

محاضرة حامعية نظم المعلومات الحغرافية

- » طريقة التدريس: **أونلاين**
- » مدة الدراسة: **6 اسابيع**
- » المؤهل الحامعي من: TECH **الحامعة التكنولوحية** 
  - » مواعيد الدراسة: وفقًا لوتيرتك الخاصّة
    - » الامتحانات: **أونلاين**

