

# شهادة الخبرة الجامعية الجيوفيزياء



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## شهادة الخبرة الجامعية الجيوفيزياء

- « طريقة الدراسة: عبر الإنترنت
- « مدة الدراسة: 6 أشهر
- « المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-geophysics](http://www.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-geophysics)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المؤهل العلمى

صفحة 30

04

منهجية الدراسة

صفحة 20

03

الهيكل والمحتوى

صفحة 12

# المقدمة

أدت ندرة الموارد الطبيعية أو البحث عن مواد بديلة أو الوقاية من المخاطر المختلفة الناجمة عن الظواهر الطبيعية إلى زيادة الطلب على المهندسين المتخصصين في الهندسة الذين لديهم معرفة قوية بالجيوفيزياء. بالتالي، يتم الترويج للمبادرات والمشاريع العامة والخاصة في هذا المجال، والتي تتطلب مستوى عالٍ من التأهيل. لهذا السبب تم إنشاء هذه الدرجة العلمية 100% عبر الإنترنت، والتي ستتيح للخريج الحصول على تعليم مكثف ومتقدم في 6 أشهر فقط عن فيزياء المواد وميكانيكا السوائل وأهم المفاهيم في مجال الجيوفيزياء. كل هذا، علاوة على ذلك، من خلال محتوى أعدته متخصصون ويمكنك الوصول إليه بسهولة، في أي وقت من اليوم، من جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت.

بفضل شهادة الخبرة الجامعية ستتمكن من إنشاء  
مشاريع هندسية تكشف المخاطر الطبيعية"



تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في الجيوفيزياء على البرنامج التعليمي الأكثر إكتمالاً وحدثاً في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي يقدمها خبراء الفيزياء
- ♦ محتوياته البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزه على المنهجيات المبتكرة
- ♦ 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

تمكّننا الدراسات العلمية والتقدم في مجال الجيوفيزياء من معرفة المزيد عن الأرض ومواردها وإمكانياتها العديدة. في الوقت نفسه، تُستخدم هذه المعرفة في البحث عن موارد طبيعية جديدة، نظراً لندرة موارد أخرى مثل المياه، أو ابتكار طرق جديدة لتقييم المخاطر البيئية المحتملة.

في هذا السيناريو، تصبح الهندسة أساسية في هذا السيناريو نظراً لمعرفة التقنية ومهارات المهنيين الذين يمكنهم، بفضل معرفتهم الواسعة في الجيوفيزياء، المساهمة في إنشاء معدات تكنولوجية جديدة أو تعزيز المشاريع التي تفضل خطوط العمل الحالية. في مواجهة هذا الواقع، أنشأت TECH شهادة جامعية تزودك بالمعرفة اللازمة للتمكن من تعزيز حياتك المهنية في هذا المجال.

هكذا، وطوال مدة 6 أشهر من شهادة الخبرة الجامعية، سيكتسب المتخصص معلومات متقدمة عن البنية الداخلية للأرض، والزلازل، والتقنيات التجريبية الأكثر صلة لحل المشاكل في العلوم البيئية أو المفاهيم الأساسية لميكانيكا السوائل. المعرفة المكثفة، والتي سيكون اكتسابها أسهل بكثير بفضل موارد الوسائط المتعددة التي توفرها هذه المؤسسة الأكاديمية.

تعليم جامعي لا يتطلب الحضور، ولا توجد به فصول دراسية ذات جداول زمنية ثابتة، مما يجعله خياراً أكاديمياً مثالياً لمن يرغب في الجمع بين شهادة الخبرة الجامعية والمسؤوليات الأكثر تطلباً. يحتاج الطلاب فقط إلى جهاز إلكتروني متصل بالإنترنت ليتمكنوا من عرض المنهج الدراسي المستضاف على المنصة الافتراضية في أي وقت. بالإضافة إلى ذلك، مع نظام إعادة التعلم Relearning، القائم على تكرار المحتوى، سيتمكن الطلاب من تقليل ساعات الدراسة والحفظ الطويلة.



تعليم جامعي 100% عبر الإنترنت يسمح لك بتقليل ساعات الدراسة الطويلة مع نظام إعادة التعلم. سجل الآن"

ستقربك دراسات الحالة التي يقدمها المتخصصون في هذه الدرجة العلمية من المنهجيات والمفاهيم التي ستتمكن من دمجها في ممارستك اليومية.

قم بالوصول إلى المعرفة الأكثر تقدماً في ميكانيكا السوائل وتجاوزها في المشاريع الهندسية. سجل الآن.

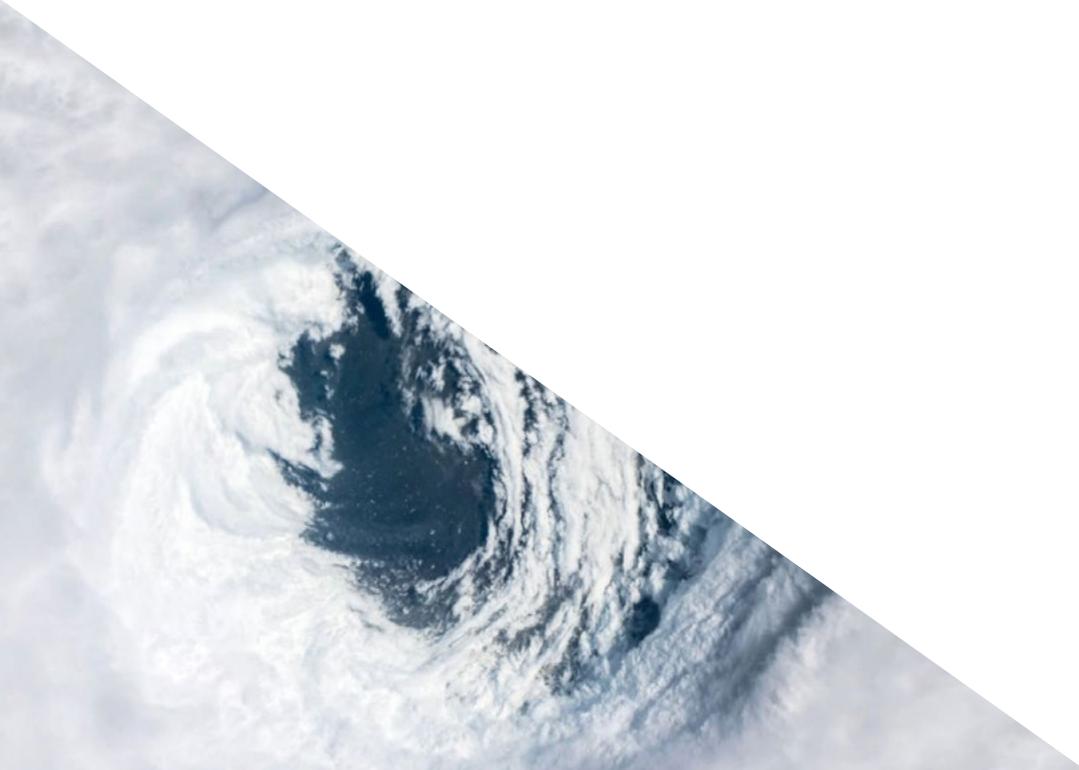
ستكون قادرًا على التعمق على مدار 24 ساعة في اليوم، من أي جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت، في المواد الرئيسية اللينة والصلبة المغناطيسيا ذات الأهمية التكنولوجية"



البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في المجال 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 تدريباً غامراً مبرمجاً 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 الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



# الأهداف

صممت TECH هذه الشهادة الجامعية بهدف رئيسي هو توفير المعرفة اللازمة لتعزيز الحياة المهنية للمهندسين الذين يحصلون عليها. لهذا الغرض، يوفر هذا الكتاب أحدث أدوات التدريس التي ستقودك إلى إتقان المفاهيم الأساسية للجيوفيزياء، وتطبيق العلوم البيئية على التكنولوجيا الحالية وفهم الخصائص الأساسية للسوائل. سيقوم فريق التدريس المتخصص في هذا البرنامج بإرشاد الطلاب لتحقيق هذه الأهداف.



برنامج يساعدك على امتلاك أكثر المفاهيم تقدماً لتتمكن  
من استخدام أكثر الطرق فعالية في البحث عن الموارد"



## الأهداف العامة



- ♦ تطبيق المفاهيم الأساسية للعلوم البيئية على التكنولوجيا الحالية
- ♦ فهم وحل المشاكل لفيزياء السوائل
- ♦ الكشف عن توليد وانتشار الموجات الزلزالية
- ♦ فهم تراكيب بلورية أكثر تعقيداً (أيونية وتساهمية)

ستقودك هذه الدرجة إلى إتقان معادلات Navier-Stokes والمعادلات التكوينية"



## الأهداف المحددة



### الوحدة 1. الجيوفيزياء

- ♦ تطبيق مبادئ الفيزياء على دراسة الأرض
- ♦ فهم العمليات الفيزيائية الأساسية للأرض
- ♦ فهم التقنيات الأساسية لدراسة الخصائص الفيزيائية للأرض وبنيتها وديناميكياتها
- ♦ تحديد طرق البحث عن الموارد وتقييم المخاطر الطبيعية والتخفيف من حدتها

### الوحدة 2. فيزياء المواد

- ♦ معرفة العلاقة بين علم المواد والفيزياء وقابلية تطبيق هذا العلم في التكنولوجيا الحالية
- ♦ فهم العلاقة بين التركيب المجهرى (الذري أو النانومتري أو الميكرومتري) والخصائص العيانية للمواد وتفسيرها من الناحية الفيزيائية
- ♦ معرفة التقنيات التجريبية الأكثر صلة بالموضوع والقدرة على تمييز استخدامها لحل مشكلة في علم المواد
- ♦ إتقان الخصائص المتعددة للمواد

### الوحدة 3. ميكانيكا السوائل

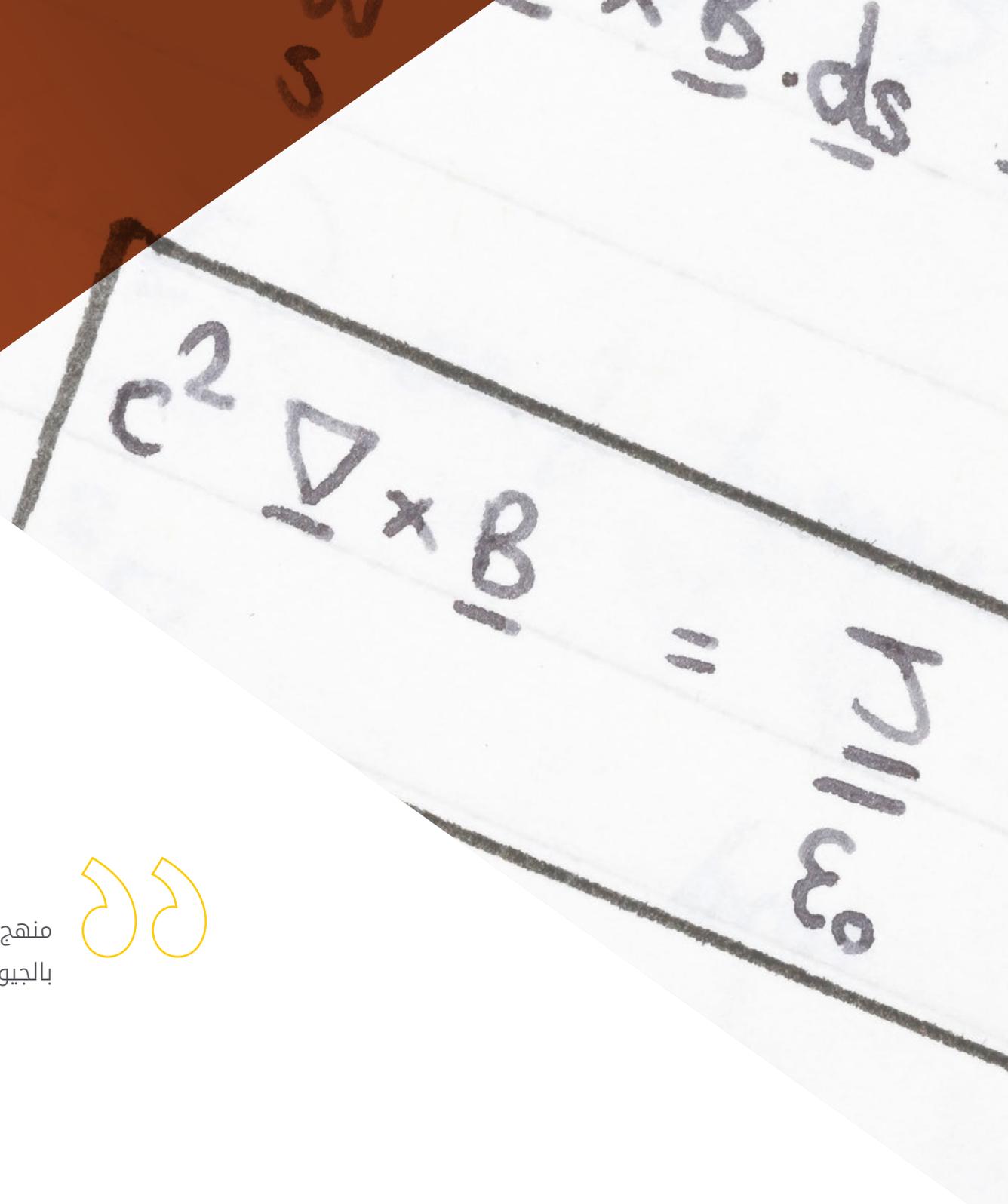
- ♦ فهم المفاهيم العامة لفيزياء السوائل وحل المشكلات المتعلقة بها
- ♦ معرفة الخصائص الأساسية للسوائل وسلوكها تحت ظروف مختلفة
- ♦ معرفة المعادلات التركيبية
- ♦ اكتساب الثقة في التعامل مع معادلات Navier-Stokes



# الهيكل والمحتوى

قد أدت فعالية نظام إعادة التعلم Relearning القائم على تكرار المحتوى إلى أن تدرجه TECH في كل مؤهل من مؤهلاتها. سيسمح ذلك للطلاب بالتقدم من خلال الوحدات الثلاث التي تتكون منها هذه الدرجة بطريقة أكثر طبيعية. بالإضافة إلى ذلك، تشمل مزايا هذه الطريقة تقليل ساعات الدراسة الطويلة الشائعة جدًا في طرق التدريس الأخرى. بهذه الطريقة، سيكون من الأسهل بكثير الحصول على تعلم مكثف عن فيزياء المناخ.





منهج دراسي ذو منهج نظري-عملي يتيح لك تحديث معرفتك  
بالجيوفيزياء الجيولوجية وتطبيقها في مجال الهندسة"



## الوحدة 1. الجيوفيزياء

- 1.1. المقدمة
  - 1.1.1. فيزياء الأرض
  - 2.1.1. مفهوم وتطور الجيوفيزياء
  - 3.1.1. خصائص الجيوفيزياء
  - 4.1.1. التخصصات ومجالات الدراسة
  - 5.1.1. نظم الإحداثيات
- 2.1. الجاذبية وشكل الأرض
  - 1.2.1. حجم وشكل الأرض
  - 2.2.1. دوران الأرض
  - 3.2.1. معادلة Laplace
  - 4.2.1. شكل الأرض
  - 5.2.1. الجيوب والإهليج والجاذبية العادية
- 3.1. قياسات الجاذبية والحالات الشاذة
  - 1.3.1. شذوذ الهواء الطلق
  - 2.3.1. شذوذ Bouguer
  - 3.3.1. الأيزوستازيا
  - 4.3.1. تفسير الحالات الشاذة المحلية والإقليمية
- 4.1. الجيومغناطيسية
  - 1.4.1. مصادر المجال المغناطيسي للأرض
  - 2.4.1. المجالات الناتجة عن ثنائي القطب
  - 3.4.1. مكونات المجال المغناطيسي للأرض
  - 4.4.1. التحليل التوافقي: الفصل بين حقول المصادر الداخلية والخارجية
  - 5.1. المجال المغناطيسي الداخلي للأرض
    - 1.5.1. مجال ثنائي القطب
    - 2.5.1. الأقطاب المغناطيسية الأرضية والإحداثيات المغناطيسية الأرضية
    - 3.5.1. المجال غير ثنائي القطب
    - 4.5.1. المجال المغناطيسي الأرضي المرجعي الدولي
    - 5.5.1. التباين الزمني للمجال الداخلي
    - 6.5.1. أصل المجال الداخلي

- 6.1 المغناطيسية الحفرية
  - 1.6.1 الخواص المغناطيسية للصدور
  - 2.6.1 المغنطة المتبقية
  - 3.6.1 الأقطاب الافتراضية المغناطيسية الأرضية
  - 4.6.1 الأقطاب المغناطيسية الحفرية
  - 5.6.1 منحنيات الانجراف القطبي الظاهرة
  - 6.6.1 المغناطيسية الحفرية والانجراف القاري
  - 7.6.1 تحولات المجال المغناطيسي الأرضي
  - 8.6.1 الشذوذ المغناطيسي البحري
- 7.1 المجال المغناطيسي الخارجي
  - 1.7.1 أصل المجال المغناطيسي الخارجي
  - 2.7.1 بنية الغلاف المغناطيسي
  - 3.7.1 الغلاف الأيوني
  - 4.7.1 اختلافات المجال الخارجي: التباين النهاري، العواصف المغناطيسية
  - 5.7.1 الشفق القطبي
- 8.1 توليد الموجات الزلزالية وانتشارها
  - 1.8.1 ميكانيكا الوسط المرن: معايير مرونة الأرض
  - 2.8.1 الموجات الزلزالية: الداخلية والسطحية
  - 3.8.1 انعكاس وانكسار الموجات الداخلية
  - 4.8.1 المسارات وأوقات السفر: الدروموكرونيات
- 9.1 البنية الداخلية للأرض
  - 1.9.1 التباين الشعاعي لسرعة الموجات الزلزالية
  - 2.9.1 نماذج الأرض المرجعية
  - 3.9.1 التقسيم الطبقي الفيزيائي والتركيب للأرض
  - 4.9.1 الكثافة والجاذبية والضغط داخل الأرض
  - 5.9.1 التصوير المقطعي الزلزالي
- 10.1 الزلازل
  - 1.10.1 موقع ووقت المنشأ
  - 2.10.1 الزلازل العالمية فيما يتعلق بالصنائح التكتونية
  - 3.10.1 حجم الزلزال: الشدة والمقدار والطاقة
  - 4.10.1 قانون Gutenberg-Richter



## الوحدة 2. فيزياء المواد

- 1.2. علم المواد والحالة الصلبة
    - 1.1.2. مجال دراسة علوم المواد
    - 2.1.2. تصنيف المواد وفقاً لنوع الترابط
    - 3.1.2. تصنيف المواد وفقاً لتطبيقاتها التكنولوجية
    - 4.1.2. العلاقة بين التركيب والخصائص والمعالجة
  - 2.2. الهياكل البلورية
    - 1.2.2. النظام والفضي: المفاهيم الأساسية
    - 2.2.2. علم البلورات: المفاهيم الأساسية
    - 3.2.2. مراجعة الهياكل البلورية الأساسية: الهياكل الفلزية والأيونية البسيطة
    - 4.2.2. تراكيب بلورية أكثر تعقيداً (أيونية وتساهمية)
    - 5.2.2. بنية البوليمرات
  - 3.2. العيوب في الهياكل البلورية
    - 1.3.2. تصنيف العيوب
    - 2.3.2. العيوب الهيكلية
    - 3.3.2. عيوب محددة
    - 4.3.2. عيوب أخرى
    - 5.3.2. التفكك
    - 6.3.2. العيوب البينية
    - 7.3.2. عيوب منتشرة على نطاق واسع
    - 8.3.2. العيوب الكيميائية
    - 9.3.2. المحاليل الصلبة البديلة
    - 10.3.2. المحاليل الصلبة الخلالية
  - 4.2. مخططات الطور
    - 1.4.2. مفاهيم أساسية
      - 1.1.4.2. حد الذوبان والتوازن المرحلي
      - 2.1.4.2. تفسير مخططات الطور واستخدامها: قاعدة طور Gibbs
    - 2.4.2. مخطط الطور لمكون واحد
    - 3.4.2. مخطط الطور لمكونين
      - 1.3.4.2. الذوبان الكلي في الحالة الصلبة
      - 2.3.4.2. عدم الذوبان الكلي في الحالة الصلبة
      - 3.3.4.2. الذوبان الجزئي في الحالة الصلبة
      - 4.4.2. مخطط الطور لثلاث مكونات
- 5.2. خصائص ميكانيكية
    - 1.5.2. التشوه المرن
    - 2.5.2. التشوه البلاستيكي
    - 3.5.2. اختبارات ميكانيكية
    - 4.5.2. الكسر.
    - 5.5.2. الإرهاق
    - 6.5.2. الطفو
  - 6.2. خصائص كهربائية
    - 1.6.2. المقدمة
    - 2.6.2. التوصيلات الموصلات
    - 3.6.2. أشباه الموصلات
    - 4.6.2. البوليمرات
    - 5.6.2. التوصيف الكهربائي
    - 6.6.2. العوازل
    - 7.6.2. انتقال الموصل إلى العازل
    - 8.6.2. العوازل الكهربائية
    - 9.6.2. الظواهر العازلة
    - 10.6.2. توصيف العازل الكهربائي
    - 11.6.2. المعدات ذات الأهمية التكنولوجية
  - 7.2. خصائص مغناطيسية
    - 1.7.2. أصل المغناطيسية
    - 2.7.2. المواد ذات عزم ثنائي القطب المغناطيسي
    - 3.7.2. أنواع المغناطيس
    - 4.7.2. الحقل المحلي
    - 5.7.2. الدينامغناطيسية
    - 6.7.2. الشبه مغناطيسية
    - 7.7.2. الفرومغناطيسية
    - 8.7.2. الأنتيفرومغناطيسية
    - 9.7.2. المغناطيسية الحديدية
  - 8.2. خصائص مغناطيسية 2
    - 1.8.2. المجالات
    - 2.8.2. التباطؤ
    - 3.8.2. التقلص المغناطيسي
    - 4.8.2. المعدات ذات الأهمية التكنولوجية: لينة وصلبة مغناطيسياً
    - 5.8.2. توصيف المواد المغناطيسية

- 9.2. الخواص الحرارية
- 1.9.2. المقدمة
- 2.9.2. السعة الحرارية
- 3.9.2. التوصيل الحراري
- 4.9.2. التمدد والانكماش
- 5.9.2. الظواهر الكهروحرارية
- 6.9.2. التأثير المغناطيسي
- 7.9.2. توصيف الخواص الحرارية.
- 10.2. الخواص البصرية: الضوء والمادة
- 1.10.2. الامتصاص وإعادة الانبعاث
- 2.10.2. مصادر الاضاءة
- 3.10.2. تحويل الطاقة
- 4.10.2. التوصيف البصري
- 5.10.2. تقنيات الفحص المجهرى
- 6.10.2. البنيات النانوية

### الوحدة 3. ميكانيكا السوائل

- 1.3. مقدمة في فيزياء السوائل
- 1.1.3. حالة عدم الانزلاق
- 2.1.3. تصنيف التدفقات
- 3.1.3. نظام حجم التحكم
- 4.1.3. خصائص التدفقات
- 1.4.1.3. كثافة
- 2.4.1.3. الجاذبية المحددة
- 3.4.1.3. ضغط البخار
- 4.4.1.3. التجويف
- 5.4.1.3. درجات الحرارة المحددة
- 6.4.1.3. قابلية الانضغاط
- 7.4.1.3. سرعة الصوت
- 8.4.1.3. اللزوجة
- 9.4.1.3. التوتر السطحي





- 2.3 جمود وحركية السوائل
  - 1.2.3 الضغط
  - 2.2.3 أجهزة قياس الضغط
  - 3.2.3 القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح المغمورة
  - 4.2.3 الطفو والثبات والحركة الصلبة الجامدة
  - 5.2.3 الوصف اللاگرانجي والوليري
  - 6.2.3 أنماط التدفق
  - 7.2.3 الشدادات الحركية
  - 8.2.3 الدوامة
  - 9.2.3 التناوب
  - 10.2.3 نظرية Reynolds للنقل
- 3.3 معادلات Bernoulli ومعادلات الطاقة
  - 1.3.3 الحفاظ على الكتلة
  - 2.3.3 الطاقة الميكانيكية والكفاءة
  - 3.3.3 معادلة Bernoulli
  - 4.3.3 المعادلة العامة للطاقة
  - 5.3.3 تحليل طاقة التدفق الثابت
- 4.3 تحليل السوائل
  - 1.4.3 معادلات الحفاظ على الزخم الخطي
  - 2.4.3 معادلات الحفاظ على زخم الزاوية
  - 3.4.3 تجانس الأبعاد
  - 4.4.3 أسلوب التكرار المتغير
  - 5.4.3 نظرية Buckingham  $\pi$
- 5.3 التدفق في الأنابيب
  - 1.5.3 التدفق الصفحي والمضطرب
  - 2.5.3 منطقة الدخول
  - 3.5.3 الخسائر الطفيفة
  - 4.5.3 شبكات التواصل
- 6.3 التحليل التفاضلي ومعادلات Navier-Stokes
  - 1.6.3 الحفاظ على الكتلة
  - 2.6.3 الوظيفة الحالية
  - 3.6.3 معادلة Cauchy
  - 4.6.3 معادلة Navier-Stokes
  - 5.6.3 معادلات Navier-Stokes للحركة بلا أبعاد

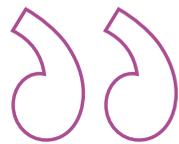
- 6.6.3 تدفق Stokes
- 7.6.3 التدفق غير اللزج
- 8.6.3 التدفق غير الدوراني
- 9.6.3 نظرية الطبقة الحدودية، معادلة Clausius
- 7.3 التدفق الخارجي
  - 1.7.3 السحب والرفع
  - 2.7.3 الاحتكاك والضغط
  - 3.7.3 المعاملات
  - 4.7.3 الأسطوانات والأجسام الكروية
  - 5.7.3 سمات الديناميكية الهوائية
- 8.3 التدفق المضغوط
  - 1.8.3 خصائص الركود
  - 2.8.3 تدفق أحادي البعد متساوي الاتجاهات
  - 3.8.3 الفوهات
  - 4.8.3 موجات الصدمة
  - 5.8.3 موجات التوسع
  - 6.8.3 تدفق راييلي Rayleigh
  - 7.8.3 تدفق فانو Fanno
  - 9.3 التدفق في القنوات المفتوحة
    - 1.9.3 التصنيف
    - 2.9.3 رقم فروود Froude
    - 3.9.3 سرعة الموجات
    - 4.9.3 التدفق المنتظم
    - 5.9.3 التدفق المتدرج التغيير
    - 6.9.3 التدفق السريع التغيير
    - 7.9.3 القفزة الهيدروليكية
    - 10.3 السوائل غير النيوتونية،
      - 1.10.3 التدفقات العادية
      - 2.10.3 الوظائف المادية
      - 3.10.3 التجارب
      - 4.10.3 نموذج السائل النيوتوني المعمم
      - 5.10.3 نموذج السوائل اللزجة المرنة الخطية المعممة
      - 6.10.3 المعادلات التكوينية المتقدمة وقياس هندسة



# 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، متكيفاً مع احتياجاته ومتخلياً 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 المفضّل 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 ينعون 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، وبناء 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 منهجيته بفعالية، يركز برنامج TECH على تزويد الخريجين بمواد تعليمية بأشكال مختلفة: نصوص، وفيديوهات تفاعلية، ورسوم توضيحية وخرائط معرفية وغيرها. تم تصميمها جميعاً 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 وفقاً لتوافرهم الشخصي أو التزامات العمل. وبهذه الطريقة، سيتمكنون من التحكم الشامل في المحتويات الأكاديمية وأدواتهم التعليمية، وفقاً لتحديثهم المهني المتسارع.



ستسمح 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

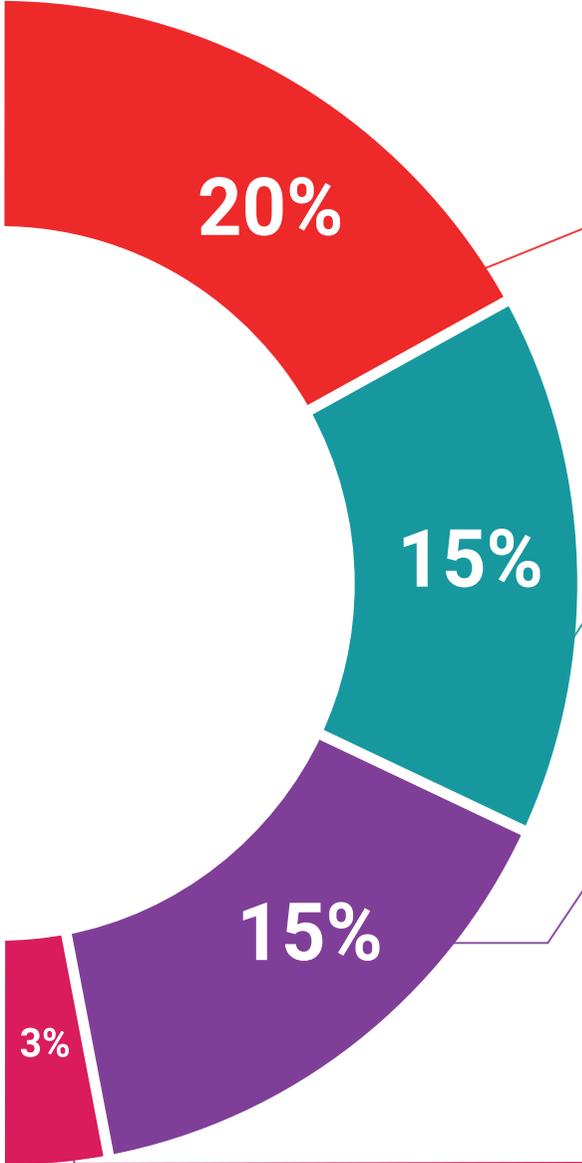
نتائج هذا النموذج الأكاديمي المبتكر يمكن ملاحظته في مستويات الرضا العام لخريجي TECH. تقييم الطلاب لجودة التدريس، وجودة المواد، وهيكلة الدورة وأهدافها ممتاز. ليس من المستغرب أن تصبح الجامعة الأعلى تقييماً من قبل طلابها على منصة المراجعات Trustpilot، حيث حصلت على 4.9 من 5.

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".

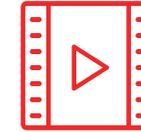


وهكذا، ستكون أفضل المواد التعليمية، المُعدّة بعناية فائقة، متاحة في هذا البرنامج:



#### 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

سننفذ 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 وتدريسها 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.



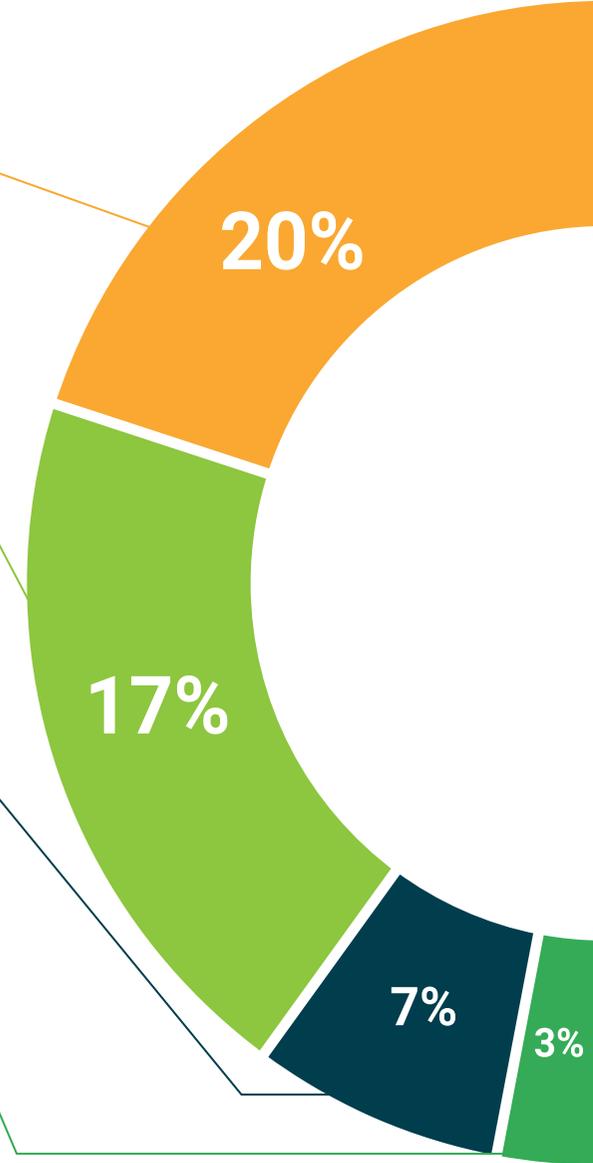
### المحاضرات الرئيسية

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 شهادة الخبرة الجامعية في الجيوفيزياء بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائقة، 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 الجيوفيزياء على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

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

إن المؤهل الصادر عن 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 الجيوفيزياء

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أشهر



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

شهادة الخبرة الجامعية

الجيوفيزياء

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

# شهادة الخبرة الجامعية الجيوفيزياء