





## محاضرة جامعية

### الهياكل في الهندسة البحرية

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

# الفهرس

01		02		
المقدمة	الأهداف			
صفحة 4	صفحة 8			
03		04	)5	05
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية	الهيكل والمحتوى		المنهجية	
صفحة 12	صفحة 16		صفحة 20	

06

المؤهل العلمي

صفحة 28





### 06 **tech** المقدمة

تعد شهادة المحاضرة الجامعية في الهياكل في الهندسة البحرية برنامجًا على أعلى مستوى أكاديمي يهدف إلى تدريب المتخصصين في هذا القطاع وتمكينهم من تنفيذ عملهم بأعلى متطلبات الجودة والسلامة. هذا تدريب شامل للغاية، ينفذه مهنيون لديهم سنوات من الخبرة، حيث تمت إضافة آخر التطورات في الميدان.

في هذا البرنامج التعليمي، يتم القيام برحلة من خلال المنهجية التي يجب اتباعها في حساب الهياكل داخل بناء السفن، بدءًا من تدفقي الحساب المستخدمين حاليًا، والتصميم القائم على القواعد، والتصميم عن طريق الحساب المباشر أو المحاكاة العددية. لذلك من الضروري فهم أن كل سفينة مختلفة، وتخضع لجهود متنوعة وتصنيفاة مختلفة، لذلك لن تكون هناك سفينتان متساويتان، ولا حتى سفينتان توأمان، وهما الأكثر تشابهًا. هذا يجعل بناء السفن عبارة عن هندسة نماذج أولية تكون فيها كل حسابات هيكلية فريدة لكل نوع من أنواع السفن.

كما سيتم شرح مبادئ التصميم الإنشائي مع توضيح أنظمة البناء والمواد المستخدمة. كما سيركز بالتفصيل على شكل مختلف المجالات المحددة في بناء السفن أو الأسطح أو الحواجز أو البطانة. ويتم تفصيل الحد الأدنى من المعلمات لكل منها حسب النظام الهيكلي، وكذلك عناصره المختلفة، دون إغفال أهمية اللحام ومنهجية حسابه.

كما سيتم عرض الحمولات التي تتعرض لها السفينة، الداخلية والخارجية، وما يسمى بالأحمال البحرية، والأحمال المحددة حسب نوع السفينة؛ بالإضافة إلى الأقسام المختلفة للسفينة مع شكلها ومنهجية الحساب المقابلة لها، دون أن ننسى الخطط وما يسمى بالخطط الرئيسية والأنواع المختلفة من التفاصيل داخلها. وأخيرًا، سيتم تفصيل الهياكل المختلفة الملحقة بالهيكل الرئيسي للسفينة، مثل المنحدرات والرافعات ومهابط طائرات الهليكوبتر وعناصر الدفع ومولدات الطاقة، دون أن ننسى عناصر التثبيت والإرساء.

ووفقا لطبيعة برنامج شهادة محاضرة جامعية ٪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 المحا<mark>ضرة الجامعية في الهياكل في الهندسة البحرية</mark> على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الهندسة البحرية
- 🔹 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 ها بشكل خاص على المنهجيات المبتكرة الجامعية في الهياكل في الهندسة البحرية
  - ♦ 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 دراسة المحاضرة الجامعية ستضع المتخصصين في الهندسة البحرية في طليعة آخر التطورات في هذا القطاع"

99

إن المحاضرة الجامعية هذه هي أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج تحديث في الهياكل في مجال الهندسة البحرية. نحن نقدم لك الجودة وحرية الوصول إلى المحتويات"

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

تسمح لك هذه المحاضرة الجامعية، المتاحة على الإنترنت 100٪ بدمج دراستك مع عملك المهني. أنت تختار أين ومتى تتدرب.

يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الهندسة البحرية والمحيطات 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 تعليم غامرًا مبرمجًا للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القاثم 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 الهياكل في الهندسة البحرية وذوي خبرة كبيرة.









### 10 tech الأهداف

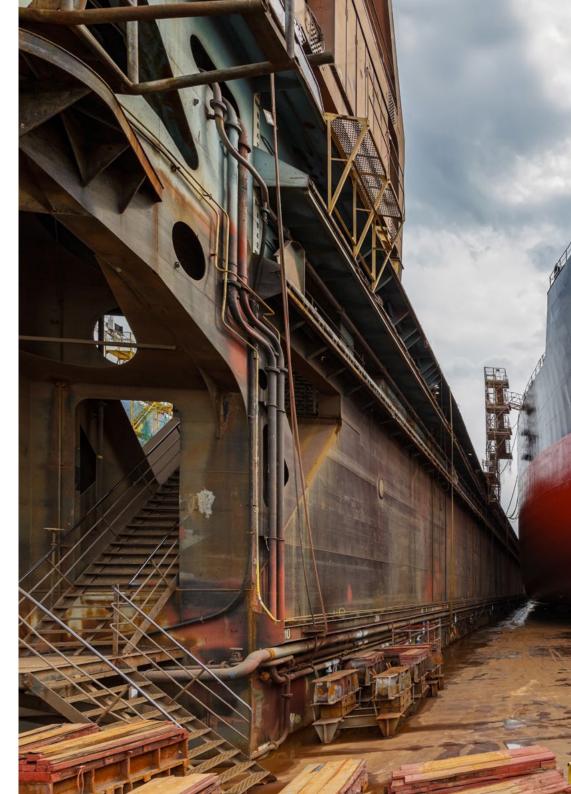


- ♦ الحصول على الرؤية العالمية لجميع مراحل دورة حياة المشروع البحري
  - امتلاك وفهم المعرفة التي توفر أساسًا لتطوير أفكار البحث
- ♦ تصميم وتطوير الحلول التقنية والاقتصادية الملائمة للمشاريع البحرية
- ♦ تطوير التصميم النظرى, الذي يلبى متطلبات مالك السفينة وتقدير التكلفة وأيضًا تقييم المخاطر
- ♦ العمل والتفاوض مع المالك من وجهة نظر المصمم وتحديد مهمة السفينة ومساعدة مالك السفينة في تحديد السفينة حسب احتياجاته
  - ♦ تطبيق المعرفة المكتسبة ومهارات حل المشاكل في البيئات الجديدة المتعلقة بالهندسة البحرية
    - حل المشاكل المعقدة واتخاذ القرارات بمسؤولية
  - ♦ اكتساب قاعدة المعرفة العلمية والتكنولوجية المطبقة في الهندسة البحرية والمحيطات وطرق الإدارة
    - ♦ القدرة على تنظيم وقيادة مجموعات عمل متعددة التخصصات في بيئة متعددة اللغات
      - ♦ اكتساب المعرفة الأساسية لمشروع السفينة، هيكلها، آلاتها والمرافق على متنها
    - ♦ التعرف على نطاق الهندسة التفصيلية للهيكل، والأسلحة، والكهرباء، والتجهيزات والتكييف
  - ◆ معرفة كيفية تنظيم ومراقبة عمليات بناء المشاريع البحرية، إصلاحها، تحويلها، صيانتها وتفتيشها
    - ♦ التعميق في إدارة حوض بناء السفن، والحصول على رؤية عالمية وحالية لجميع أقسامه
      - اكتساب المعرفة الخاصة بتشغيل السفينة في خط التدفق بالكامل
- ◆ التعرف بالتفصيل على أحدث الاتجاهات في الابتكار والتطوير في السوق البحرية في جميع مراحل دورة حياة المشروع، من بداية التصميم إلى استغلال وتخريد
  السفينة أو البناء العائم بدون دفع



- التعرف على نظريات الحساب الهيكلي
- التعرف على أنظمة البناء الإنشائية
- التعرف على المواد المستخدمة ولحامها
- فهم بنية القاع المزدوج وأسطح البطانة والحواجز
  - القيام بحساب الأحمال والإجهادات المقدمة
    - حساب أنماط القياس الرئيسية
- ♦ التعرف على مبادئ المحاكاة العددية، أنواع النماذج والنماذج الفرعية
  - وضع الخطط الرئيسية ومعرفة أهميتها
- ♦ وصف وفهم الهياكل الأخرى داخل السفينة: المؤخرة، القوس، مساحة الآلات، ما إلى ذلك، بالإضافة إلى الهياكل والملحقات المساعدة
  - حساب دعامات وعناصر ترسيب القوارب ومعدات الإرساء
    - ◆ تقدير الوزن و MTO في طلب المواد الأولية









### 14 tech هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

#### هيكل الإدارة

#### López Castejón, María Ángeles .أ

- ♦ الهندسة البحرية والمحيطات. المدرسة التقنية العليا للمهندسين البحرين (ETSIN)
  - 22 عامًا من الخبرة في الهندسة البحرية وهندسة أحواض بناء السفن
- \* درجة الماجستير التقني العالي في الوقاية من المخاطر المهنية. التأمين MAPFRE
  - \* مدققة الوقاية من المخاطر المهنية. CEF (اللجنة الاقتصادية والمالية)
    - منسقة الأمن
    - C.A.P. (شهادة الكفاءة المهنية) جامعة اشبيلية
    - CCPC محترفة معتمدة في التدريب النشط المشترك CTI
- \* مديرة المشاريع البحرية في SENER INGENIERIA Y SISTEMAS، S.A
  - مدربة محترفة معتمدة



#### الأساتذة

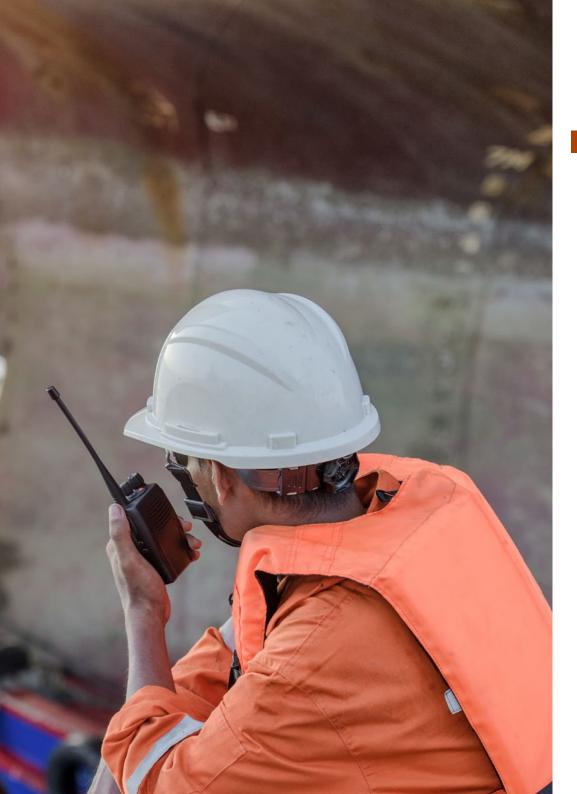
#### De Vicente Peño, Mario .i

- ♦ مهندسة البحرية والمحيطية. المدرسة التقنية العليا للمهندسين البحريين (ETSIN)
- ماجستر: UPM Numerical Simulation in Engineering with ANSYS
  - ♦ 16 عاما من الخبرة في الهندسة البحرية في جمعية الهندسة والتصنيف
- أستاذ مشارك في كرسي الأكاديمية البحرية والإنشاءات في UPM، (ETSIN): المؤهل الرسمي. المواد: نماذج العناصر المحدودة في هياكل السفن (1C)، حساب الإطار الرئيسي (2C) للدرجة الخاصة MAERM. المواضيع: التصميم الإنشائي (1C)، التحليل الإنشائي للمنصات البحرية (2C)
  - ◆ مديرة المشاريع البحرية في SENER INGENIERIA Y SISTEMAS، S.A
    - ♦ أستاذ مشارك في ETSIN









### 18 tech الهيكل والمحتوى

#### الوحدة 1. الهياكل في الهندسة البحرية

- 1.1. أنظمة الحساب
- 1.1.1. قائم على قواعد (Rule Based Design) (التصميم المستند إلى القواعد)
- 2.1.1 قائم على الحساب المباشر (Rationally based design) (تصميم قائم على أساس منطقي)
  - 2.1. مبادئ التصميم الإنشائي
    - 1.2.1. المعدات
  - 2.2.1. الهيكل السفلى والقاعدي المزدوج
    - 3.2.1. هيكل سطح السفينة
      - 4.2.1. هيكل البطانة
      - 5.2.1. هيكل الحاجز
        - 6.2.1. اللحام
          - 3.1. الأحمال
        - 1.3.1. الداخلية
        - 2.3.1. الخارجية
        - 3.3.1. البحرية
        - 4.3.1. المعينة
        - 4.1. النماذج
    - 1.4.1. حساب العناصر الثالثة
    - 2.4.1. حساب العناصر العادية
      - 5.1. حساب العناصر الأولية
    - 1.5.1. التكنولوجيات الجديدة
      - 2.5.1. الطرق الرقمية
    - 3.5.1. المحاكاة العددية في القضبان
  - 4.5.1. المحاكاة العددية في Shell (الصدفة)
    - 5.5.1. النماذج الفرعية
    - 6.1. تطبيق التقنيات الجديدة
      - Software .1.6.1
    - 2.6.1. النماذج والنماذج الفرعية
    - - 3.6.1. الإرهاق
      - 7.1. الخطط الرئيسية
      - 1.7.1. التوأم الرقمي
      - 2.7.1. قابلية البناء

### الهيكل والمحتوى | 19

8.1. هياكل أخرى (I)

1.8.1. مقدمة السفينة

2.8.1. مؤخرة السفينة

3.8.1. مساحة الآلة

4.8.1. البنية الفوقية

9.1. هياكل أخرى (II)

1.9.1. السلالم والأبواب الجانبية

2.9.1. البوابات

3.9.1. مهابط طائرات الهليكوبتر

4.9.1. دعامة المحرك الرئيسي

5.9.1. حساب الرافعة

6.9.1. الدفة وعناصر المناورة

10.1. حسابات أخرى

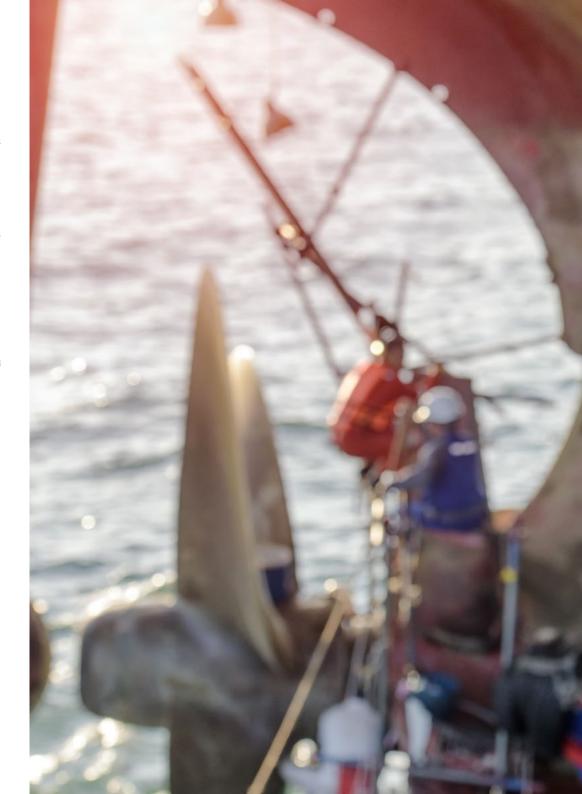
1.10.1. هيكل معدات الإرساء والرسو

2.10.1. نموذج الإرساء

3.10.1. الوزن وMTO الأولي



برنامج تعليمي شامل ومتعدد التخصصات سيتيح لك التفوق في حياتك المهنية، باتباع أحدث التطورات في مجال الهندسة البحرية "







### 22 tech المنهجية

#### 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 مكنك 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.

#### 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.



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

### 24 tech المنهجية



#### 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 منهجية 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.

### المنهجية | 25 tech

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 بهظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 643.5 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.



### 26 tech المنهجية





#### 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.



30%

10%

### المنهجية | 27 tech



#### (Case studies) دراسات الحالة

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

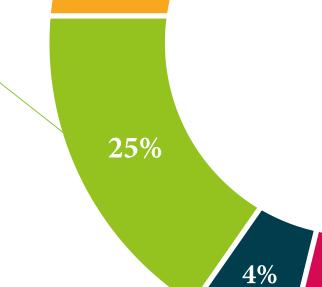




#### ملخصات تفاعلية

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.





### 30 tech المؤهل العلمي

تحتوى درجة المحاضرة الجامعية في الهياكل في الهندسة البحرية على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل محاضرة جامعية 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 الهياكل في الهندسة البحرية

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: 150 ساعة

### الجامعة المعاددة الم

<sup>قنح هذا</sup> الدبلوم

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

محاضرة جامعية

في

الهياكل في الهندسة البحرية

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

في تاريخ 17 يونيو 2020

Tere Guevara Navarro /.s .1

Tere Guevara Navarro رئيس الجامعة

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص مصحوبًا دامًا بالمؤهل الجامعي التمكيني الصادر عن السلطات للختصة بالإعتباد للمزاولة المهنية في كل

TECH: AFWOR23S techtitute.con الكود الفريد الخاص بجاسعة

<sup>\*</sup>تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل. ستخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

الجامعة الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

### الهياكل في الهندسة البحرية

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

