

# محاضرة جامعية تكوين الملمس للأسطح الصلبة (Hard Surface)



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية تكوين الملمس للأسطح الصلبة (Hard Surface)

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني : [www.techtute.com/ae/videogames/postgraduate-certificate/hard-surface-texture-creation](http://www.techtute.com/ae/videogames/postgraduate-certificate/hard-surface-texture-creation)

# 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

# المقدمة

عملية التركيب هي عملية تضيف على التصاميم طابعاً أكثر واقعية وأقل تسطيحاً. على وجه الخصوص، تُعد نمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface إحدى التقنيات الأكثر استخداماً لإنتاج هذا التأثير الواقعي. تزداد الحاجة إلى وجود محترفين في قطاع تطوير ألعاب الفيديو والرسوم المتحركة مع وجود متخصصين في تقنيات محددة مثل هذه ومهارات إنشاء النسيج. يُعد هذا التدريب مثالياً لاكتساب جميع المهارات اللازمة لتطوير القوام عالي الدقة. إنه برنامج سهل المتابعة، متاح عبر الإنترنت ومرن.



كن خبيراً حقيقياً في تصميم القوام للأسطح الصلبة"



أصبح تعلم كيفية تكوين الملمس للأسطح الصلبة (Hard Surface) أسهل بفضل هذا التدريب. مُصممت هذه المحاضرة الجامعية لتوحيد تقنيات التركيب وإتقانها، وهي مصممة لتعزيز تقنيات التركيب وإتقانها، وتستجيب للطلب المتزايد على هذه المهارة. بفضل المنهجية التي تستخدمها TECH الجامعة العالمية القائمة على إعادة التعلم Relearning والتعلم بالممارسة Learning by Doing، يتحقق التعلم في بعده النظري، ولكن قبل كل شيء في بعده العملي.

من أجل تعلم كيفية إنشاء مواد مختلفة، سيبدأ الطالب هذا التدريب بتحديد الاختلافات في المواد السطحية. بعد ذلك، سيتطرق بعد ذلك إلى تقنيات التركيب مثل التخشين والتلميع والأكسيدات. والهدف من ذلك هو اكتساب فهم واسع للاختلافات بينهما.

تعمل المحتويات على إعداد الطلاب لمواجهة التحديات المهنية المحتملة وتمكينهم ليس فقط من معرفة كيفية إنشاء القوام، ولكن أيضًا لتصحيحها والقدرة على إضفاء الحيوية والديناميكية على المشاريع التي يقومون بها.

تتميز هذه المحاضرة الجامعية في تكوين الملمس للأسطح الصلبة (Hard Surface) بأنها متاحة بالكامل عبر الإنترنت. ستكون مواد الوسائط المتعددة والموارد التعليمية متاحة دائمًا للطلاب على المنصة الافتراضية، بحيث لن يكون من الضروري سوى وجود جهاز إلكتروني واتصال بالإنترنت لتحميل المواد والبدء في تطوير المحتوى المقترح من قبل أفضل أعضاء هيئة التدريس.

تحتوي **محاضرة جامعية في تكوين الملمس للأسطح الصلبة Hardsurface** البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدائثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي قدمها خبراء في النمذجة ثلاثية الأبعاد في Hard Surface
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها 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



كن مستعدًا لمواجهة تحديات التركيب  
الاحترافية وتولِّ مشاريع جديدة بعين ناقدة  
كمصمم رسومات وصور لألعاب الفيديو"

ابدأ في تطبيق تقنيات التركيب المختلفة  
لنمذجة الأسطح الصلبة وتمييزها باستخدام  
هذا البرنامج الملائم عبر الإنترنت.

محاضرة جامعية تتخصص في حياتك  
المهنية بأكثر الطرق ملاءمة: عبر الإنترنت  
وبمرونة وبالسعة التي تناسبك.

من خلال منهجية إعادة التعلم والتعلم  
بالممارسة، تعلم بطريقة عملية بارزة كيفية  
النمذجة باستخدام التركيب للأسطح الصلبة"

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.

سيسمح محتوى الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية بالتعلم المهني والسياقي، أي بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف 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. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

# الأهداف

بفضل هذا التدريب، سيتمكن الطالب من التعرف بعمق على الأنواع المختلفة من التركيب لنمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface والتعمق في تطوير التركيبات للنماذج ثلاثية الأبعاد. بالإضافة إلى ذلك، يركز المنهج على كيفية تطبيق هذه التقنيات لإضفاء الواقعية على التصميمات. وبالمثل، يسمح المحتوى الذي يتم تدريسه من منظور نظري وعملي بالعمل على حالات حقيقية في تطبيق التفاصيل مع القوام.

تعرفّ بعَمق على الأنواع المختلفة من التركيب  
لنمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface وتعقّق  
في تطوير التركيبات للنماذج ثلاثية الأبعاد"



## الأهداف العامة



- ♦ التعرف بعمق على الأنواع المختلفة لنمذجة الأسطح الصلبة والمفاهيم والخصائص المختلفة لتطبيقها في صناعة النمذجة ثلاثية الأبعاد
- ♦ تعلم بالتفصيل أساسيات النمذجة ثلاثية الأبعاد بأشكالها المختلفة
- ♦ إنشاء تصاميم لمختلف الصناعات وتطبيقها
- ♦ التحول لخبير تقني و / أو فنان في النمذجة ثلاثية الأبعاد للأسطح الصلبة Hard Surface
- ♦ التعرف على جميع الأدوات التي تهم مهنة مصمم النماذج ثلاثية الأبعاد
- ♦ اكتساب المهارات اللازمة لتطوير القوام و FX للنماذج ثلاثية الأبعاد



## الأهداف المحددة



- ♦ تطبيق جميع تقنيات التركيب لنماذج الأسطح الصلبة Hard Surface
- ♦ العمل على حالات حقيقية في تطبيق التفاصيل مع الملمس
- ♦ تحديد الاختلافات في مواد PBR
- ♦ امتلاك معرفة واسعة بالاختلافات بين المواد المعدنية
- ♦ حل باستخدام الخرائط التفاصيل الفنية
- ♦ تعلم كيفية تصدير المواد والخرائط لمنصات مختلفة



تقدم TECH دائمًا منظورًا نظريًا وعمليًا  
للمحتوى بحيث يمكن تطبيق المعرفة  
في التطوير المهني الحقيقي"



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يدعم هذا البرنامج طاقم إداري وتربسي محترف، معتاد على العمل في مجال التدريس بشكل يومي، ويتمتع بخلفية مهنية واسعة. ولهذا السبب، فهم المسؤولون عن تطوير هيكل ومحتوى هذه المحاضرة الجامعية لأنهم يعرفون حقاً خصوصيات الحياة المهنية الحقيقية والتحديات التي يمكن أن تنشأ في الحياة المهنية الحقيقية. ستساعد خبرته المريحة في عالم النمذجة 3D وإنشاء النسيج الطالب على أن يكون مصمماً كفؤاً للسوق الدولية.

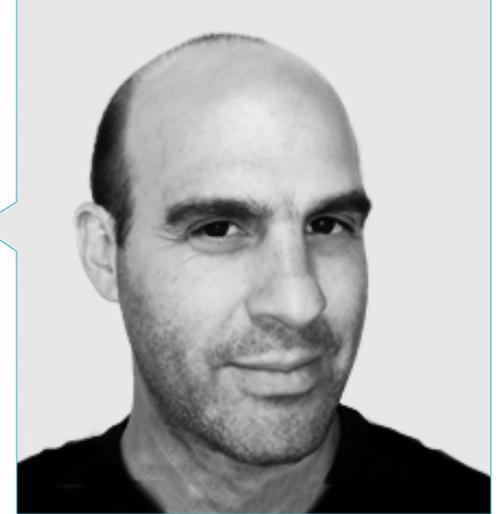


انطلق وتخصص في عالم التركيب في مجال نمذجة  
Hard Surface بمساعدة محترفين كبار في هذا القطاع"



### أ. Salvo Bustos, Gabriel Agustín

- ♦ 9 سنوات من خبرة في النمذجة الحوية ثلاثية الأبعاد
- ♦ فنان ثلاثي الأبعاد في 3D VISUALIZATION SERVICE INC
- ♦ إنتاج ثلاثي الأبعاد لـ Boston Whaler
- ♦ مصمم نماذج ثلاثية الأبعاد لـ Shay Bonder شركة إنتاج الوسائط المتعددة التلفزيونية
- ♦ منتج سمعي بصري في شركة Digital Film
- ♦ مصمم المنتج لـ Escencia de los Artesanos من تصميم Eliana M
- ♦ مصمم صناعي متخصص في المنتجات. جامعة كويو الوطنية
- ♦ مذكور شرفي في مسابقة Mendoza Late
- ♦ عارض في القاعة الإقليمية للفنون البصرية Vendimia
- ♦ ندوة التكوين الرقمي . جامعة كويو الوطنية
- ♦ المؤتمر الوطني للتصميم والإنتاج CPRODI





# الهيكل والمحتوى

يكن العامل الرئيسي لهذه الدرجة العلمية في منهجها الدراسي. تجمع هذه المحاضرة الجامعية كل المعارف والأساليب التي يحتاجها الطالب ليكون قادراً على تصميم أي مشروع يتعلق بنمذجة النسيج. وبالتالي، من خلال تطبيق تقنيات مختلفة مثل إضافة الألوان والتعتيم والحرق والتعتيم في الأشكال المختلفة، سيصبح الطلاب متخصصين حقيقيين.

لا تفوت الفرصة العظيمة التي توفرها لك TECH لتصبح  
محترماً محترماً وذو سمعة طيبة في عالم النمذجة ثلاثية  
الأبعاد لألعاب الفيديو"



## الوحدة 1. تكوين الملمس للأسطح الصلبة Hard Surface

- 1.1 Substance Painter .1.1
- 1.1.1 Substance Painter .1.1.1
- 2.1.1 حرق الخرائط .2.1.1
- 3.1.1 المواد في اللون ID .3.1.1
- 2.1 المواد والأقنعة .2.1
- 1.2.1 المرشحات والمولدات .1.2.1
- 2.2.1 الفرش والدهانات .2.2.1
- 3.2.1 الإسقاطات والتتبعات المسطحة .3.2.1
- 3.1 تشكيل سكين قتال .3.1
- 1.3.1 تخصيص المواد .1.3.1
- 2.3.1 إضافة ملمس .2.3.1
- 3.3.1 تلوين أجزاء .3.3.1
- 4.1 خشونة .4.1
- 1.4.1 تغييرات .1.4.1
- 2.4.1 التفاصيل .2.4.1
- 3.4.1 Alphas .3.4.1
- 5.1 المعدنية .5.1
- 1.5.1 مصقول .1.5.1
- 2.5.1 تأكسد .2.5.1
- 3.5.1 خدوش .3.5.1
- 6.1 خرائط عادية ومرتفعة .6.1
- 1.6.1 خرائط Bumps .1.6.1
- 2.6.1 حرق خرائط طبيعية .2.6.1
- 3.6.1 خريطة الإزاحة .3.6.1
- 7.1 أنواع أخرى من الخرائط .7.1
- 1.7.1 خريطة المحيطي .1.7.1
- 2.7.1 خريطة المضاربة .2.7.1
- 3.7.1 خريطة التعقيم .3.7.1

- 8.1 تركيب دراجة نارية
  - 1.8.1 الإطارات ومواد السلة
  - 2.8.1 مواد مضيئة
  - 3.8.1 تحرير المواد المحترقة
- 9.1 التفاصيل
  - 1.9.1 ملصقات
  - 2.9.1 أقنعة ذكية
  - 3.9.1 مولدات وأقنعة للطلاء
- 10.1 تشطيب القوام
  - 1.10.1 التحرير اليدوي
  - 2.10.1 تصدير الخرائط
  - 3.10.1 Dilation مقابل No Padding



إذا كنت تتطلع إلى تحديث معلوماتك بشكل مريح حول تكوين الملمس للأسطح الصلبة Hard Surface، فإن هذا البرنامج المتاح بالكامل عبر الإنترنت مع كل محتوياته على المنصة الافتراضية هو الحل"



# المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **el 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.

## 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 يبرسي 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 "

كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات إدارة الأعمال في العالم منذ نشأتها. 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 سنواجهه بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال أربع سنوات البرنامج، ستواجه عدة حالات حقيقية. يجب عليك دمج كل معارفك والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارك وقراراتك.



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

## 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 ستتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح 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 (نتعلم ثم نرصد ما تعلمناه جانباً 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.

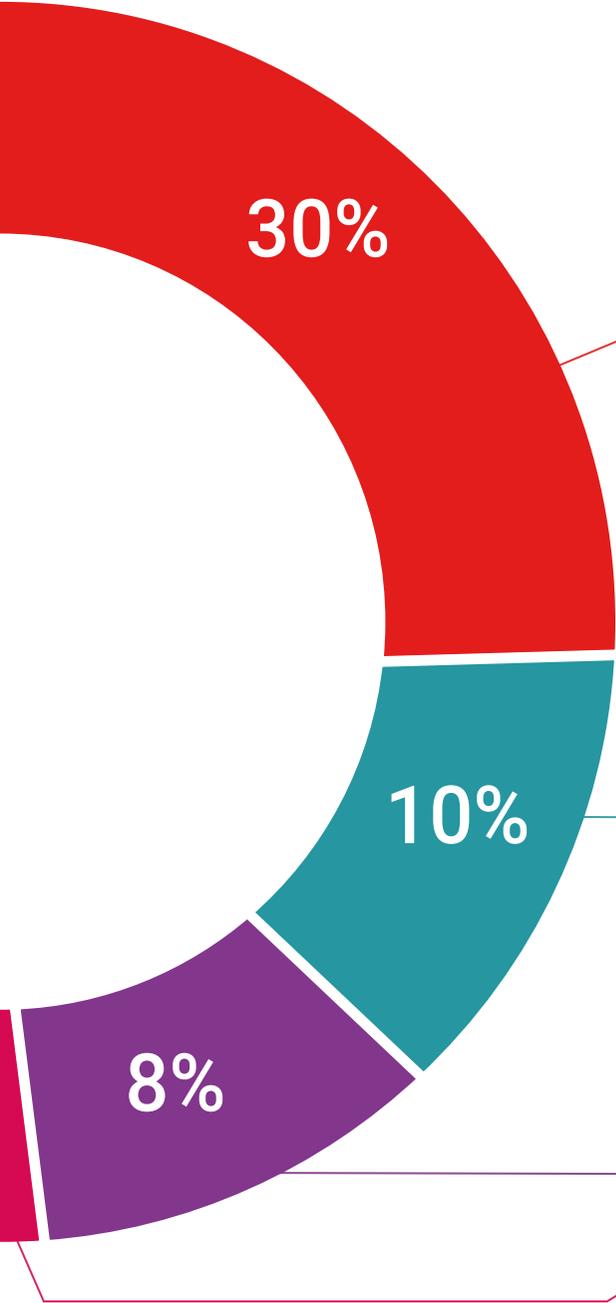
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،  
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في  
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على  
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

استناداً إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضاً أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئاً هو ضرورياً لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحُصين بالمخ، لكي نتحفظ 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 المُعدَّة بعناية للمهنيين:



### المواد الدراسية

يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموحاً حقاً.

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 للطلاب.



### 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.



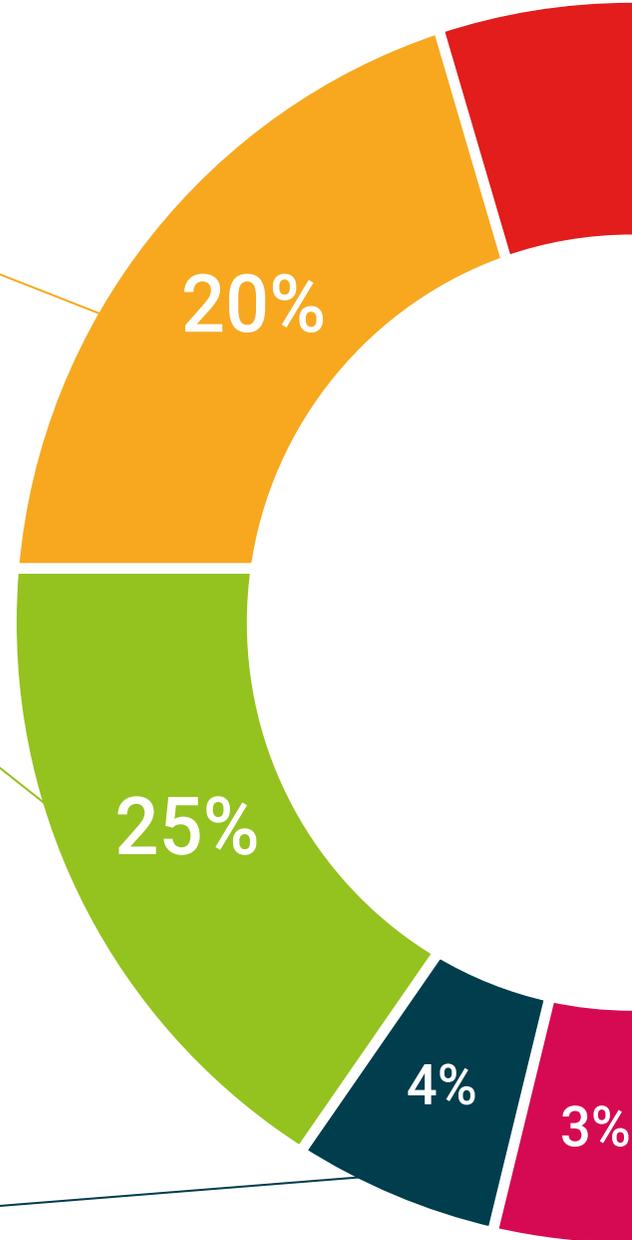
#### ملخصات تفاعلية

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 مايكروسوفت 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.



# المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في تكوين الملمس للأسطح الصلبة (Hard Surface)، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائقة، الحصول على مؤهل محاضرة جامعية صادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية



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



هذه محاضرة جامعية في تكوين الملمس للأسطح الصلبة (Hard Surface) على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل محاضرة جامعية المادرن  
TECH الجامعة التكنولوجية

إن المؤهل الصادر عن 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 العلمي: محاضرة جامعية في تكوين الملمس للأسطح الصلبة (Hard Surface)

اطريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

**tech** الجامعة  
التكنولوجية

الحاضر

الابتكار

الحاضر

الجودة

محااضرة جامعية  
تكوين الملمس للأسطح الصلبة  
(Hard Surface)

المعرفة

التدريب الافتراضي

المؤسسات

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية  
تكوين الملمس للأسطح الصلبة  
(Hard Surface)