

محاضرة جامعية خلق التضاريس والبيئات العضوية من خلال النحت الرقمي



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية خلق التضاريس والبيئات العضوية من خلال النحت الرقمي

« 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.techtitude.com/ae/videogames/postgraduate-certificate/creating-organic-landscapes-environments-digital-sculpture

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

بعد تطوير التضاريس أحد أكثر التخصصات إثارة للاهتمام، حيث أن تركيز كل الإبداع على المساحة التي ستظهر فيها حبكة لعبة الفيديو يسمح بتعزيز الواقعية المفرطة المدهشة. إنه يعطي جودة كبيرة للمشروع مع إنشاء بيئات مختلفة، حيث يتم إجراء اختبارات الرسوم المتحركة للشخصيات. لذلك، فإن تطوير مهارات جديدة يوسع من إمكانيات المحترف اليوم في سوق العمل التي يزداد الطلب عليها. يهدف هذا البرنامج التعليمي 100% عبر الإنترنت إلى تزويد المحترف بجميع المعارف اللازمة لإنشاء مساحات والتعامل مع الطبيعة بجميع أشكالها ومناظرها، من خلال إرشاد خبراء يعتمدون على أحدث منهجية قائمة على إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning).

تعلم أنظمة الفركتلات مثل SpeedTree واستخدام أدوات توليد التضاريس العضوية القوية مع استطلاعات Heightmap



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في خلق التضاريس والبيئات العضوية من خلال النحت الرقمي على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدائثة في السوق. أبرز ميزاته هي:

- ♦ تطوير حالات عملية يقدمها خبراء في النمذجة ثلاثية الأبعاد والنحت الرقمي
- ♦ محتوياتها 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
- ♦ 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

إن تشجيع الإبداع أو الواقعية المفرطة المدهشة في عالمنا التكنولوجي اليوم هي مهمة رواد الأعمال. أولئك الذين يجازفون دائماً بالابتكار ويثبتون أنه من خلال التقنية والمعرفة ، من الممكن دائماً الحصول على أفضل نتيجة. يمكن للراغبين في التميز بمهاراتهم الاعتماد على هذه المحاضرة الجامعية في خلق التضاريس والبيئات العضوية من خلال النحت الرقمي، حيث سيجدون كل المحتوى النظري والعملية الذي اختاره الخبراء لتعليمهم.

تم تنظيم منهج هذا البرنامج التنشيطي بطريقة تجعل الطالب قادراً على إتقان العناصر low poly لدمجها في مساحات الواقع الافتراضي أو ألعاب الفيديو، وصولاً إلى الأنظمة high poly من خلال النمذجة في ZBrush. بالإضافة إلى أنظمة الفركتلات مثل سيد تري وأدوات توليد التضاريس العضوية القوية. مع الاستطلاعات في Heightmap في realtime مثل Terrain من Unity أو Unreal وحتى وضع مياه وديناميكيات واقعية مثل الريح.

بنفس الطريقة، سيتعلم كيفية استخدام تقنيات التثبيت السريع من خلال motion capture وإنشاء مساحات حركة يتم فيها اختبار تطورات المشاريع التفاعلية المستقبلية. أخيراً، لتصوير المشاريع بكاميرات سينمائية من أجل showreel محتمل للمشاهد مع تجارب واقع افتراضي غامرة بالإضافة إلى برنامج قابل للتنفيذ لتمريره إلى عملائك بدون برنامج التطوير.

كل هذا ممكن بفضل أفضل نظام تعليمي عبر الإنترنت، يعتمد على إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning)، والذي تنفذه TECH. الجمع بين تنسيقات مختلفة من المحتوى، تم اختيارها بشكل شامل من قبل الخبراء، وهي متاحة منذ اليوم الأول للتشاور أو التنزيل من جهاز من اختيارك متصل بالإنترنت. هذا يوفر راحة أكبر للمحترف اليوم الذي يرغب في مواصلة تدريبه أو تدريبها.



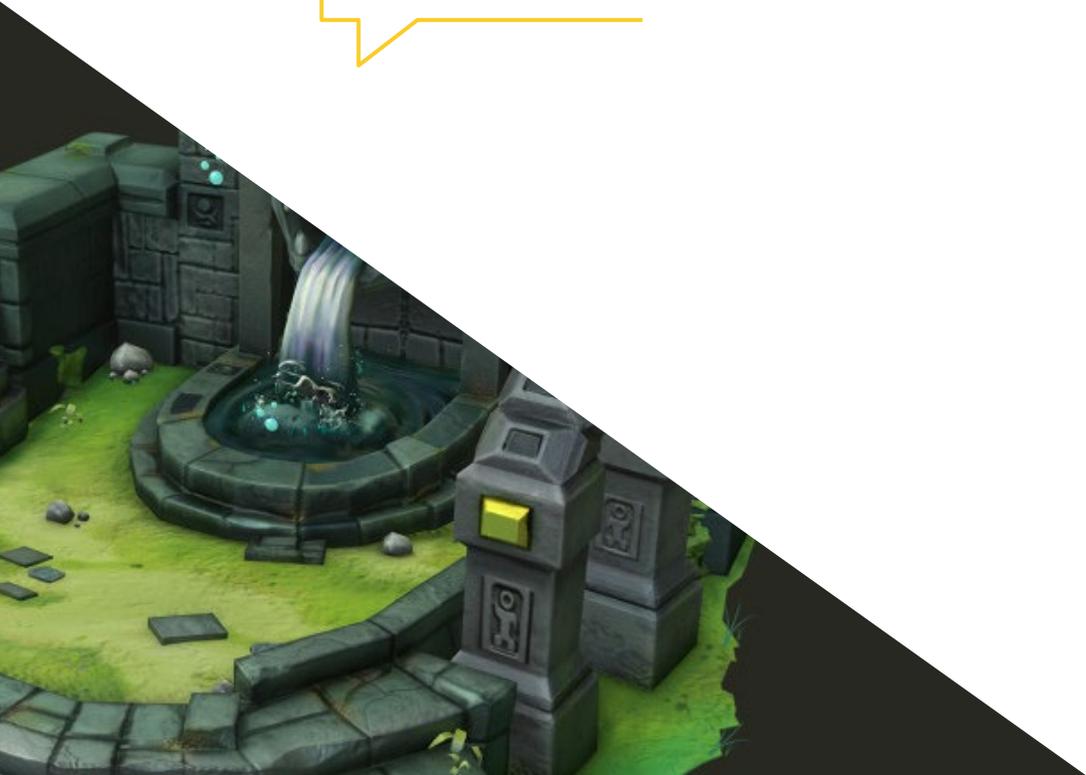
سوف تقوم بإنشاء مساحات يمكنك من خلالها تشجيع الإبداع أو الواقعية المفرطة المدهشة وتطبيق الواقع الافتراضي"

يسمح لك هذا النمط من الدراسة بتضمين تقنيات جديدة في مشاريعك الحالية وتحسينها.

سجّل الآن وتعرّف على جميع مزايا منهجية إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning)

بعد تطوير التضاريس أحد أكثر التخصصات إثارة للاهتمام في البيئة الرقمية لألعاب الفيديو. وسّع إمكانياتك مع هذا الدبلوم"

البرنامج يضم أعضاء هيئة تدريس محترفين 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

الهدف الرئيسي من هذه المحاضرة الجامعية هو أن يتطور المحترفون في مجالات عمل جديدة ويحصلوا على أفضل النتائج في كل مشروع من مشاريعهم، وذلك بتطبيق التقنيات المختلفة للنمذجة العضوية والأنظمة الفركتالية لتوليد عناصر الطبيعة، وهو الهدف الرئيسي لهذه المحاضرة الجامعية التي تتعمق في جميع التقنيات والأدوات اللازمة لخلق التضاريس والبيئات العضوية من خلال النحت الرقمي. برنامج يجمع بين أقصى درجات الدقة التربوية وأعلى المعايير الأكاديمية وأحدث التقنيات التعليمية.



عزز مسيرتك المهنية بتدريب حصري وفريد من نوعه. كما يمكن لـ TECH فقط أن تقدمها لك"



الأهداف العامة



- ♦ تطبيق عمليات النمذجة والتركيب والإضاءة والعرض بدقة
- ♦ تطوير مساحات مليئة بالإبداع والواقعية المفرطة باستخدام النموذج العضوي
- ♦ معرفة الحاجة إلى طوبولوجيا جيدة على جميع مستويات التطوير والإنتاج
- ♦ فهم الأنظمة الحالية لصناعة الأفلام وألعاب الفيديو لتحقيق نتائج رائعة



الأهداف المحددة



- ♦ التعرف على تقنيات النمذجة العضوية المختلفة وأنظمة الفركتال لتوليد عناصر الطبيعة ، وكذلك التضاريس ، بالإضافة إلى تنفيذ النماذج الخاصة بنا والمسح ثلاثي الأبعاد
- ♦ التعمق في نظام إنشاء الغطاء النباتي وكيفية التحكم فيه بشكل احترافي في Unreal Engine و Unity
- ♦ أشئ مشاهد بتجارب غامرة في الواقع الافتراضي

بهذا المؤهل العلمي ستتمكن من
خلق مساحات مليئة بالإبداع في
تطوير لعبة الفيديو القادمة"



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

اختارت TECH أكثر المدرسين تخصصاً في مجال النمذجة ثلاثية الأبعاد وفن المفهوم لتصميم وتدريس هذه المحاضرة الجامعية في خلق التضاريس والبيئات العضوية من خلال النحت الرقمي. أولئك الذين اختاروا بشكل شامل كل موضوع من موضوعات الدراسة وسيقومون بمرافقة الطالب طوال عملية التعلم من خلال بيئة 100% عبر الإنترنت من خلال منصة آمنة وديناميكية.



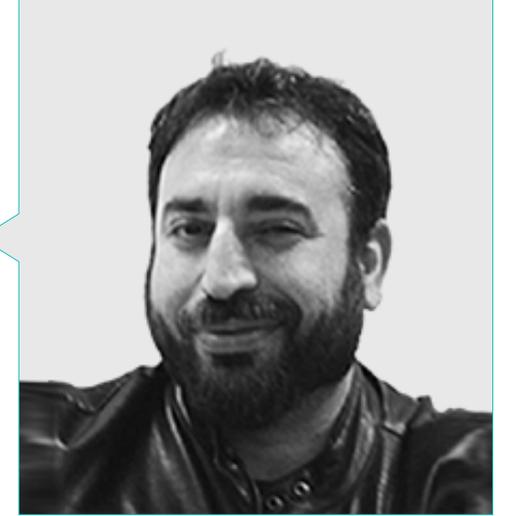
يشرف على البرنامج معلمون خبراء في النحت الرقمي،
مما يضيف طابع الجودة على المحتوى"



هيكل الإدارة

أ. Sequeros Rodríguez, Salvador

- مصمم مستقل ومصمم عام ثنائي/ثلاثي الأبعاد
- مفهوم الفن (Concept art) والنماذج 3D لأجل Slicecore Chicago
- رسم خرائط الفيديو (Videomapping) والنمذجة لRodrigo Tamariz بلد الوليد
- أستاذ الدورة التدريبية العليا في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد. المدرسة العليا للصورة والصوت ESISV. بلد الوليد
- أستاذ دورة CFGS التدريبية للدرجات العليا في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد. المعهد الأوروبي للتصميم IED. مدريد
- النمذجة ثلاثية الأبعاد Loren Fandos Castellón Vicente Martínez falleros
- ماجستير في الرسومات الحاسوبية والألعاب والواقع الافتراضي. جامعة URJC. مدريد
- بكالوريوس الفنون الجميلة في جامعة Salamanca، تخصص التصميم والنحت)





الهيكل والمحتوى

تقدم هذه المحاضرة الجامعية توزيعاً للمنهج الدراسي الذي يسمح للطلاب بالتعلم المستمر للتقنيات والأدوات المستخدمة حالياً لإنشاء التضاريس والبيئات العضوية باستخدام النحت الرقمي. محتوى متخصص تم تطويره من قبل معلمين خبراء، وهو متاح منذ اليوم الأول للتشاور أو التنزيل من أي جهاز متصل بالإنترنت. استناداً إلى إعادة التعلم relearning، وهي منهجية مبتكرة تتيح تجربة تعليمية مرنة من خلال تكرار المفاهيم، لتحقيق المؤهل العلمي في 6 أسابيع فقط.





"تعلم كيفية استخدام أدوات قوية لتوليد التضاريس العضوية باستخدام خرائط الارتفاع Heightmap مثل Terrain في Unity أو Unreal في الوقت الفعلي"





الوحدة 1. خلق التضاريس والبيئات العضوية

1.1. النمذجة العضوية في الطبيعة

1.1.1. تكيف الفرشاة

2.1.1. تكوين الصخور والجروف

3.1.1. الدمج مع 3D Substance Painter

2.1. الأرض

1.2.1. خرائط نزوح التضاريس

2.2.1. تكوين الصخور والجروف

3.2.1. مكتبات المسح

3.1. الغطاء النباتي

1.3.1. SpeedTree

2.3.1. غطاء نباتي Low Poly

3.3.1. Fractales

4.1. Unity Terrain

1.4.1. نمذجة التضاريس العضوية

2.4.1. رسم التضاريس

3.4.1. خلق الغطاء النباتي

5.1. Unreal Terrain

1.5.1. Heightmap

2.5.1. النسيج

3.5.1. Unreal's foliage system

6.1. الفيزياء والواقعية

1.6.1. فيزيائيه

2.6.1. الهواء

3.6.1. السوائل

7.1. الممرات الافتراضية

1.7.1. الكاميرات الافتراضية

2.7.1. الشخص الثالث

3.7.1. الشخص الأول FPS

- 8.1 تصوير سينمائي
 - 1.8.1 آلة السينما
 - 2.8.1 منظم التسلسل
 - 3.8.1 التسجيل والملفات التنفيذية
- 9.1 تصور النمذجة في الواقع الافتراضي
 - 1.9.1 نماذج النمذجة والقوام
 - 2.9.1 استخدام الفضاء البيئي
 - 3.9.1 إعداد المشروع
- 10.1 إنشاء المشهد في الواقع الافتراضي
 - 1.10.1 موقع الكاميرا
 - 2.10.1 الأرض وهندسة المعلومات
 - 3.10.1 منصات الاستخدام

انضم إلى مجتمع المحترفين الذين يرون أن التدريب
عبر الإنترنت هو المفتاح الحقيقي للنجاح "



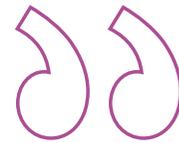
المنهجية

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



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 طليعة 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 نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساها 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.

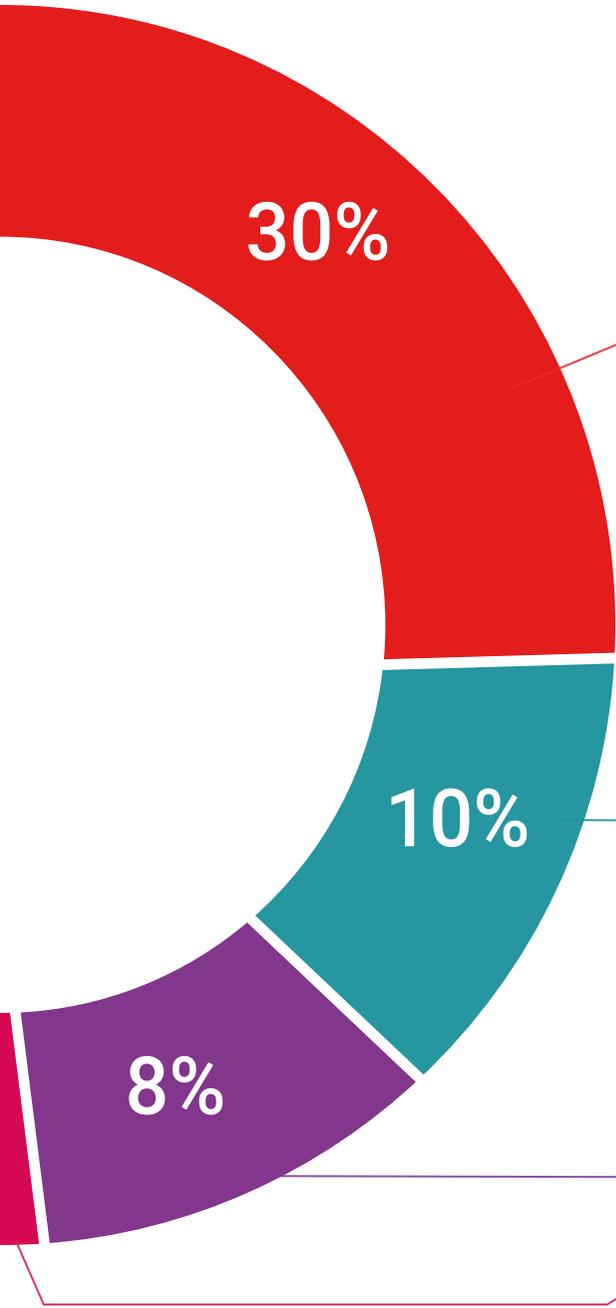
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 الحصين بالمخ، لكي نحفظ 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 وملموثاً 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 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.



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.



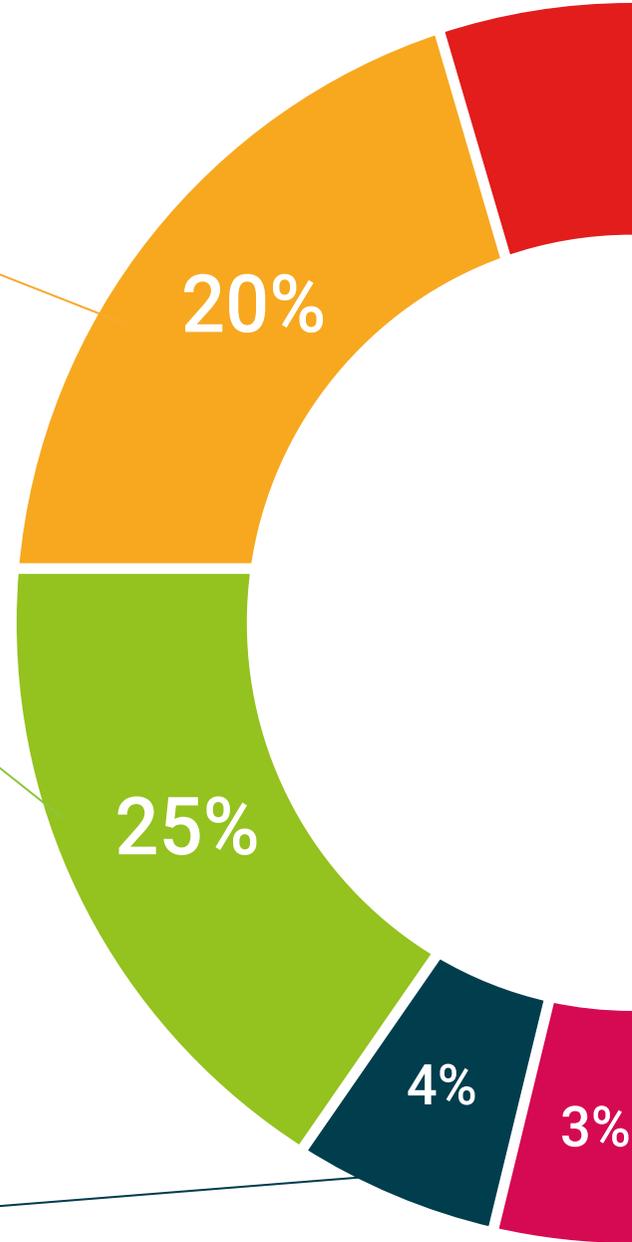
ملخصات تفاعلية

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 خلق التضاريس والبيئات العضوية من خلال النحت الرقمي، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحداثة، الحصول على مؤهل محاضرة جامعية صادرة 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 خلق التضاريس والبيئات العضوية من خلال النحت الرقمي على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدثا 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: محاضرة جامعية في خلق التضاريس والبيئات العضوية من خلال النحت الرقمي

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الابتكار

tech الجامعة
التيكنولوجية

محاضرة جامعية

خلق التضاريس والبيئات العضوية من

خلال النحت الرقمي

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

الحاضر

الجودة

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية خلق التضاريس والبيئات العضوية من خلال النحت الرقمي