

محاضرة جامعية نمذجة المخلوقات ثلاثية الأبعاد



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية نمذجة المخلوقات ثلاثية الأبعاد

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

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtute.com/ae/videogames/postgraduate-certificate/3d-creature-modeling

الفهرس

02

الأهداف

ص. 8

01

المقدمة

ص. 4

05

المنهجية

ص. 20

04

الهيكل والمحتوى

ص. 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة
التدريبية

ص. 12

06

المؤهل العلمي

ص. 28

المقدمة

من الشائع في عالم ألعاب الفيديو أن تجد مخلوقات مثيرة للإعجاب من جميع الأنواع. في حالة Horizon Zero Dawn، تسكن الديناصورات المعدنية العملاقة العالم، بينما في النهج الأكثر واقعية لـ Red Dead Redemption 2، يمكنك العثور على الديبة أو الخيول أو الذئاب التي تم إعادة إنشائها بتفاصيل رائعة. سواء كان الأمر رائعاً أو معقولاً، فإن المصمم الذي يريد النجاح في إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد لألعاب الفيديو يجب أن يعرف كيفية إعادة إنشاء أي نوع من المخلوقات. لذلك، تقدم شهادة TECH هذه تدريباً كاملاً يستطيع الطالب من خلاله تمييز نفسه بمرتبة الشرف، وتحسين مكانته ومكانته من خلال إعادة إنشاء أي حيوان حقيقي أو وهمي بأمانة.

بعد إتقان نمذجة المخلوقات ثلاثية الأبعاد، ستتمكن من الوصول إلى المشاريع الأكثر طموحًا في عالم ألعاب الفيديو"



من الغريب أن تجد عنوان لعبة فيديو اليوم لا يتضمن نوعاً ما من المخلوقات، سواء كانت خيالية أو حقيقية. يعد عالم الحيوانات موطئاً لعدد كبير من التشريعات، لذلك يجب أن يتمتع محترفو التصميم المخصصون لاستجماهم بمعرفة واسعة في هذا المجال.

لتغطية هذه الفجوة في المعرفة التي قد تكون لدى العديد من المصممين الذين يرغبون في التخصص في حياتهم المهنية، طورت TECH محاضرة جامعية كاملة يراجع فيها الطالب تشريح الزواحف والبرمائيات والثدييات والحيوانات ذات الريش، بالإضافة إلى جميع الخصائص التي تمتلكها. وجعلها فريدة ومميزة عن الآخرين.

بفضل الدراسة المكثفة للعظام والوجوه والعضلات المختلفة في المملكة الحيوانية، سيتمكن الخريج من إعادة إنشاء أي نوع من الحيوانات في Maya بشكل مثالي، باستخدام XGen لفرائها أو ريشها.

محاضرة جامعية تأخذ طلابها إلى المستوى المهني التالي في مسار حياتهم المهنية، لأنها متوافقة تمامًا مع أنواع العمل الأخرى أو المسؤوليات الشخصية. بما أنه برنامج عبر الإنترنت بالكامل، فإن المادة الدراسية متاحة للتحميل من اليوم الأول للدراسة، ويمكن للطلاب أن يقرر متى وكيف يدرسها.

تحتوي **المحاضرة الجامعية في نمذجة المخلوقات ثلاثية الأبعاد** على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير حالات عملية يقدمها خبراء في نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد
- ♦ 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



من خلال تصميم مخلوقات ثلاثية الأبعاد واقعية ومقنعة، يمكنك تحسين فرصك في النمو الوظيفي بشكل كبير"



ستفتح هذه المحاضرة الجامعية الأبواب أمام الترقية الوظيفية التي تبحث عنها، وإظهار القدرة والجودة في عملك في مجال النمذجة ثلاثية الأبعاد"

قم بإضفاء الطابع الرسمي على تسجيلك في هذا البرنامج اليوم ولا تنتظر أكثر من ذلك لبناء المستقبل الذي تريده من خلال تصميم ونمذجة مخلوقات المستقبل.

هل أردت دائمًا معرفة سبب بقاء Yoshi في الذاكرة الجماعية للناس؟ اكتشف السر وراء سحرها في هذه المحاضرة الجامعية.

البرنامج يضم ، في أعضاء هيئة تدريسه ، محترفين في مجال الطاقات المتجددة يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

وسيتيح 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 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

للتميز في صناعة ألعاب الفيديو، لا يكفي إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد عالية الجودة. يجب أن يتمتع المحترف بفهم كامل لعملية النحت بأكملها، بما في ذلك المبادئ التشريحية نفسها إذا كانت مهمته هي إعادة إنشاء الحيوانات أو المخلوقات بدقة. ترشد هذه المحاضرة الجامعية طلابها إلى كل المعارف المتعلقة بالمخلوقات ثلاثية الأبعاد حتى يحققوا أفضل النتائج الممكنة، ويبرزوا مع ضمانات في التميز، وسهولة العمل، والترويج الدقيق لجميع العناصر الحقيقية أو الوهمية للحيوانات.





ستساعدك TECHI على الوصول إلى آفاق احترافية جديدة في حياتك المهنية كمصمم ثلاثي الأبعاد بفضل المعرفة المفيدة والمطلوبة في صناعة ألعاب الفيديو"

الأهداف المحددة



- ♦ توسيع المعرفة بتشريح الإنسان والحيوان من أجل تطوير مخلوقات واقعية للغاية
- ♦ إتقان إعادة التصميم والأشعة فوق البنفسجية والتركيب لتحسين النماذج التي تم إنشاؤها
- ♦ إنشاء سير عمل مثاليًا وديناميكيًا للعمل بكفاءة أكبر مع النماذج ثلاثية الأبعاد
- ♦ امتلاك المهارات والمعرفة الأكثر طلبًا في الصناعة ثلاثية الأبعاد لتتمكن من التقدم للحصول على أفضل الوظائف

الأهداف المحددة



- ♦ تعلّم نمذجة أنواع مختلفة من تشريح الحيوانات
- ♦ مراجعة مختلف أنواع الزواحف وكيفية إنشاء مقاييس مع خرائط الإزاحة والألفا (Alpha)
- ♦ التحقق من كيفية تصدير النماذج إلى Mari لتركيبها بشكل واقعي
- ♦ التعمق أكثر في الاستمالة (Grooming) وكيفية القيام بذلك في الحيوانات باستخدام Xgen
- ♦ عرض النماذج في Arnold Render بواسطة Maya



لا تفوت هذه الفرصة للاقترب من هدفك
المهني مع هذا البرنامج الناجح في نمذجة
المخلوقات ثلاثية الأبعاد"



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

في هذه المحاضرة الجامعية، سيجد الطالب هيئة تدريسية لن تقوم فقط بإرشادهم في الجوانب الأساسية لتصميم المخلوقات ثلاثية الأبعاد، ولكن أيضًا ستشاركهم اهتماماتهم واهتماماتهم للذهاب إلى أقصى حد ممكن في مجال التصميم ثلاثي الأبعاد للألعاب الفيديو. بفضل خبرتهم المهنية الواسعة، يمكن للمدرسين تقديم نصائح مفيدة للغاية للطلاب عندما يتعلق الأمر بمواصلة تحسين مساهمهم المهني.





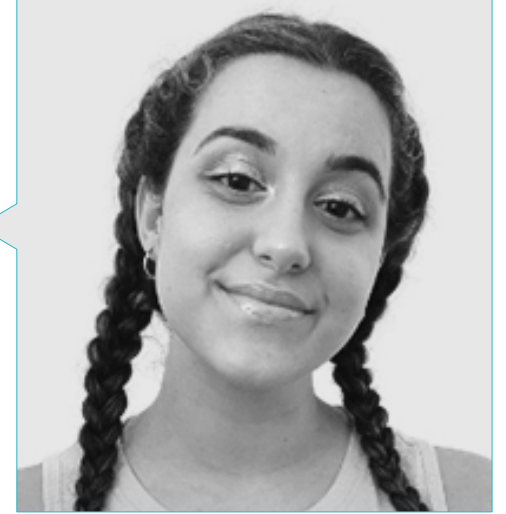
سيساعدك معلمو هذا البرنامج في كل ما تحتاجه لتكون فائزاً
رائعاً في النمذجة ثلاثية الأبعاد في ألعاب الفيديو"



هيكل الإدارة

أ. Gómez Sanz, Carla

- أخصائية عام ثلاثي الأبعاد في Blue Pixel 3D
- Concept Artist, نمذجة ثلاثية الأبعاد, Shading في Timeless Games Inc
- التعاون مع شركة استشارية متعددة الجنسيات لتصميم المقالات القصيرة والرسوم المتحركة للمقترحات التجارية
- تقنية عالية في الأبعاد وألعاب الفيديو والبيئات التفاعلية في مدرسة CEV العليا للاتصال والصورة والصوت
- ماجستير وبكالوريوس في الفن ثلاثي الأبعاد والرسوم المتحركة والمؤثرات البصرية لألعاب الفيديو والسينما في المدرسة العليا للاتصالات والصورة والصوت CEV





الهيكل والمحتوى

باتباع المنهجية التعليمية الأحدث والمبتكرة، تقوم TECH وأعضاء هيئة التدريس بإعداد محتويات درجات مثل هذه المحاضرة الجامعية في نمذجة المخلوقات ثلاثية الأبعاد بحيث يحصل الطالب على أقصى استفادة منها. هكذا سيرى الطالب كيف يتم صنع الحيوانات والوحوش الأكثر واقعية في ألعاب الفيديو بطريقة عملية، مع حالات حقيقية ومقاطع فيديو إرشادية تخفف أيضًا العبء التعليمي بشكل كبير. لذلك فهي فرصة رائعة لتحسين حياتك المهنية في التصميم ثلاثي الأبعاد في أسرع وقت وبشكل مباشر قدر الإمكان، حيث لا يشترط المشروع النهائي لإكمال الدرجة.



ستصبح خبيراً في المخلوقات في قسمك، مما سيكلفك
بمسؤوليات أكبر وستكون قادرًا على الوصول إلى ألعاب
ومشاريع أفضل"



الوحدة 1. نمذجة المخلوقات

- 1.1 فهم تشريح الحيوان
 - 1.1.1 دراسة العظام
 - 2.1.1 نسب رأس الحيوان
 - 3.1.1 الاختلافات التشريحية
- 2.1 تشريح الجمجمة
 - 1.2.1 وجه الحيوان
 - 2.2.1 عضلات الرأس
 - 3.2.1 طبقة من الجلد، فوق العظام والعضلات
- 3.1 تشريح العمود الفقري والقفس الصدري
 - 1.3.1 جذع الحيوانات وعضلات الورك
 - 2.3.1 المحور المركزي لجسمه
 - 3.3.1 خلق جذوع في حيوانات مختلفة
- 4.1 العضلات الحيوانية
 - 1.4.1 العضلات
 - 2.4.1 التأثير بين العضلات والعظام
 - 3.4.1 أشكال جسم الحيوان
- 5.1 الزواحف والبرمائيات
 - 1.5.1 جلد الزواحف
 - 2.5.1 العظام والأربطة الصغيرة
 - 3.5.1 التفاصيل الدقيقة
- 6.1 الحيوانات الثديية
 - 1.6.1 الفراء
 - 2.6.1 العظام والأربطة الأكبر والأقوى
 - 3.6.1 التفاصيل الدقيقة



- 7.1 الحيوانات ذات الريش
 - 1.7.1 الريش
 - 2.7.1 العظام والأربطة المرنة والخفيفة
 - 3.7.1 التفاصيل الدقيقة
- 8.1 تحليل الفك وخلق الأسنان
 - 1.8.1 أسنان خاصة بالحيوانات
 - 2.8.1 تفاصيل الأسنان
 - 3.8.1 الأسنان في تجويف الفك
- 9.1 خلق الفراء والفراء للحيوانات
 - 1.9.1 Xgen في Maya: الاستمالة (grooming)
 - 2.9.1 Xgen: الريش
 - 3.9.1 العرض (Render)
- 10.1 الحيوانات الرائعة
 - 1.10.1 الحيوان الرائع
 - 2.10.1 النمذجة الكاملة للحيوان
 - 3.10.1 التركيب والإضاءة والعرض



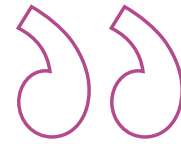
المنهجية

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 يرسّي 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 (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.

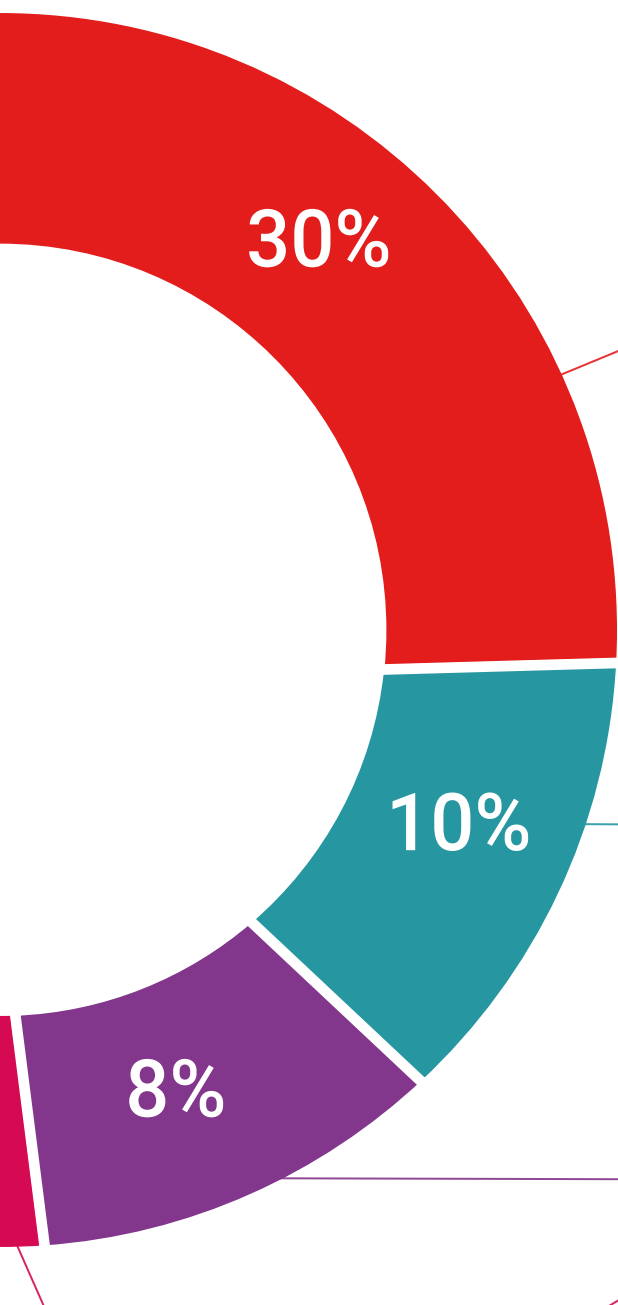
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

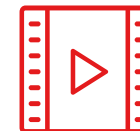
بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



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.



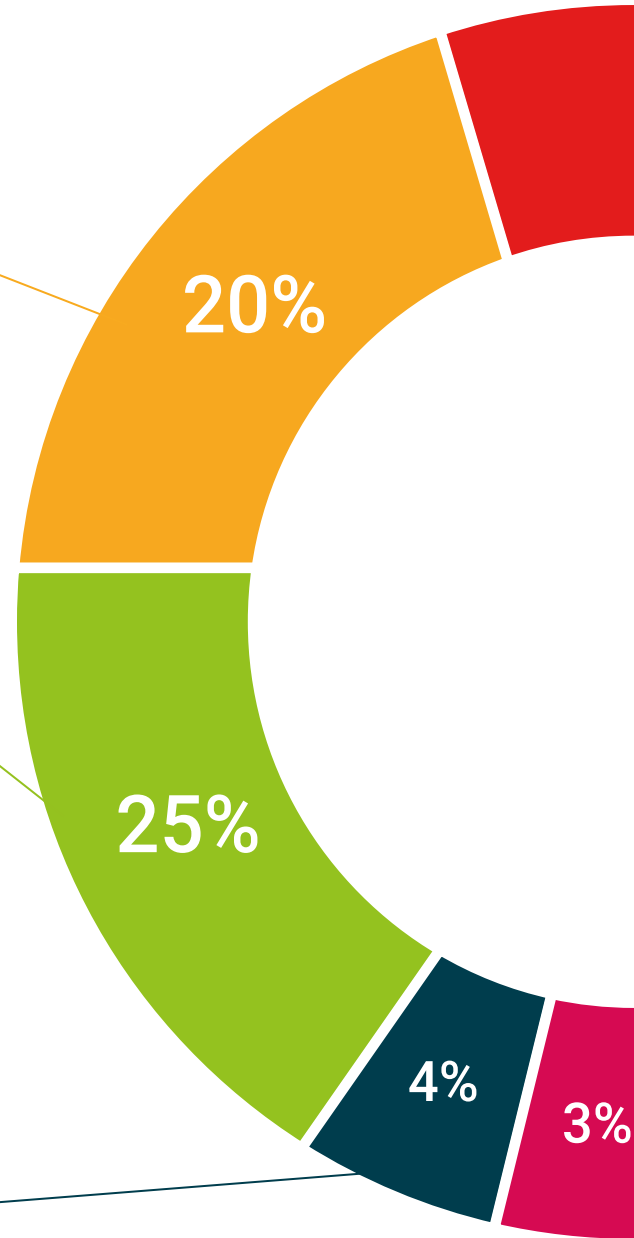
ملخصات تفاعلية

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 هذه المحاضرة الجامعية في نمذجة المخلوقات ثلاثية الأبعاد بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديثًا، الحصول على مؤهل برنامج المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على مؤهل علمي دون الحاجة إلى
السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



تحتوي المحاضرة الجامعية في نمذجة المخلوقات ثلاثية الأبعاد على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدائثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل محاضرة جامعية الصادر عن **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 نمذجة المخلوقات ثلاثية الأبعاد

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: 150 ساعة



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التكنولوجية

الابتكار

الحاضر

الجودة

محاورة جامعية

نمذجة المخلوقات ثلاثية الأبعاد

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعياً

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

لغات

محاضرة جامعية نمذجة المخلوقات ثلاثية الأبعاد

