

محاضرة جامعية نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد

- « 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

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitude.com/ae/design/postgraduate-certificate/3d-character-modeling

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

لقد تقدمت تكنولوجيا اليوم بوتيرة حيث تسيطر الإنتاجات الكبيرة ورسومات الكمبيوتر (CGI) على الصناعة السمعية البصرية في جميع المستويات. بدءًا من المسلسلات الخاصة بمنصات مثل Netflix أو Disney+ وحتى عناوين ألعاب الفيديو الكبيرة أو أفلام هوليوود، فإن أقسام النمذجة والنحت ثلاثية الأبعاد لديها عمل أكثر من أي وقت مضى في تطوير الشخصيات من جميع الأنواع ثلاثية الأبعاد. من خلال تحسين التكنولوجيا، تتحسن أيضًا جميع البرامج والعمليات المتعلقة بالنمذجة ثلاثية الأبعاد، لذلك يستجيب برنامج TECH هذا لاحتياجات المحترفين لمواصلة التحسين في الصناعة وزيادة الابتكار وأحدث الاتجاهات الإبداعية.



ستتمتع شخصياتك ثلاثية الأبعاد بالتفاصيل اللازمة
لمفاجأة الجمهور العام والمتخصص، مما يضمن لك
مستقبلاً جيداً في الصناعة الإبداعية"



تحتوي محاضرة جامعية في نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً و حداثة 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

تهيمن الشخصيات الرقمية المعاد إنشاؤها بتقنية ثلاثية الأبعاد على جميع عناوين الترفيه السمعية البصرية الحالية تقريباً. من الواضح أن لها حضوراً واسعاً في ألعاب الفيديو، ولكن في الأفلام والمسلسلات، أصبح من الشائع بشكل متزايد دمج الصورة التي تم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر (CGI) الذي لم يكن متاداً في السابق إلا لإنتاجات هوليوود الكبيرة.

يؤدي هذا إلى زيادة الطلب في السوق على خبراء النمذجة ثلاثية الأبعاد الذين يدركون جميع التقنيات والمنهجيات الأكثر تقدماً. بالتالي، هناك فرصة واسعة للنمو داخل القطاع نفسه، حيث سيتمكن المهنيون الأكثر استعداداً من قيادة فرق العمل الخاصة بهم أو تنفيذ مشاريع ناجحة للغاية بمفردهم.

مع أخذ كل هذه الظروف في الاعتبار، أعدت TECH أفضل برنامج ممكن في نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد، باستخدام التقنيات الأكثر ابتكاراً في الصناعة بحيث يبرز الطالب بشكل بارز في عمله اليومي ويمكنه التقدم إلى المشاريع والمناصب الأكثر صلة داخل القطاع.

مؤهل علمي يستجيب لجميع احتياجات طلابه، حيث يتم تدريسه أيضاً عبر الإنترنت بالكامل حتى يتمكن الطلاب من جعله متوافق مع مسؤولياتهم الشخصية أو المهنية. كل المحتوى التعليمي متاح منذ اليوم الأول ويمكن تنزيله على أي جهاز متصل بالإنترنت.



هذا هو أفضل وقت لك لتبرز في الصناعة من خلال إنشاء أكثر الشخصيات ثلاثية الأبعاد تفصيلاً وواقعية في صناعتك"

ستكون قادرًا على تحمل مسؤولية إنشاء شخصيات من أفضل الإنتاجات في ألعاب الفيديو أو السينما بفضل تقنياتك الدقيقة والمفصلة.

اجعل مشاريعك تتألق أمام كافة أنواع الجماهير بشخصيات تأسر أعين المشاهدين حول العالم.

”
قم بالتسجيل اليوم في محاضرة جامعية TECH هذه وابدأ في تحسين منهجية النمذجة الخاصة بك للحصول على هذا العرض الترويجي الذي تريده“

البرنامج يضم ، في أعضاء هيئة تدريسه، محترفين في مجال الطاقات المتجددة يصون 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 تدريبًا غامراً مبرمجًا 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

الهدف الذي حدده هذا المؤهل العلمي هو تقديم تدريب كامل لطلابه في نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد، مع التقنيات المتقدمة التي تسمح لهم ليس فقط بتحسين أدائهم المهني ولكن أيضًا ليكونوا قادرين على التقدم للحصول على وظائف أفضل داخل الصناعة. بالتالي، تسعى TECH جاهدة لضمان حصول طلابها على أقصى استفادة من شهاداتهم، مع المعرفة الكافية التي تتكيف مع متطلباتهم المهنية والشخصية.



من خلال إضفاء الطابع الرسمي على تسجيلك،
ستتخذ خطوة مناسبة نحو التحسين المهني الذي
تستحقه في عالم النماذج ثلاثية الأبعاد.



الأهداف العامة



- ♦ 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



- تركيز المعرفة التشرحية في أشكال أبسط وكرتونية
- إنشاء نموذج كرتوني من الأساس إلى التفاصيل مع تطبيق ما تعلمته سابقاً
- مراجعة التقنيات المستفاد في البرنامج بأسلوب مختلف من النمذجة



ستكون هذه فرصتك العظيمة للتحسين
المهني من خلال المعرفة الفريدة بنمذجة
الشخصيات ثلاثية الأبعاد"



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتم توجيه هذا المؤهل العلمي من قبل فريق من المحترفين المتمرسين في نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد، مما يتيح للطلاب الوصول إلى مواد عالية المستوى بناءً على الحالات الحقيقية التي يواجهها الطالب كل يوم، وتوفير حلول طبيعية لجعلها جزءًا أساسيًا من المخطط التنظيمي للأعمال. بذلك يحصل الطالب على نصيحة طاقم التدريس الذي يعرف ما يحتاجه للتفوق في مهنته.



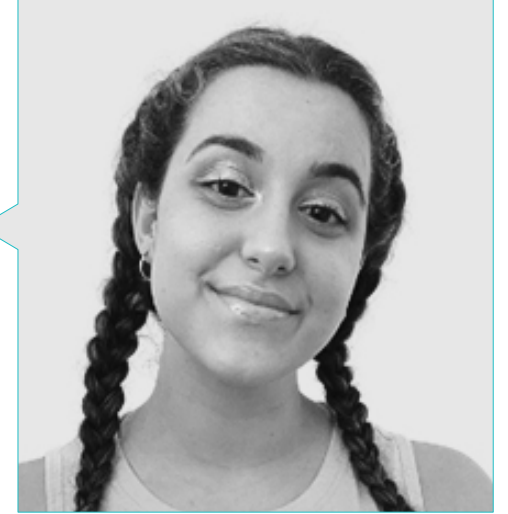
تميز في عالم نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد من خلال جعل شخصياتك مفصلة وواقعية قدر الإمكان"

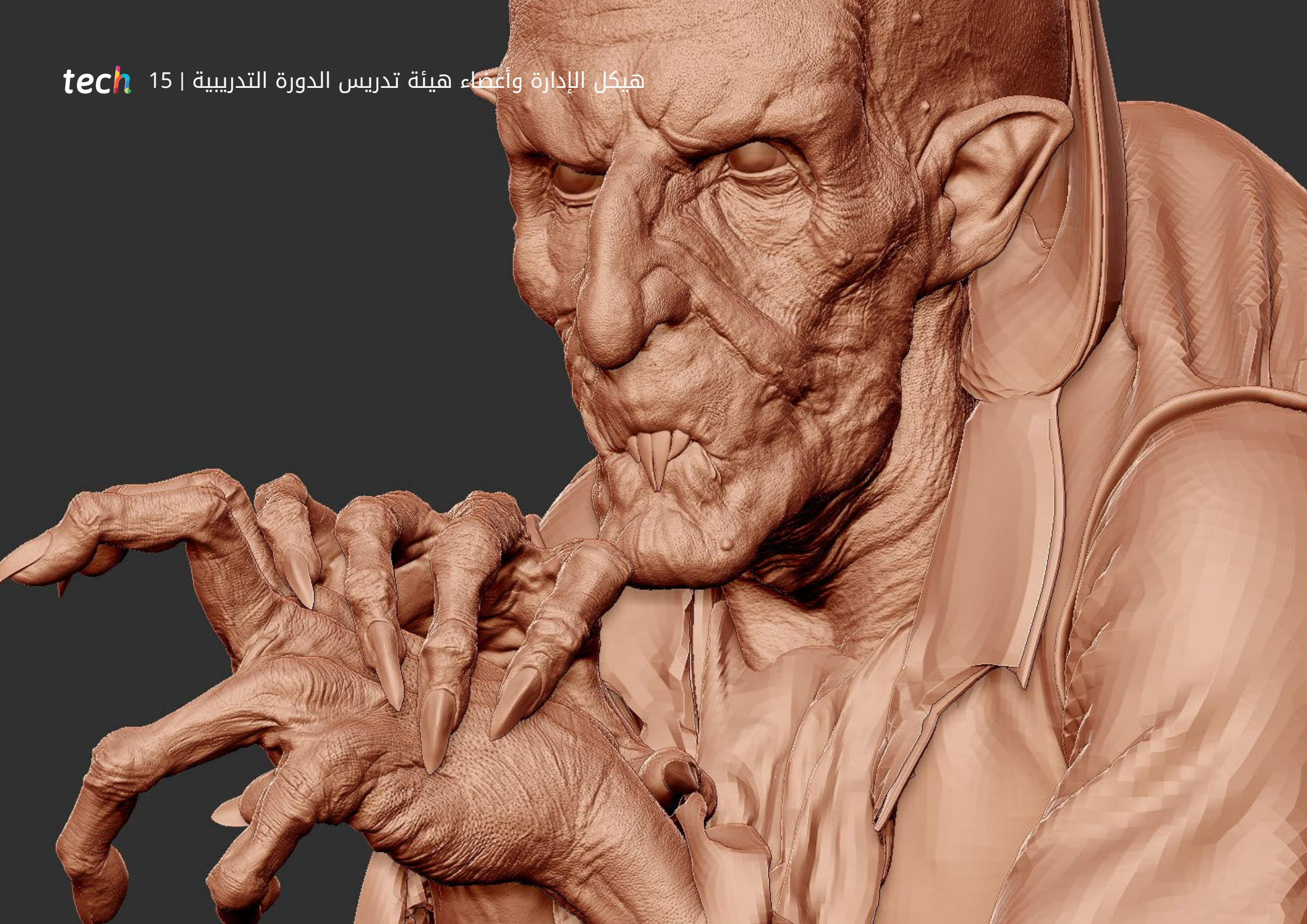


هيكل الإدارة

أ. Gómez Sanz, Carla

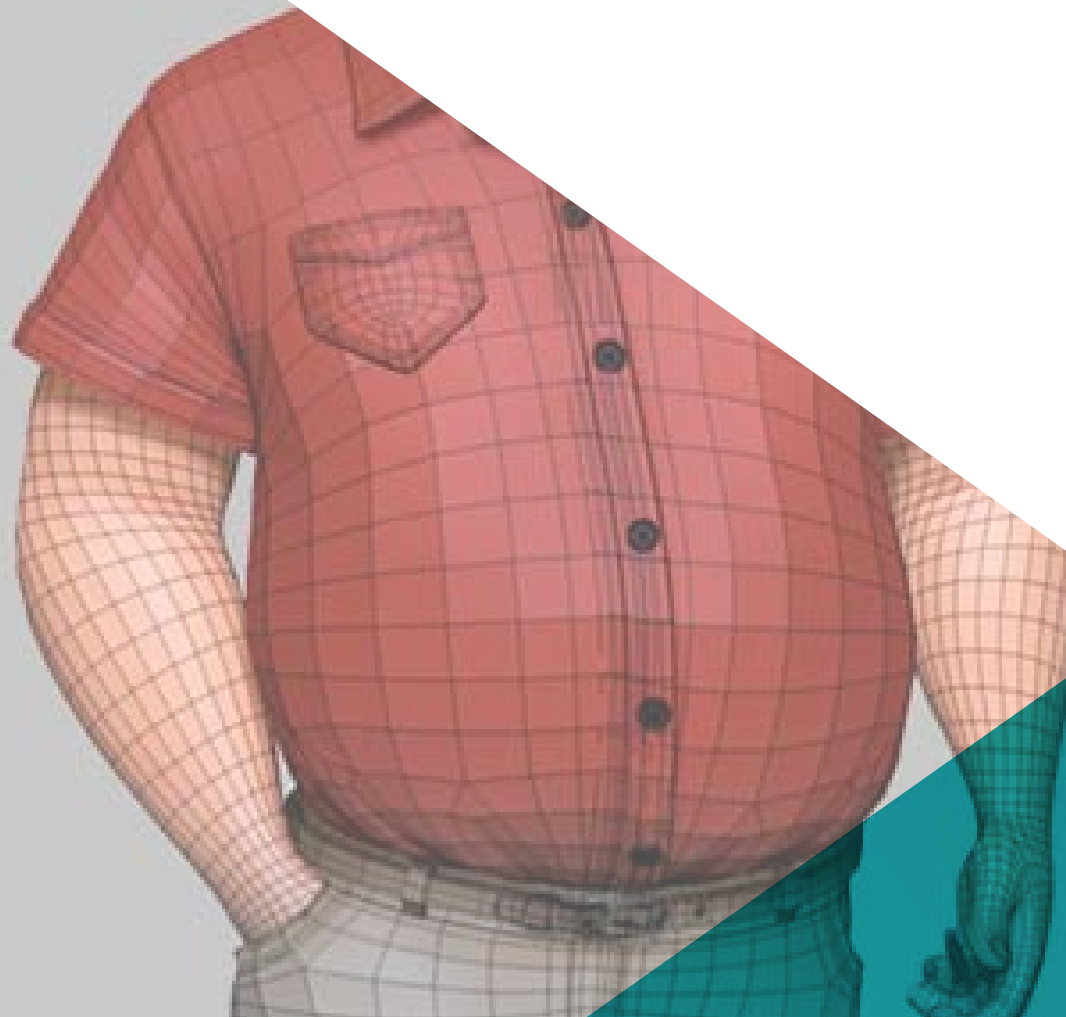
- ♦ أخصائية عام ثلاثي الأبعاد في Blue Pixel 3D
- ♦ Concept Artist, نمذجة ثلاثية الأبعاد, Shading في Timeless Games Inc
- ♦ التعاون مع شركة استشارية متعددة الجنسيات لتصميم المقالات القصيرة والرسوم المتحركة للمقترحات التجارية
- ♦ تقنية عالية في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد وألعاب الفيديو والبيئات التفاعلية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

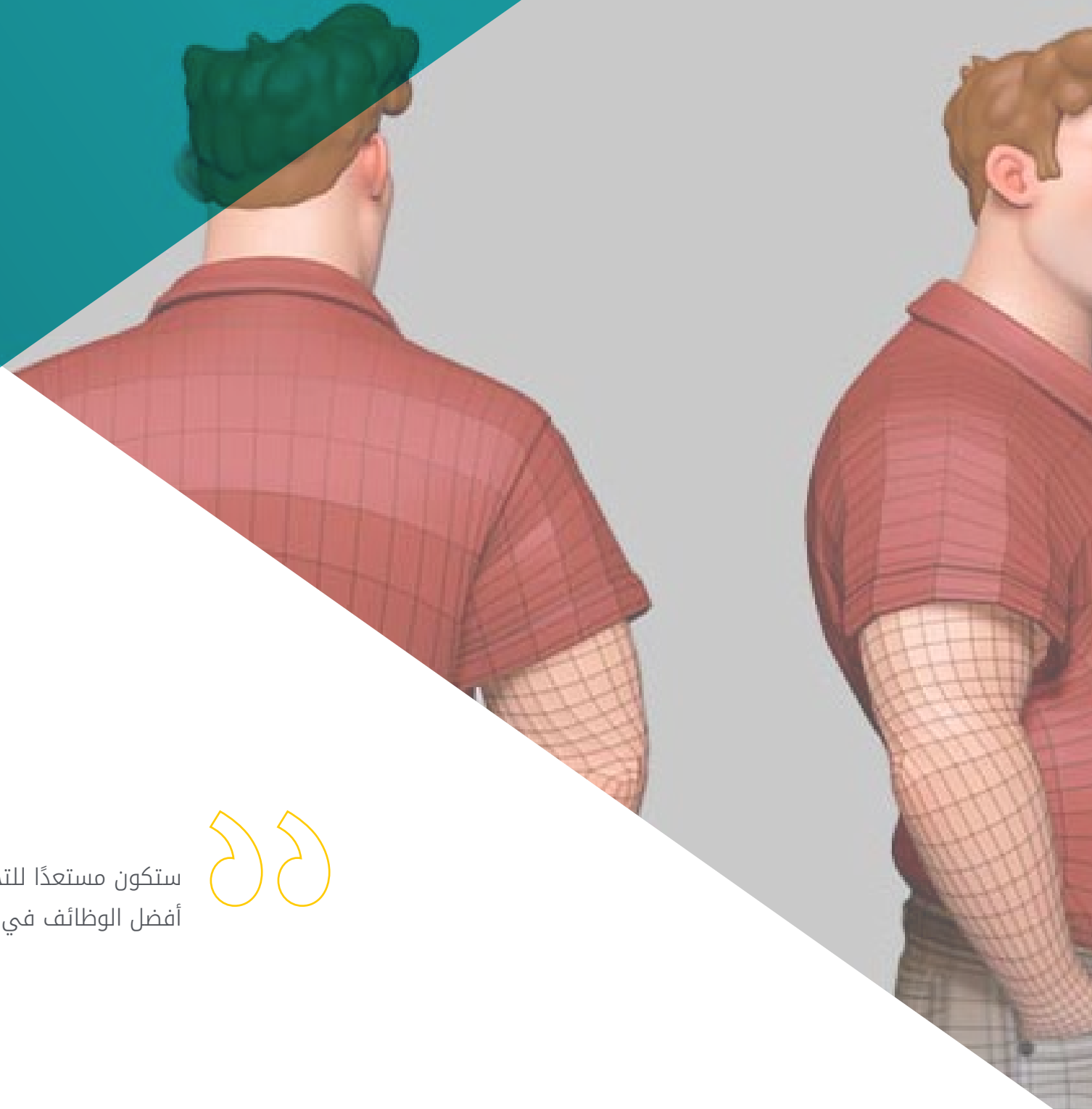




الهيكل والمحتوى

تسمح المنهجية التعليمية التي تستخدمها TECH لطلابها بالحصول على أقصى استفادة من شهاداتهم. بالتالي، في هذه المحاضرة الجامعية في نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد، يتمتع الطالب بإمكانية الوصول إلى مواد تعليمية عالية الجودة، مكتملة بمحتوى سمعي بصري وأمثلة عملية، بالإضافة إلى تخفيف عبء التدريس، يرى الطالب في الموقع تطبيق صقل النماذج وعلم إعادة التأهيل والنظيف والمنسوج في Substance Painter.





ستكون مستعدًا للتحديات الكبيرة التي ستوفر لك
أفضل الوظائف في صناعة النمذجة ثلاثية الأبعاد "



الوحدة 1. شخصيات منمقة

- 1.1 اختيار شخصية منمقة وحجب الأشكال الأساسية
 - 1.1.1 المراجع والفنون المفاهيمية
 - 2.1.1 الأشكال الأساسية
 - 3.1.1 التشوهات والأشكال الرائعة
- 2.1 تحويل نموذج Low Poly إلى High Poly: نحت الرأس والشعر والوجه
 - 1.2.1 حجب الرأس
 - 2.2.1 تقنيات جديدة لخلق الشعر
 - 3.2.1 إجراء التحسينات
- 3.1 تحسين النموذج: اليدين والقدمين
 - 1.3.1 النحت المتقدم
 - 2.3.1 تحسين الأشكال العامة
 - 3.3.1 تنظيف وتمهيد الأشكال
- 4.1 تكوين الفك والأسنان
 - 1.4.1 خلق أسنان الإنسان
 - 2.4.1 زيادة المضغعات الخاصة بك
 - 3.4.1 التفاصيل الدقيقة للأسنان في ZBrush
- 5.1 نمذجة الملابس والاكسسوارات
 - 1.5.1 أنواع الملابس الكرتونية
 - 2.5.1 Zmodeler
 - 3.5.1 نمذجة Maya التطبيقية
- 6.1 علم إعادة التأهيل وإنشاء طوبولوجيا نظيفة من الصفر
 - 1.6.1 علم إعادة التأهيل
 - 2.6.1 الحلقات حسب النموذج
 - 3.6.1 تحسين maya
- 7.1 UV Mapping & Baking
 - 1.7.1 UVs
 - 2.7.1 Substance Painter: Bakeo
 - 3.7.1 تلميع Bakeo
- 8.1 Texturing & Painting In Substance Painter
 - 1.8.1 Substance Painter: محكم
 - 2.8.1 تقنيات الرسوم المتحركة المطلوبة يدويًا
 - 3.8.1 Fill layers بالمولدات والأقنعة

- 9.1 الإضاءة والعرض
 - 1.9.1 إضاءة شخصيتنا
 - 2.9.1 نظرية اللون والعرض
 - 3.9.1 Substance Painter: العرض
- 10.1 الطرح والعرض النهائي
 - 1.10.1 المجسم
 - 2.10.1 تقنيات الوضع
 - 3.10.1 عرض النماذج

احصل على المحاضرة الجامعية في
نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد مباشرة،
دون الحاجة إلى القيام بمشروع نهائي"



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 يرسى 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 ١٩١٣ 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 ١٩٢٤ تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي نواجهه 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.

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.

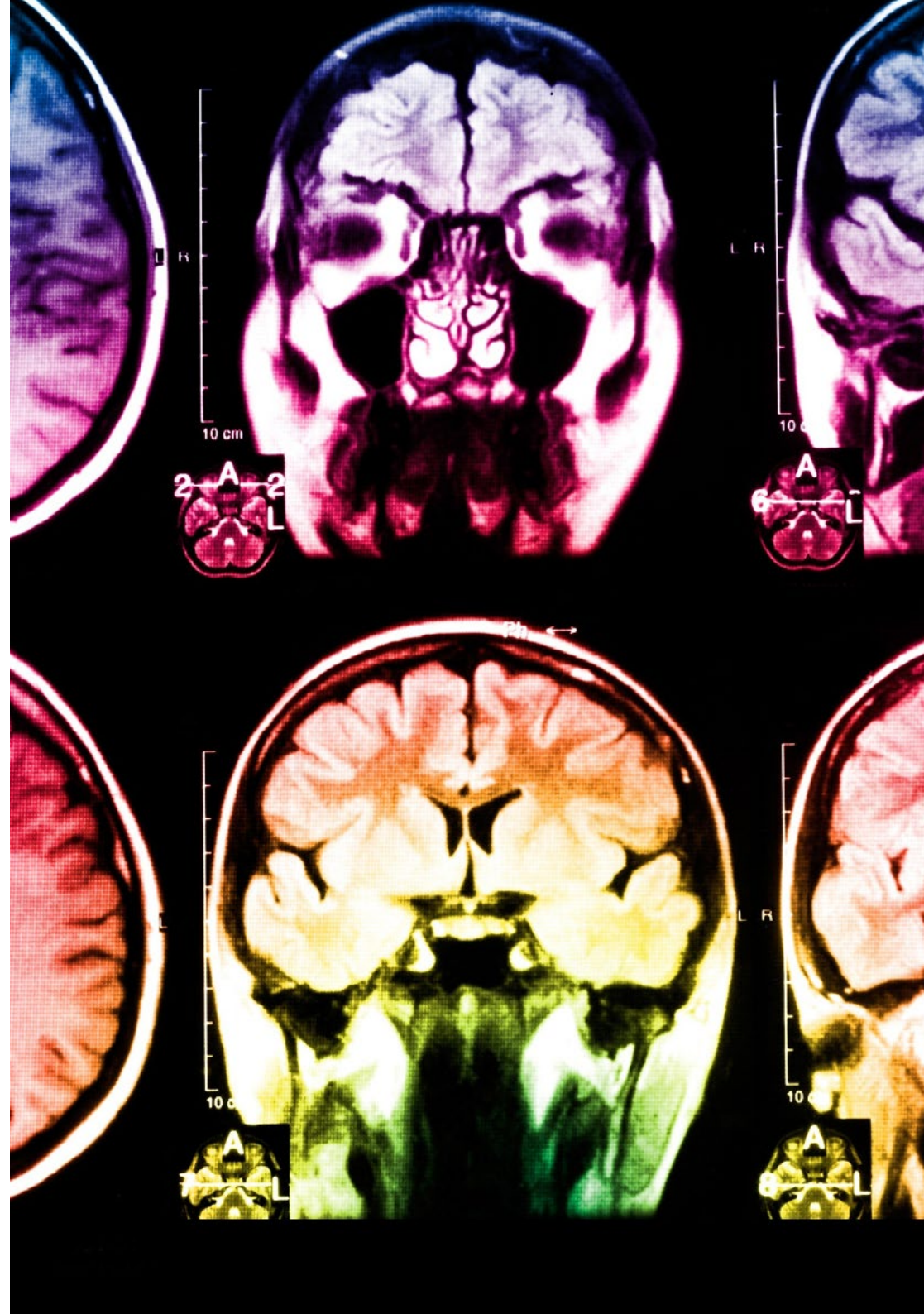


في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 70٠٠٠ خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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 ٤٣.0 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 بالتحديد، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسباق 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 وملموماً 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

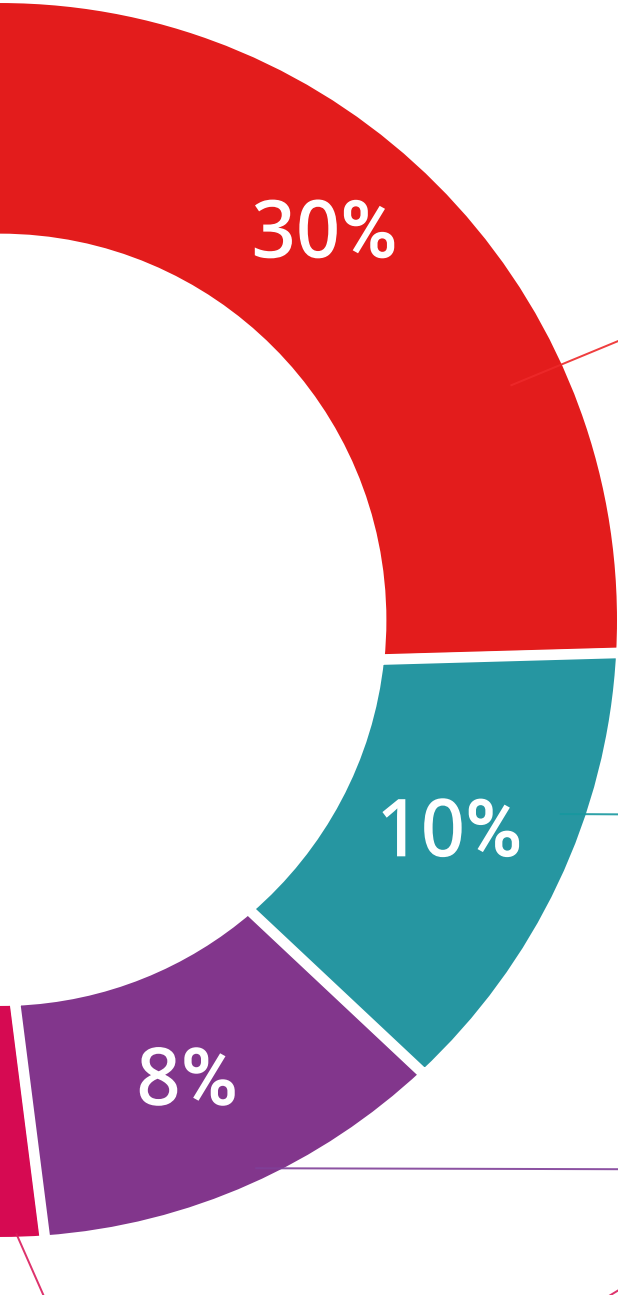


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

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.



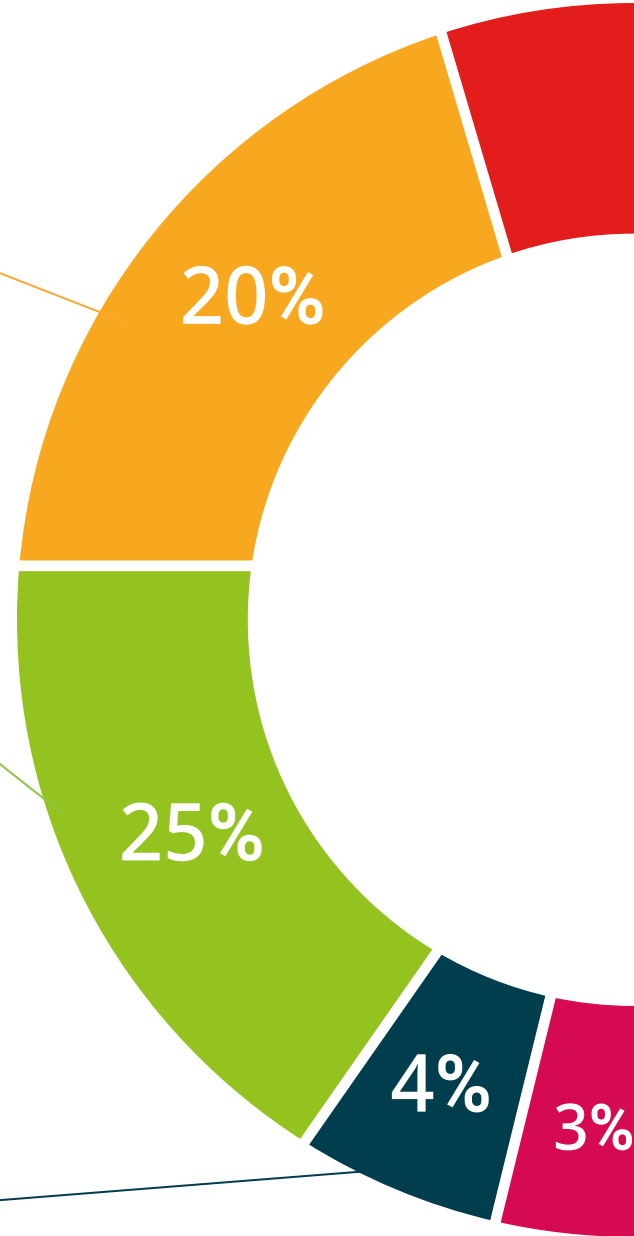
ملخصات تفاعلية

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 هذه محاضرة جامعية في نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي محاضرة جامعية في نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة 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 محاضرة جامعية وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في نمذجة الشخصيات 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

الحاضر

الابتكار

الحاضر

الجودة

محاورة جامعية

المعرفة

نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد

التدريب الافتراضي

المؤسسات

« 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

الفصول الافتراضية

للغات

محاضرة جامعية نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد

