

محاضرة جامعية
تطبيقات النمذجة على الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع
الافتراضي والواقع المعزز والمساحة التصويرية



الجامعة
التكنولوجية **tech**

محاضرة جامعية

تطبيقات النمذجة على الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز والمساحة التصويرية

« 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.techtitute.com/ae/design/postgraduate-certificate/applications-modeling-3d-printing-vr-ar-photogrammetry

الفهرس

01	المقدمة	صفحة. 4
02	الأهداف	صفحة. 8
03	عنوان الدورة	صفحة. 12
04	الهيكل و المحتوى	صفحة. 16
05	المنهجية	صفحة. 20
06	المؤهل العلمي	صفحة. 28

01 المقدمة

تُحدث الطباعة ثلاثية الأبعاد ، بتطبيق تقنيات الواقع الافتراضي أو الواقع المعزز ، ثورة في العالم. مع هذا ، من الممكن إعطاء الحياة للشخصيات والنماذج المخصصة وأي نوع من النماذج الأولية. في هذا البرنامج ، سيتم تطبيق أحدث تقنيات التطوير من خلال تنفيذ CGI والمساحة التصويرية. متعمقاً في عالم إنشاء النماذج ثلاثية الأبعاد بأحدث التقنيات والأدوات. كل هذا من خلال نظام تعليمي عبر الإنترنت 100% موجه من قبل خبراء سيجعلونك تعيش أفضل تجربة دراسية.



ستكون مستعدًا لما هو قادم. مع تعلم تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد الأكثر
تقدمًا، الواقع الافتراضي، الواقع الافتراضي المعزز و المساحة التصويرية "



باستخدام النمذجة ثلاثية الأبعاد ، تم فتح إمكانيات لا حصر لها للإنشاء في أنواع مختلفة من الصناعة. تم استخدامه في الرسوم المتحركة وألعاب الفيديو أو هندسة المعلومات. لذلك ، يعد تطوير مهارات جديدة أمرًا ضروريًا للمحترف الذي يريد التطور في سوق العمل الحالي والمستقبلي ، حيث تزداد أهمية الافتراضي.

سوف يعرف خريج الدبلوم في تطبيقات النمذجة للطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز والقياس التصويري كيفية تنفيذ أحدث ما في CGI. قم باستيراد مشاريعك بالتنسيقات الصحيحة وستتقن أدوات تقليل الإسقاط والمضلعات. وبالتالي الحصول على أفضل النتائج مع تضلع منخفض.

وبنفس الطريقة ، سيكون قادرًا على إنشاء أنظمة فعالة ومنخفضة التكلفة ، عن طريق إدخال إدخال بحيث يمكن طباعة الأشكال وفي نفس الوقت تسلسل باستخدام القوالب. سيكون لديك معرفة برنامج آغيسوفت ميغاشيب.. أيضًا التعامل مع النماذج التي تتطلب التنظيف ومعالجة تقليل المضلعات باستخدام ديسيميشين ماستر. وامتلاك نماذج مرئية في برامج ثلاثية الأبعاد كلاسيكية أو طباعة ثلاثية الأبعاد أو تصورات تفاعلية في ريال تايم.

أفضل محتوى أخرجه خبراء ، مدعومًا بنظام دراسة متقدم عبر الإنترنت. مستنداً على إعادة التعليم، المنهجية الأكثر طبيعة التي تروج لها جامعة TECH التكنولوجية والتي تسمح للطلاب بدمج المعرفة على النحو الأمثل وتحقيق نتائج التعلم بنجاح. في 6 أسابيع فقط من أي جهاز متصل بالإنترنت والقدرة على تنزيله لراحتك الكاملة.

هذه شهادة الدبلوم في تطبيقات النمذجة على الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز والمساحة التصويرية تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائة في السوق. ومن أبرز ميزاته:

- ◆ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في النمذجة ثلاثية الأبعاد والنحت الرقمي
- ◆ المحتويات البيانية و التخطيطية و العملية بشكل بارز التي يتم تصورها من خلالها ، ، تجمع المعلومات العلمية و العملية حول تلك التخصصات الطبية التي لا غنى عنها في الممارسة المهنية
- ◆ التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- ◆ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ◆ الدروس النظرية ، أسئلة للخبراء ، منتديات مناقشة حول موضوعات مثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردي
- ◆ توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

كل المعرفة في منصة واحدة. متاح لك الآن ”



باستخدام هذا الدبلوم ، ستتمكن من إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد من خلال التصوير الفوتوغرافي باستخدام برنامج آغيسوفت ميتاشيب.

تعرف على كيفية إنشاء إدخالات لأشكالك. لعمل المسلسلات عن طريق القوالب.

أفضل محتوى تم اختياره لك من قبل أكثر المعلمين و المدرسين تخصصًا ، ويتم تقديمه كعناصر وسائط متعددة تفاعلية "



البرنامج يضم في هيئة التدريس متخصصين في مجال الموضة ، يساهمون بخبراتهم العملية ، بالإضافة إلى متخصصين مشهورين من المجتمعات الرائدة والجامعات المرموقة.

محتوى الوسائط المتعددة ، المُعد بأحدث التقنيات التعليمية ، سيتيح الدراسة المهني والسياقي، بما معناه، بيئة محاكاة ستوفر التعلم الغامر والمبرمج للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات ، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرح على مدار هذا البرنامج. للقيام بذلك ، المتخصص سيحصل على مساعدة من نظام جديد من مقاطع الفيديو التفاعلية التي أعدها خبراء معترف بهم.



02 الأهداف

الهدف الرئيسي من هذا البرنامج هو توضيح إمكانية توظيف الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز و المساحة التصويرية للمهنيين في عالم الحاضر والمستقبل ، وتعليمهم كيفية التعامل على النحو الأمثل مع جميع الأدوات والتقنيات التي تسمح لهم بإنشاء نماذجهم الخاصة . يديره فريق تدريس متخصص ، سيرافق الطالب طوال عملية التعلم ، ويتفاعل من خلال منصة عبر الإنترنت تجمع بين أفضل التقنيات والمحتوى الأكثر ملاءمة.





تتيح لك الدراسة عبر الإنترنت توزيع المحتويات. تكييفها مع
وقتك ومكانك "



الأهداف العامة



- ◆ تطبيق عمليات النمذجة والتركيب والإضاءة والعرض بدقة
- ◆ تنفيذ تقنيات التطوير من خلال تطبيق CGI.
- ◆ تعلم كيفية استيراد النماذج إلى تنسيقات للطباعة ثلاثية الأبعاد و الواقع الافتراضي والواقع المعزز
- ◆ توظيف المساحة التصويرية من أجل إنشاء نمذجة ثلاثية الأبعاد
- ◆ التعرف على الحاجة إلى طوبولوجيا جيدة على جميع مستويات التطوير والإنتاج
- ◆ فهم أنظمة صناعة الأفلام وألعاب الفيديو الحالية لتقديم نتائج رائعة



الأهداف الخاصة



- ◆ استخدم النمذجة العضوية لإعداد النماذج للطباعة ثلاثية الأبعاد
- ◆ إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد من خلال التصوير الفوتوغرافي ومعالجتها لدمجها في الطباعة ثلاثية الأبعاد وألعاب الفيديو والسينما
- ◆ النحت في الواقع الافتراضي بطريقة مجانية ومبتكرة وتفاعلية باستخدام كويل1 واستيراده إلى يونيتي و آرنولد
- ◆ تصور العمل في بيئات حقيقية من خلال الواقع المعزز

من خلال هذا التدريب ، ستتمكن من إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد من خلال تنفيذ المساحة التصويرية ”



عنوان الدورة

لتصميم وتعليم هذا الدبلوم في تطبيقات النمذجة للطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز والمساحة التصويرية. اختارت جامعة TECH التكنولوجيا أكثر المعلمين تخصصًا في مجال النمذجة ثلاثية الأبعاد وفن المفاهيم. أولئك الذين اختاروا بشكل شامل كل موضوع من مواضيع الدراسة ، وسوف يرافقون الطالب طوال عملية التعلم. من خلال بيئة عبر الإنترنت بنسبة 100% من خلال نظام أساسي آمن وديناميكي.



من أجل مهنتك ، تختار *TECH* أفضل المتخصصين في كل
موضوع دراسي "



د. سيكيروس رودريغيز ، سلفادور

- ♦ عامل مستقل مصمم نماذج 2D / 3D
- ♦ مفهوم الفن والنماذج ثلاثية الأبعاد لـ Slicecore. شيكاغو
- ♦ رسم الخرائط والنمذجة بالفيديو رودريجو تماريز. بلد الوليد
- ♦ أستاذ دورة تدريب التعليم العالي في أفلام الأنيميشن 3D. المدرسة العليا للصورة والصوت ESISV. بلد الوليد
- ♦ أستاذ دورة تدريب التعليم العالي GFGS في أفلام الأنيميشن 3D. المعهد الأوروبي للتصميم IED Design di. مدريد
- ♦ النمذجة ثلاثية الأبعاد للفايزوز فيسنتي مارتينيز ولورين فاندوس. كاستيون
- ♦ درجة الماجستير في رسومات الكمبيوتر والألعاب والواقع الافتراضي. جامعة URJC. مدريد
- ♦ بكالوريوس في الفنون الجميلة من جامعة سالامانكا (تخصص التصميم والنحت)





الهيكل و المحتوى

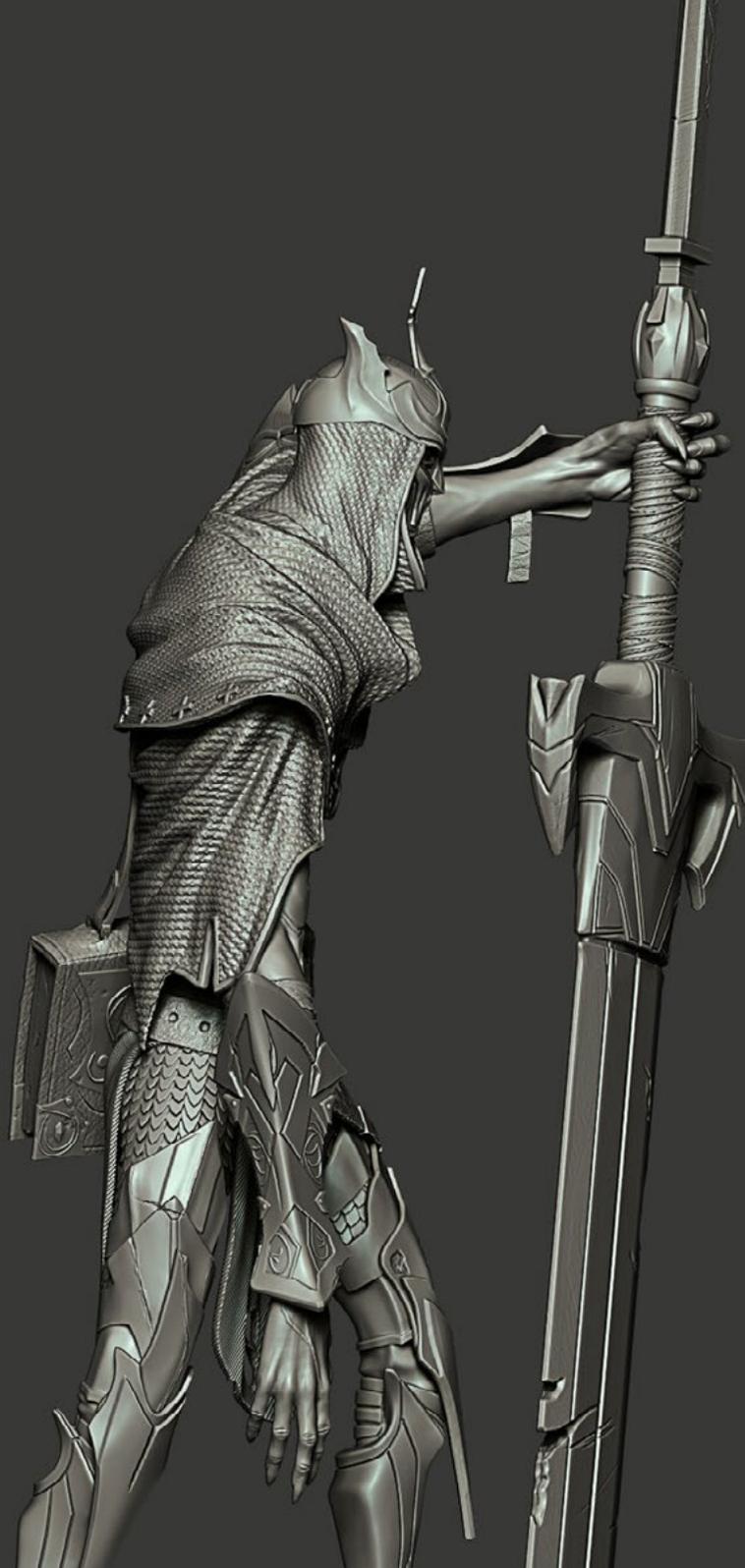
تم تصميم محتوى هذا الدبلوم لتقديمه بطريقة يسهل على الطالب الوصول إليها. من يمكنه الرجوع إليها من الحرم الجامعي الافتراضي عدة مرات حسب الضرورة. تسمح بنية الموضوعات بدمج الجزء العملي مع الجزء النظري وتسريع استيعاب المحتوى. ستستخدم أحدث البرامج في النمذجة وإتقان برامج النحت من خلال نظارات الواقع الافتراضي ، مثل كويلد. من بين العناصر الأخرى المفصلة في جدول أعمال هذا البرنامج والتي ستسمح لك بإطلاق العنان لإبداعك.





يمكنك إيقاف كل جلسة مؤقتاً ومراجعتها وتكرارها ومشاركتها عدة مرات
كما تريد "





الوحدة النمطية 1. تطبيقات النمذجة على الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز والمساحة التصويرية

- 1.1 التحضير للطباعة ثلاثية الأبعاد
 - 1.1.1 أنواع الطباعات
 - 1.1.2 تخفيض المضلع
 - 1.1.3 شبكة الإسقاطات
- 1.2 جاهز للطباعة ثلاثية الأبعاد
 - 1.2.1 القوالب
 - 1.2.2 إدراجات
 - 1.2.3 نصاب واستيراد
- 1.3 المسح التصويري
 - 1.3.1 مكتبة المسح الضخمة
 - 1.3.2 آيسوفت ميتاشيب برامج
 - 1.3.3 إعداد نموذج
- 1.4 اعداد المسح التصويري
 - 1.4.1 كسب النقاط
 - 1.4.2 طوبولوجيا
 - 1.4.3 تحسين النموذج
- 1.5 العمل في الواقع الافتراضي
 - 1.5.1 برنامج كويل
 - 1.5.2 الواجهة
 - 1.5.3 الفرائي و أداة الاستنساخ
 - 1.5.4 خلق شخصية الواقع الافتراضي
- 1.6 الشخصية و المشاهد مع كويلل
 - 1.6.1 خلق شخصية الواقع الافتراضي
 - 1.6.2 مشهد غامر
 - 1.6.3 تطوير شخصية

- 1.7. إعداد مشهد في كويللا/
 - 1.7.1. شخصية مرسومة في الواقع الافتراضي
 - 1.7.2. الوضعيات
 - 1.7.3. سباون إيريا. ضبط الكاميرات
- 1.8. من كويللا إلى آرنولد و آرنيال
 - 1.8.1. التصدير والشكل
 - 1.8.2. عرض في آرنولد
 - 1.8.3. الدمج في آرنيال
- 1.9. الواقع المعزز: يونيتي و فوفوريا
 - 1.9.1. الاستيراد و يونيتي
 - 1.9.2. فوفوريا
 - 1.9.3. الإضاءة والمواد
- 1.10. الواقع المعزز: تحضير المشهد
 - 1.10.1. تحضير المشهد
 - 1.10.2. التصور في بيئة حقيقية
 - 1.10.3. إنشاء تصور متعدد في الواقع المعزز

سيكون لديك منتديات وغرف اجتماعات ودرشة خاصة مع معلميك ،
بالإضافة إلى توفر تنزيل المنهج للتشاور دون اتصال بالإنترنت ”



المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. تم تطوير منهجيتنا من خلال وضع التعلم الدوري: إعادة التعلم. يُستخدم نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أرقى كليات الطب في العالم، وقد تم اعتباره من أكثر الكليات فعالية من خلال المنشورات ذات الأهمية الكبيرة مثل مجلة نيو إنجلاند الطبية.





اكتشف إعادة التعلم، وهو نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك من خلال أنظمة التدريس الدورية: طريقة تعلم أثبتت فعاليتها الهائلة، خاصة في الموضوعات التي تتطلب الحفظ "

دراسة حالة لوضع جميع المحتويات في سياقها

يقدم برنامجنا طريقة ثورية لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز الكفاءات في سياق متغير وتنافسي وعالي الطلب.



مع تيك يمكنك تجربة طريقة للتعليم تعمل على تحريك
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم”

سوف تصل إلى نظام تعليمي قائم على التكرار ، مع تدريس
طبيعي وتقدمي في جميع أنحاء المنهج الدراسي بأكمله.

طريقة تعلم مبتكرة ومختلفة

برنامج تيك الحالي هو تعليم مكثف ، تم إنشاؤه من الصفر ، والذي يقترح التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. بفضل هذه المنهجية يتم تعزيز النمو الشخصي والمهني ، واتخاذ خطوة حاسمة نحو النجاح. طريقة الحالة ، تقنية تضع الأسس لهذا المحتوى ، تضمن اتباع أحدث واقع اقتصادي واجتماعي ومهني.

برنامجنا يعدك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة
وتحقيق النجاح في حياتك المهنية”

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل الكليات في العالم. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب بل كانت طريقة القضية هي تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تأسيسها كطريقة معيارية للتدريس في جامعة هارفرد.

في موقف محدد ، ما الذي يجب أن يفعله المحترف؟ هذا هو السؤال الذي نواجهه في أسلوب الحالة ، وهو أسلوب التعلم العملي. خلال البرنامج ، سيواجه الطلاب حالات حقيقية متعددة. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والمناقشة والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



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

منهجية إعادة التعلم

تجمع تيك بفعالية بين منهجية دراسة الحالة ونظام تعلم عبر الإنترنت بنسبة 100% استناداً إلى التكرار ، والذي يجمع بين 8 عناصر تعليمية مختلفة في كل درس.

نحن نشجع دراسة الحالة بأفضل طريقة تدريس بنسبة 100% عبر الإنترنت إعادة التعلم.



في عام 2019 ، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية لجميع الجامعات عبر الإنترنت باللغة الإسبانية في العالم.

في تيك تتعلم بمنهجية طليعية مصممة لتدريب مديري المستقبل. هذه الطريقة ، في طليعة التعليم العالمي ، تسمى إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة بالإسبانية المرخصة لاستخدام هذه الطريقة الناجحة. في عام 2019 ، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا (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 دوامة (تعلم ، وإلغاء التعلم ، والنسيان ، وإعادة التعلم). لذلك ، يتم دمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركز. باستخدام هذه المنهجية ، تم تدريب أكثر من 650 ألف 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 هذا في بيئة يرتفع فيها ،الطلب مع طالب جامعي يتمتع بمكانة اجتماعية واقتصادية عالية ومتوسط عمر 43.5 سنة.

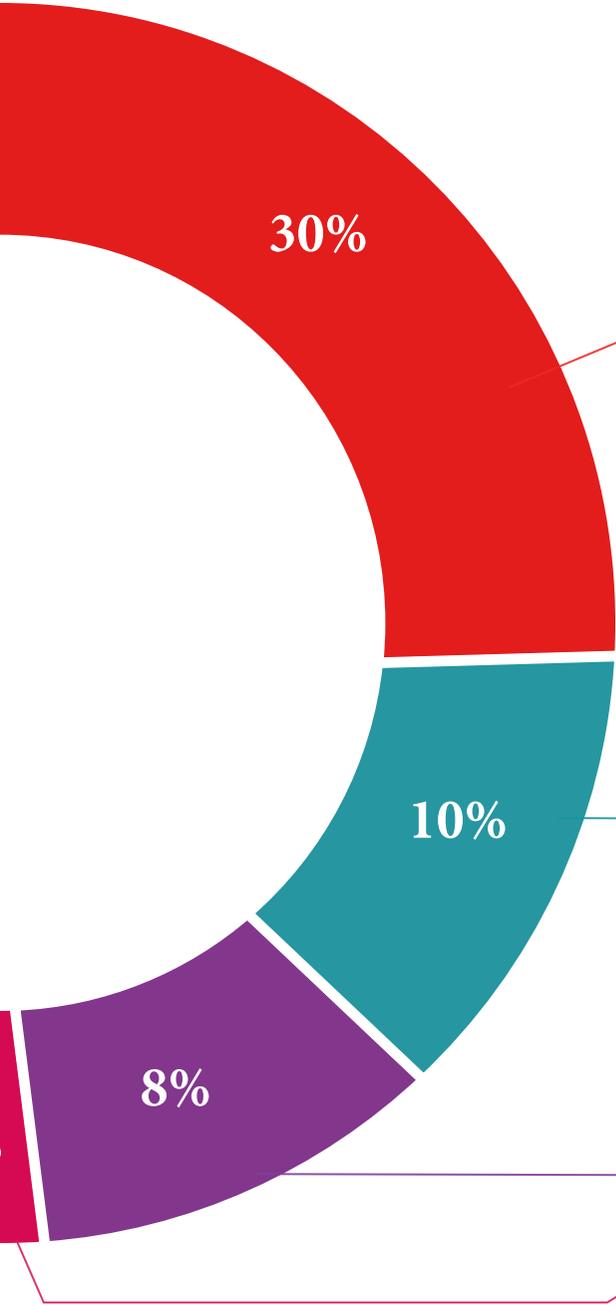
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

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 ضروريًا لنا لتكون قادرين على ذلك. تذكرها وتخزينها في قرن آمون ، لاحتفاظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

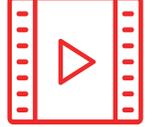
بهذه الطريقة ، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي ، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي تطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المعدة بعناية للمحترفين:



المواد الدراسية



تم إنشاء جميع المحتويات التعليمية من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس الدورة ، خاصةً له ، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموًا حقًا.

يتم تطبيق هذه المحتويات بعد ذلك على التنسيق السمعي البصري ، لإنشاء طريقة عمل تيك عبر الإنترنت. كل هذا ، مع أكثر التقنيات ابتكارًا التي نقدم قطعًا عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

فصول الماجستير



هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء.

ما يسمى بالتعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في القرارات الصعبة في المستقبل.

ممارسات المهارات والكفاءات



سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال موضوعي. الممارسات والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاج المتخصص إلى تطويرها في إطار العولمة التي نعيشها.

قراءات تكميلية



مقالات حديثة ووثائق إجماع وإرشادات دولية ، من بين أمور أخرى. في مكتبة تيك الافتراضية ، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.



دراسات الحالة

سوف يكملون مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة بالتحديد لهذا المؤهل. الحالات التي تم عرضها وتحليلها وتدريبها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



ملخصات تفاعلية

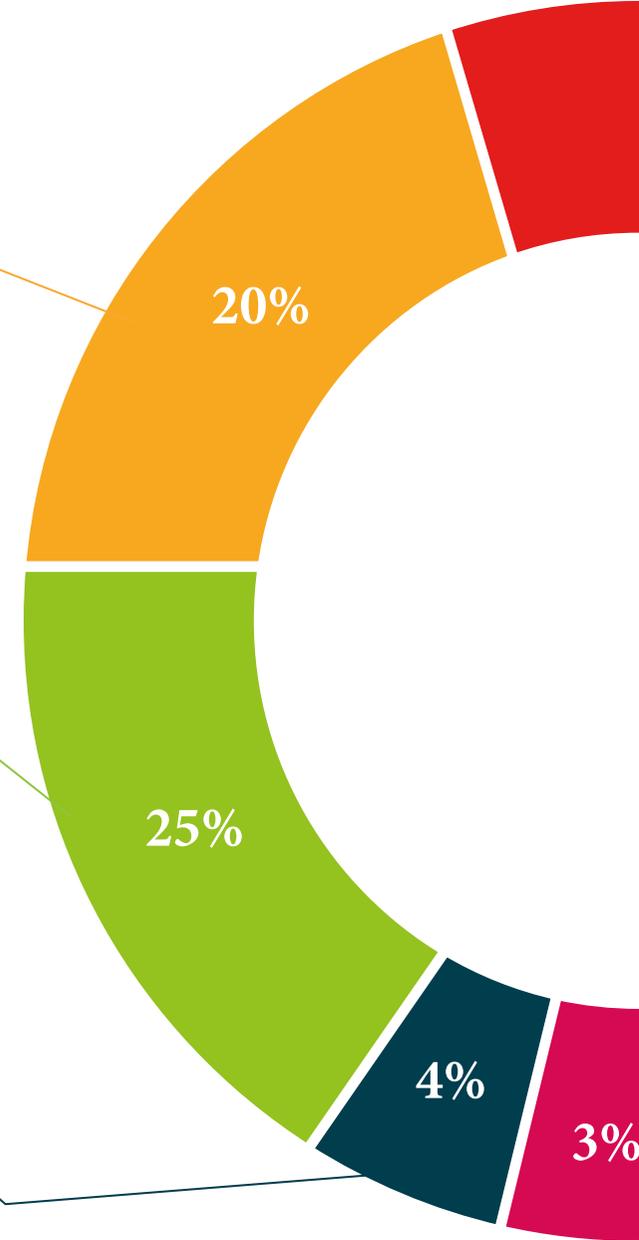
يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت والفيديو والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

تم منح هذا النظام التعليمي الحصري الخاص بتقديم محتوى الوسائط المتعددة من قبل شركة Microsoft كـ "حالة نجاح في أوروبا".



الاختبار وإعادة الاختبار

يتم تقييم معرفة الطالب بشكل دوري وإعادة تقييمها في جميع أنحاء البرنامج ، من خلال أنشطة وتمارين التقييم الذاتي والتقييم الذاتي بحيث يتحقق الطالب بهذه الطريقة من كيفية تحقيقه لأهدافه.



المؤهل العلمي

شهادة الدبلوم في تطبيقات النمذجة على الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز والمساحة التصويرية تضمن، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحدائثه، الحصول على شهادة الخبرة الجامعية الصادرة عن جامعة TECH التكنولوجية.



أكمل هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية دون السفر أو
الأعمال الورقية المرهقة "



هذا الدبلوم في تطبيقات النمذجة على الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز والمساحة التصويرية تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيتلقى الطالب عن طريق البريد مع إشعار استلام الشهادة المقابلة في الدبلوم الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

الشهادة الصادرة عن جامعة TECH التكنولوجية سوف تعبر عن المؤهلات التي تم الحصول عليها في الدبلوم ، وسوف تفي بالمتطلبات التي يطلبها عادة سوق الوظائف، وامتحانات التوظيف ولجان تقييم الوظائف المهنية.

المؤهل العلمي: دبلوم في تطبيقات النمذجة على الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز والمساحة التصويرية
عدد الساعات الرسمية: 150 ساعة.



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية
تطبيقات النمذجة على الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع
الافتراضي والواقع المعزز والمساحة التصويرية

- « 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

محاضرة جامعية

تطبيقات النمذجة على الطباعة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي والواقع المعزز والمساحة التصويرية