ماجستير متقدم

النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة

tech الجامعة التيكنولوجية

tech الجامعة التيكنولوجية

ماجستير متقدم

النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **سنتين**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/information-technology/advanced-master-degree/advanced-master-degree-integral-3d-modeling**

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
الكفاءات
صفحة 16

04
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 20

05
الهيكل والمحتوى
صفحة 24

06
المنهجية
صفحة 46

07
المؤهل العلمي
صفحة 54

01
المقدمة

في عالم يشهد تطورًا تكنولوجيًا مستمرًا تعد النمذجة ثلاثية الأبعاد مهارة ذات قيمة عالية في مكان عمل علوم الكمبيوتر والتصميم. ولهذا السبب، يتطلب السوق بشكل متزايد المتخصصين والمتخصصين في هذا المجال. وضمن هذا السياق أنشأت TECH برنامج دراسي مؤتمت بالكامل عبر الإنترنت يهدف إلى تعزيز مهارات ومعرفة الطلاب في مجالات مثل التركيب باستخدام Allegorithmic Substance Painter و Mari ونمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام Graphite Tool، وعمليات الرندر بواسطة محرك VRay في 3DS Max، والنمذجة الفنية في Rhino، وغير ذلك من المجالات. كل هذا بالإضافة إلى مواد تعليمية سهلة الوصول ومنهج تعليمي مرن، متوافق تمامًا مع المسؤوليات اليومية لكل طالب.

ماجستير متقدم في النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة عبر الإنترنت بنسبة 100٪ مع 3000 ساعة دراسية من التعلم عالي الجودة"

في عالم يصبح رقميًا بشكل متزايد، أصبحت النمذجة ثلاثية الأبعاد مهارة أساسية لأي محترف في مجال تكنولوجيا المعلومات يرغب في التألق في مجال التصميم. هو عملية إبداعية تسمح بإنشاء أشياء وشخصيات ثلاثية الأبعاد، مما يوفر إنتاجًا أكثر واقعية وجاذبية للجمهور. إنها تقنية يتم العمل بها على نطاق واسع في صناعة السينما والإعلان وصناعة الألعاب الفيديو ومجال العمارة والهندسة.

في هذا السياق سيمتلك الطالب المختص في مجال تكنولوجيا المعلومات مجموعة واسعة من الفرص للنمو في مختلف القطاعات ذات الأهمية الكبيرة. لتعزيز هذا الهدف، توفر TECH هذا البرنامج الكبير في نمذجة ثلاثية الأبعاد بتنسيق مئة في المئة عبر الإنترنت ولمدة 24 شهرًا فقط.

برنامج يتبع نهجًا نظريًا وعمليًا، سيساعد الطلاب على التعمق في المجالات الرئيسية للنمذجة العضوية ونمذجة الأنسجة ونمذجة الأسطح الصلبة. من أجل ذلك، سيتعمق الخريج في استخدام أدوات مثل Unreal، 3DS Max، Blender، Substance Painter، ZBrush، وMarmoset Toolbag. بالإضافة إلى ذلك، سيتاح للطلاب الفرصة لاستكشاف مواضيع محددة مثل تكنيكات التركيب باستخدام Allegorithmic Substance Painter وMari، ونمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام Graphite Tool، وإعداد الخرائط UV لأنظمة UDIM المرتبطة بنماذج الإنتاج الكبير.

كل هذا وبالإضافة إلى نظام يتيح للخريج تقليل ساعات الدراسة الطويلة وعمليات التذكر. باستخدام مهنهجية المعروفة بِ *Relearning* التي تعتمد على تكرار المحتوى الرئيسي، سيتمكن الخريج من تعزيز المفاهيم الرئيسية بشكل فعال وسريع.

هذا خيار أكاديمي ممتاز لأولئك الذين يرغبون في تحسين مهاراتهم في نمذجة ثلاثية الأبعاد وتعزيز مسارهم المهني من خلال تعليم مرن. ولذلك يحتاج الخريج إلى جهاز رقمي متصل بالإنترنت فقط لعرض محتوى هذا البرنامج في أي وقت، والذي يكون دائمًا في طليعة التطور.

تحتوي درجة **ماجستير متقدم في النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق. ومن أبرز ميزاته:

- تطوير الحالات العملية التي يقدمها الخبراء في النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة
- محتوياتها الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها تجمع المعلومات العلمية للممارسة الصحية حول تلك التخصصات الأساسية ضمن الممارسة المهنية
- التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- التركيز الخاص على المنهجيات المبتكرة في النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة
- دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا الخلافية وأعمال التفكير الفردي
- توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

> استعد لتصبح خبيراً شاملًا في مجال نمذجة ثلاثية الأبعاد، باستخدام أحدث التقنيات والأدوات المتاحة في الصناعة"

قم بتطوير مهاراتك في نمذجة الكائنات العضوية ونمذجة الأنسجة والأسطح الصلبة باستخدام *ZBrush* و*Substance Painter* و*Blender* و*3DS Max* و*Unreal* و*Marmoset Toolbag*"

استفد من مرونة وراحة الدراسة عبر الإنترنت بنسبة *100%*، وقم بضبط دراستك وفقًا لإيقاعك واحتياجاتك الشخصية.

يمكنك تطبيق ما تعلمته من هذا البرنامج في مشاريع متنوعة في مختلف القطاعات، بدءًا من القطاع التلفزيوني إلى مجال التصميم وصولاً إلى الهندسة.

يتضمن الهيكل التدريسي لهذا البرنامج من متخصصين في مجال نمذجة ثلاثية الأبعاد الذين يضعون تجربتهم وخبرتهم في هذا المجال إلى البرنامج، بالإضافة إلى خبراء معترف بهم من المؤسسات المرموقة والجامعات الريادية.

بفضل محتوى الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية إلى التعلم المهني والسياقي أي في بيئة محاكاة التي ستوفرها هذه الشهادة الجامعية من تدريب ضمن مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات الطالب يجب على المهني من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرَح على مدار هذا البرنامج. لتحقيق ذلك، سيتمكن الطالب المختص من الاستفادة من نظام جديد للفيديوهات التفاعلية التي تم إعدادها بواسطة خبراء معترف بهم.

02
الأهداف

هذا البرنامج الجامعي يقدم للمحترفين في مجال تكنولوجيا المعلومات الفرصة لاكتساب المعرفة والمهارات اللازمة لتحسين أدائهم ومعرفتهم في مجال نمذجة ثلاثية الأبعاد. بالطبع، من خلال أفضل المواد التعليمية، سيحصل الطلاب على أحدث الأدوات والتقنيات في مجال نمذجة الكائنات العضوية ونمذجة الأنسجة والأسطح الصلبة، بالإضافة إلى تعلم استخدام أدوات مثل Unreal، 3DS Max، Blender، Substance Painter، ZBrush، أو Marmoset Toolbag.

اكتسب المهارات والمعرفة التي يمكن تطبيقها مباشرة في سوق العمل، واستعد للوصول إلى أفضل الفرص المهنية في مجال نمذجة ثلاثية الأبعاد"

الأهداف العامة

- توسيع المعرفة في علم التشريح البشري والحيواني بهدف تطوير كائنات فائقة الواقعية.
- التحكم في إعادة التوبولوجيا وإعداد تصفيف النماذج UVs وتطبيق التركيب لتحسين النماذج التي تم إنشاؤها
- إنشاء تدفق عمل Workflow مثلى وديناميي يمكن من العمل بكفاءة أكبر في مجال نمذجة ثلاثية الأبعاد
- اكتساب المهارات والمعرفة الأكثر طلبًا في الصناعة ثلاثية الأبعاد لتكون قادرًا على التنافس على أفضل الوظائف
- التعرف بعمق على جميع الخطوات اللازمة لإنشاء نموذج ثلاثي الأبعاد احترافي
- معرفة وفهم بالتفصيل كيفية عمل الأنسجة وكيفية تأثيرها على النمذجة
- إتقان العديد من البرامج التي تركز على النمذجة والتركيب والوقت الحقيقي المستخدمة اليوم في العالم الاحترافي
- تطبيق المعرفة المكتسبة في حل مشاكل النمذجة
- معرفة كيفية تنظيم الوقت الذي يقضيه في تصميم نماذج ثلاثية الأبعاد كاملة والتحكم فيه، وتعلم تقييم عملهم قبل الوظائف المحتملة
- التعرف على آخر التحديثات في عالم النمذجة وألعاب الفيديو والتعلم من أحدث الأدوات المستخدمة في كل برنامج
- استخدم المعرفة المكتسبة بخبرة لإنشاء مشاريعك الخاصة وأضفها بذكاء إلى ملفاتك
- تطوير موارد كل برنامج لتحقيق أفضل تأثير للنمذجة الخاصة بك
- الحصول على تدريب احترافي لتنظيم وقت العمل المناسب لوظيفة ما
- حل المشكلات المعقدة واتخاذ القرارات بمسؤولية
- معرفة متعمقة للأنواع المختلفة لنمذجة الأسطح الصلبة، والمفاهيم والخصائص المختلفة لتطبيقها في صناعة النمذجة ثلاثية الأبعاد
- التعمق في نظرية إنشاء النماذج لتطوير أساتذة النموذج
- تعلم بالتفصيل أساسيات النمذجة ثلاثية الأبعاد بأشكالها المختلفة
- إنشاء تصميمات للصناعات المختلفة وتطبيقها
- أن تكون خبيرًا تقنيًا و/أو فنانًا في النمذجة ثلاثية الأبعاد للأسطح الصلبة
- التعرف على جميع الأدوات التي تخص مهنة مصمم النماذج ثلاثية الأبعاد
- اكتساب المهارات اللازمة لتطوير القوام وFX للنماذج ثلاثية الأبعاد

الأهداف المحددة

الوحدة 1. علم التشريح

- دراسة التشريح البشري للذكور والإناث
- تطوير تفاصيل عالية لجسم الإنسان
- نحت الوجه بطريقة واقعية للغاية

الوحدة 2. إعادة التوبولوجيا نمذجة Maya

- إتقان التقنيات المختلفة للنحت الاحترافي
- إنشاء إعادة التوبولوجيا بشكل متقدمة لكامل الجسم والوجه في نمذجة Maya
- التعمق في كيفية تطبيق التفاصيل باستخدام الحروف الأبجدية والفرش في Zbrush

الوحدة 3. الـ UVs والتركيب باستخدام Substance Painter Allegorithmic وMarig

- دراسة أفضل طريقة لتصميم التفصيلات (UVs) في برنامج Maya وأنظمة UDIM
- تطوير المعرفة لعملية تكسير النماذج في برنامج Substance Painter مع التركيز على صناعة الألعاب الفيديو
- اكتساب المعرفة اللازمة لتكسير النماذج باستخدام برنامج Mari لإنشاء نماذج فائقة الواقعية
- تعلم كيفية إنشاء تكسير XYZ وخرائط التشوه Displacement على نماذجنا
- تعميق التفاصيل في عملية استيراد تكسيراتنا في برنامج Maya

الوحدة 4. التقديم والإضاءة وتصوير نماذج العرض

- استكشاف مفاهيم متقدمة في الإضاءة والتصوير لبيع النماذج بكفاءة أكبر
- تطوير تعلم تقنيات مختلفة لتصوير النموذج من خلال تنفيذ الأوضاع المختلفة
- زيادة التفصيل في تطوير نظام التحكم (Rig) في برنامج Maya لتمكين إمكانية تحريك النموذج لاحقًا بوسائل ممكنة
- استكشاف والتحكم في عملية التقديم واستخدامها للنموذج لإظهار جميع تفاصيله بشكل واضح

الوحدة 5. إنشاء الشعر لألعاب الفيديو والأفلام

- استكشاف استخدام Xgen بشكل متقدم في برنامج Maya
- إنشاء شعر مخصص لصناعة الأفلام
- دراسة إنشاء الشعر باستخدام تقنية البطاقات لألعاب الفيديو
- تطوير أنسجة مخصصة للشعر
- استكشاف استخدام مختلف فرش الشعر في Zbrush

الوحدة 6. محاكاة الملابس

- دراسة استخدام Marvelous Designer
- إنشاء محاكاة للأقمشة في Marvelous Designer
- ممارسة أنواع مختلفة من الأنماط المعقدة في برنامج Marvelous Designer
- تعميق في سير العمل المهني من Marvelous إلى Zbrush
- تطوير التركيب وتظليل الملابس والأقمشة في برنامج Mari

الوحدة 7. شخصيات ذات أسلوب خاص

- توجيه المعرفة بالتشريح نحو أشكال بسيطة وكارتونية
- إنشاء نموذج كرتوني من البداية إلى التفاصيل باستخدام المعرفة المكتسبة مسبقًا
- مراجعة تقنيات التعلم في الدورة بأسلوب نمذجة مختلف

الوحدة 8. نمذجة المخلوقات

- تعلم نمذجة أنواع مختلفة من التشريح الحيواني
- مراجعة مختلف أنواع الزواحف وكيفية إنشاء الحراشف باستخدام خرائط التشوه والألفا
- البحث حول كيفية تصدير النماذج إلى برنامج Mari لتطبيق تكسير واقعي عليها
- توجيه عميق حول تقنية Grooming وكيفية تنفيذها على الحيوانات باستخدام Xgen
- تقديم النماذج باستخدام محرك الرندر Arnold في برنامج Maya

الوحدة 9. Blender: منعطف جديد في صناعة الألعاب

- تطوير مهارات التعامل مع البرمجيات بشكل ممتاز
- نقل المعرفة من Maya وZbrush إلى Blender لإمكانية إنشاء نماذج رائعة
- التفصيل في نظام العقد في Blender لإنشاء مواد وشوادر متنوعة
- تقديم نماذج الممارسة في Blender باستخدام محركي الرندر Eevee وCycles

الوحدة 10. إنشاء بيئات عضوية في Unreal Engine

- دراسة وظيفة البرنامج وإعداد المشروع
- تفصيل دراسة التوقيت السينمائي PST وفن السرد Storytelling للمشهد لتحقيق تصميم جيد لبيئتنا
- التعرف على مختلف تقنيات نمذجة التضاريس والعناصر العضوية، بالإضافة إلى تنفيذ نماذج ممسوحة ضوئيًا خاصة بنا
- زيادة التفصيل في نظام إنشاء النباتات وكيفية التحكم الكامل فيه في Unreal Engine
- إنشاء أنواع مختلفة من التركيب لقطع المشروع، بالإضافة إلى التظليل والمواد مع إعداداتها المناسبة
- تطوير المعرفة حول أنواع مختلفة من الإضاءة، والأجواء، والجسيمات، والضباب، وكيفية وضع أنواع مختلفة من الكاميرات والتقاط الصور للحصول على تكوين متنوع

الوحدة 11. نمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام 3ds Max

- فهم تفصيلي لوظائف برنامج 3DS Max
- فهم شامل لواجهة البرنامج وأجهزته التحكم
- تحويل الهندسة للحصول على الشكل المطلوب بأسرع وسيلة فعالة
- تعلم جميع تأثيرات المعدلات وكيفية دمجها معًا لتحقيق تأثير أكبر
- فهم العمليات البوليانية والقدرة على استخدامها بما يخدم مصلحتنا
- استخدام العناصر ثنائية الأبعاد لدمجها مع العناصر ثلاثية الأبعاد لإنشاء الأشكال بكفاءة أكبر

الوحدة 12. نمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام 3ds Max بمستوى متقدم

- تعلم بعمق اثنتين من أساليب التحرير واستخدامهما وفقًا لنوع عملية النمذجة أو الهدف المطلوب
- معرفة كافة أنواع إصدارات البرنامج لإنشاء أي نوع من النمذجة التي يقترحها المستخدم
- تخصيص البرنامج لاستخدامه بالطريقة الأسرع والأكثر كفاءة وفقًا لكل محترف
- معرفة واستخدام الأدوات الأكثر تقدما في البرنامج
- ادخال المكونات الإضافية والبرامج النصية لاستخدامها لصالح النمذجة

الوحدة 13. النمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام أداة الجرافيت *Graphite Tool*

- التعرف بالتفصيل على أداة الجرافيت الأكثر استخدامًا من قبل المحترفين من 3DS ماكس
- التعرف على واجهته واستخدمها للحصول على نتيجة أكثر احترافية في وقت أقل
- المقارنة بين كل أداة بما يشبهها في الوضع المضلع ومعرفة فوائده
- التعرف على الأدوات التي ستستخدمها خلال عملية النمذجة ثلاثية الأبعاد وتحسينها
- البحث عن الأخطاء في النماذج ثلاثية الأبعاد واعرف كيفية حلها بأكثر الطرق ذكاءً

الوحدة 14. النمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام ZBrush

- التعرف بعمق على برنامج ZBrush الأكثر استخدامًا في النمذجة العضوية في السوق
- تحسين النموذج أثناء العمل عليه، وتجنب المشاكل المحتملة بعد التحسين
- فهم كل أداة من أدوات البرنامج، ومعرفة متى تستخدم كل واحدة منها ولماذا
- التعرف على أداة Hard Surface، والتي تتيح لك إجراء النمذجة غير العضوية داخل البرنامج
- معرفة الطرق المختلفة لتنفيذ النمذجة العضوية
- تعلم كل ما تحتاجه لبدء شخصية أو مخلوق من الصفر والعمل بسلاسة حتى النهاية

الوحدة 15. التركيب

- معرفة وفهم جميع خرائط النسيج وتطبيقها على النمذجة
- التعرف على أنواع المواد الموجودة اليوم وكيفية عملها، والقدرة على إنشاء واحدة من الصفر أو تعديل مادة موجودة
- إنشاء وفهم إحداثيات الخرائط من نموذج ثلاثي الأبعاد لمزيد من العمل على التركيب
- تعيين معرفات الكائنات للعمل بشكل أكثر كفاءة على الأنسجة
- نماذج العمل من الدقة العالية إلى المنخفضة والعكس لتحسين النموذج بشكل أكبر مع الاحتفاظ بنفس مستويات التفاصيل
- إنشاء مواد للنموذج ثلاثي الأبعاد باستخدام برامج مختلفة

الوحدة 16. التركيب مع *Substance Painter*

- التعرف بعمق على برنامج Substance Painter، الأكثر استخدامًا للتركيب في عالم ألعاب الفيديو اليوم
- فهم عملية bakeo من نموذج عالي الدقة إلى نموذج ذو دقة منخفضة
- معرفة وفهم الطبقات المختلفة للمادة وكيفية تأثيرها عليها
- إنشاء مواد من البداية وقم بتعديل المواد الموجودة للحصول على مادة مخصصة بالكامل
- التعرف على كيفية العمل مع إحداثيات التعيين والأقنعة لتطبيق الأنسجة على النموذج بشكل صحيح
- التعرف على الفرش وكيفية استخدامها وإنشاء فرش مخصصة
- تعلم كيفية استخدام الموارد التي نجدها في البرنامج أو خارجيًا لتحسين قوامنا
- معرفة الطرق المختلفة لإنشاء أو تعديل القوام

الوحدة 17. التقديم

- المعرفة العميقة بأداة المواد وعمليات العرض في برنامج Marmoset Toolbag، الذي يُستخدم على نطاق واسع من قبل مصممي النماذج والنحاتين ثلاثي الأبعاد
- فهم كيفية تحديد مواقع الأضواء لإنشاء بيئة جوية مناسبة لنموذجنا
- إنشاء وتحديد مواقع الكاميرات للحصول على منظور يجعل نمذجتنا ثلاثية الأبعاد أكثر جاذبية
- تصدير الإخراج الخاص بالمحترف
- معرفة أساسيات تحريك الكاميرا لإنشاء إخراج متحرك وبالتالي تحقيق مزيد من التأثيرات
- التعرف على أحدث أدوات البرامج
- معرفة كيفية إجراء إخراج بسيط باستخدام برامج أخرى مثل IRay وZbrush وPhotoshop وKeyshot

الوحدة 18. التقديم باستخدام محرك VRay في 3DS Max

- فهم تفصيلي لمحرك VRay المخصص لبرنامج 3DS Max
- ضبط خيارات التقديم لتحديد محرك التقديم الذي نرغب في استخدامه
- فهم المواد الخاصة بـ VRay والعمل معها باستخدام العقد
- نقل التكسيرات التي تم إنشاؤها في Substance Painter إلى محرك VRay
- ضبط الإضاءة في مشهد VRay الخاص بنا
- زيادة التفاصيل في نموذجنا دون الحاجة إلى تغيير الهندسة أو إضافة هندسة جديدة
- توجيه نموذجنا والكاميرا بشكل ذكي لإنشاء مشهد مثير
- إنتاج تقديمات ثابتة ومتحركة لنموذجنا

الوحدة 19. الشخصيات

- إنشاء شخصية أو مخلوق من الصفر حتى الإخراج
- تعلم الحيل للعمل بشكل أسرع وأكثر كفاءة مع ZBrush
- امتلاك المعرفة لمعرفة متى يجب استخدام أسلوب معين اعتمادًا على الوضع
- امتلاك دليل عملي لنحت عناصر معينة التي قد تكون أكثر تعقيدًا
- حل المشكلات طوال عملية النمذجة بالكامل
- التعرف على أساليب محددة لإنشاء مواد متنوعة في النمذجة
- إنشاء شعر بأنماط وبرامج مختلفة وفقًا للنمط المرغوب، بدءًا من الأسلوب المبتكر/الكرتوني إلى الواقعية الشديدة
- القدرة على توجيه الشخصية وفهم أهمية الديناميات والسليوت في العملية
- إضافة عناصر تزيد من أهمية الشخصية مثل الإكسسوارات والأدوات الفرعية والبيئة

الوحدة 20. تصدير النموذج إلى Unreal Engine

- التحكم في محرك الوقت الحقيقي Unreal Engine بحيث يمكنه العمل بشكل مثالي عند العمل مع نموذج ثلاثي الأبعاد وتكسيره
- فهم خصائص مواد Unreal Engine
- القدرة على العمل وفهم عقد المواد في Unreal Engine، وإضفاء تأثيرات على التكسيرات للحصول على مواد فريدة
- إضاءة المشهد بشكل صحيح في Unreal Engine بطريقة واقعية تعكس الجو المرغوب
- ضبط الخرائط الضوئية (Lightmaps) في Unreal Engine للحصول على دقة أفضل وتحسين أداء المحرك
- إجراء معالجة ما بعد المعالجة الأساسية لإنتاج إخراج بتأثيرات بصرية جيدة

الوحدة 21. دراسة الشكل والتشكيل

- صياغة وتطبيق بناء الأشكال الهندسية
- فهم أسس الهندسة ثلاثية الأبعاد
- التعرف بالتفصيل على كيفية تمثيلها في الرسم الفني
- التعرف على مكونات ميكانيكية متنوعة
- تطبيق التحويلات باستخدام عمليات الانعكاس
- تطوير فهم حول كيفية تطوير الأشكال
- العمل من خلال تحليل الشكل

الوحدة 22. نمذجة السطح الصلب Hard Surface

- فهم تفصيلي لكيفية السيطرة على التوبولوجيا
- تطوير تواصل الوظائف
- امتلاك معرفة بظهور نمذجة السطح الصلب *Hard Surface*
- فهم مفصل للصناعات المختلفة التي يمكن تطبيقها فيها
- فهم شامل لأنواع مختلفة من عمليات النمذجة
- امتلاك معلومات صالحة حول المجالات التي تتعلق بالنمذجة

الوحدة 23. النمذجة الفنية باستخدام برنامج Rhino

- فهم شامل لكيفية عمل برامج النمذجة بتقنية *Nurbs*
- العمل باستخدام أنظمة الدقة في عملية النمذجة
- تعلم بالتفصيل كيفية تنفيذ الأوامر
- إنشاء أسس الهندسيات
- تعديل وتحويل الهندسيات
- العمل مع تنظيم في المشاهد

الوحدة 24. تقنيات النمذجة وتطبيقها في برنامج Rhino

- تطوير تقنيات لحل الحالات الفردية
- تطبيق حلول على أنواع مختلفة من المتطلبات
- التعرف على الأدوات الرئيسية في البرنامج
- دمج المعرفة الميكانيكية في عملية النمذجة
- العمل مع أدوات التحليل
- تطوير استراتيجيات لمعالجة نموذج معين

الوحدة 25. النمذجة المتقدمة في برنامج Rhino

- التعمق في تطبيق تقنيات على نماذج متقدمة
- فهم تفصيلي لكيفية عمل الأجزاء المكونة لنموذج متقدم
- العمل مع أجزاء متعددة من نموذج معقد
- اكتساب مهارات لتنظيم نموذج معقد
- تحديد كيفية تناسب التفاصيل

الوحدة 26. مقدمة في النمذجة بالمضلعات في برنامج 3D Studio Max

- امتلاك معرفة واسعة باستخدام 3D Studio Max
- العمل باستخدام إعدادات مخصصة
- "فهم متعمق لكيفية عمل التنعيم على الشبكات
- صياغة هندسات باستخدام أساليب متنوعة
- تطوير معرفة حول كيفية سلوك الشبكة
- تطبيق تقنيات تحويل الكائنات
- امتلاك معرفة بإنشاء تخطيط للخرائط *UVs*

الوحدة 27. النمذجة بالمضلعات المتقدمة في برنامج 3D Studio Max

- تطبيق جميع التقنيات لتطوير منتج محدد
- التعمق في كيفية تطوير الأجزاء المكونة
- فهم شامل لهندسة الشبكة التوبولوجيا للطائرة في النمذجة
- تطبيق معرفة المكونات التقنية
- القدرة على إنشاء أشكال معقدة من خلال تطوير أشكال بسيطة
- فهم ملامح شكل روبوت

الوحدة 28. النمذجة عالية الجودة في *Low Poly* 3D Studio Max

- العمل بناءً على الأشكال البسيطة لنماذج ميكانيكية
- تطوير مهارة تفكيك العناصر
- فهم عميق لكيفية تحقيق واقعية من خلال التفاصيل
- حل تقنيات متنوعة لتطوير التفاصيل
- فهم كيفية توصيل الأجزاء الميكانيكية

قدم خطوة قوية نحو تحقيق طموحاتك المهنية في مجال صناعة السينما. قم بالتسجيل الآن في هذا المؤهل العلمي الفريد من نوعه في جامعة *TECH*"

03
الكفاءات

هذا المؤهل العلمي الجامعي يركز على تحسين تقنيات النمذجة ثلاثية الأبعاد بشكل شامل، وهي أساسية لأي مختص في مجال تكنولوجيا المعلومات الذي يسعى للنجاح في هذا المجال. بهذه الطريقة، ستقوي مهاراتك في التركيب مع Allegorithmic Substance Painter، وإعطاء شخصيات طابع خاص باستخدام Substance Painter و ZBrush، ونمذجة ثلاثية الأبعاد بواسطة Graphite Tool، والإظهار بواسطة محرك VRay في 3DS Max، والنمذجة التقنية في Rhino، بالإضافة إلى العديد من الأمور الأخرى.

قم بتطبيق أحدث المفاهيم في النمذجة ثلاثية الأبعاد في مشاريع الهندسة المعمارية وقم بتوسيع نطاق عملك"

لكفاءات العامة

- إنشاء أي نوع من الكائنات الحية بشكل كامل وعضوي بما في ذلك ملابسها وملحقاتها بشكل مستقل وبجودة عالية
- التكيف مع أي نوع من تدفق العمل في الصناعة، باستخدام الأكثر مناسبة لكل نوع من الأعمال
- إنشاء هيكل أساسي لشخصية ما باستخدام نظام *Rig* للتحقق من وظائفه وتصحيح الأخطاء
- استخدام أفضل وأشهر برامج النمذجة والنحت ثلاثي الأبعاد في صناعة الألعاب والتصميم
- احتراف الأدوات اللازمة لإنشاء القوام من الأشكال ذات الجودة المنخفضة والعكس بالعكس
- تطبيق المعرفة في الإضاءة لتحسين نسيج الشكل
- إتقان وإدارة تقنيات التحرير والعرض
- معرفة كيفية توصيل الأفكار وتطوير المشاريع التي تعمل فيها
- إتقان الأدوات اللازمة لتصميم الأسطح الصلبة
- تطبيق المعرفة بشكل مناسب لعمل نماذج ثلاثية الأبعاد
- استخدام النظرية لإنشاء أشكال واقعية
- إنشاء تصميمات جديدة لأي صناعة
- إدارة جميع أدوات وبرامج المهنة بشكل مثالي

> ارفع مستوى مهاراتك التقنية في القوام وإنشاء نماذج الأشياء والكائنات من صنع الإنسان (*hardsuface*) وأخرى عضوية لتطبيقها في مجالات مختلفة من التصميم والإنتاج"

الكفاءات المحددة

- التعرف بعمق على تشريح الجسم ومع الاستفادة القصوى من كل التفاصيل
- وضع الأسس الفنية لتمييز نفسك عن المصممين الآخرين
- صنع نماذج بشرية عظيمة سواء من الذكور أو الإناث
- حل مشاكل أقسام العمل الأخرى
- زيادة احترافية الطالب من خلال المهارات العرضية في إعادة التوبولوجيا
- معرفة تأثير التوبولوجيا الجيدة على جميع مستويات الإنتاج
- إتقان برنامج Mari، المستخدم على نطاق واسع في صناعة السينما
- تلبية المعايير في التركيب لألعاب الفيديو من خلال Substance
- التعمق في المتطلبات الحالية لصناعة الأفلام وألعاب الفيديو لتقديم أفضل حلول التصميم الممكنة
- العرض الرئيسي لتجنب النماذج التي تبدو سيئة أو غير متوافقة
- المعايير المطلوبة
- عرض النماذج وحقائب التصميم بشكل احترافي
- تحسين تركيبة الضوء والشكل واللون ووضعية النماذج لإعادة تقييمها العمل
- معرفة وتلبية متطلبات صناعة الشعر للسينما وألعاب الفيديو
- صناعة الشعر من خلال إتقان الأساليب الفنية المختلفة
- أتقان استخدام أداة Marvelous Designer وأنماطها المعقدة
- إنشاء شخصيات واقعية أو كرتونية بطريقة متعددة الاستخدامات وقابلة للتصديق
- التعرف على تشريح جميع أنواع المخلوقات لتمثيلها بشكل موثوق
- إتقان Unreal Engine وBlender بشكل أكثر فعالية من معظم المصممين

- القدرة على عمل أشكال واقعية باستخدام برامج 3DS Max، وكذلك استخدام العناصر ثنائية الأبعاد لإنشاء أشكال أكثر مرونة
- استخدم شكلين أو أكثر من أشكال التحرير بسلاسة اعتمادًا على هدف النمذجة
- التعرف على الاختصارات و المكونات الإضافية لاستخدام البرامج بشكل أسرع وأكثر كفاءة
- إدارة واجهة البرامج مثل Graphite Tool بشكل مثالي وتحديد الأخطاء المحتملة لحلها بذكاء
- القدرة على استخدام برنامج ZBrush بسلاسة لإنشاء القوام والنمذجة العضوية من الصفر
- التعمق في Substance Painter لإنشاء مواد من الصفر باستخدام الفرش والطبقات للحصول على مواد نظيفة
- القدرة على ضبط الإضاءة بشكل صحيح في ZBrush لتوليد الشعر في أنماط مختلفة والواقعية المفرطة
- العرض الرئيسي لتجنب النماذج التي تبدو سيئة أو لا تفي بالمعايير المطلوبة
- تطوير إلى الحد الأقصى المهارات اللازمة لاستخدام تقنيات النمذجة المختلفة
- القدرة على صنع أسطح واقعية باستخدام برامج النمذجة متعددة الأضلاع المختلفة
- استخدم شكلين أو أكثر من أشكال التحرير بسلاسة اعتمادًا على هدف النمذجة
- تعامل بسلاسة مع واجهة Low Poly 3D Studio Max لتبسيط المكونات الميكانيكية لأي كائن
- القدرة على استخدام معلمات Hardsurface بسلاسة لإنشاء شخصيات باستخدام نمذجة Sculpt
- القدرة على تنفيذ مشروع التركيب باستخدام أشكال مختلفة من مواد PBR
- استقراء الأشكال الأساسية لإنشاء نماذج ميكانيكية واقعية

04

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

اختارت TECH فريقًا تعليميًا من المختصين النشطين الذين هم على اطلاع بأحدث الابتكارات في النمذجة ثلاثية الأبعاد لتوجيه عملية التعلم بأكملها للطالب. سينقل هؤلاء المعلمون المتخصصون إلى الطلاب كل المعرفة اللازمة للتقدم في هذا المجال من التصميم، حتى يتمكنوا من تطبيق كل ما تعلموه مباشرة في عملهم. لهذا السبب، يعد هذا الماجستير المتقدم هو الخيار الأفضل للتخصص في النمذجة ثلاثية الأبعاد لأنه يقوم بإعداد الطلاب خصيصًا للوصول إلى أفضل الفرص المهنية مع أعضاء هيئة التدريس المؤهلين تأهيلاً عاليًا.

تعلم من محترفي النمذجة ثلاثية الأبعاد النشطين، الذين سيقدمون لك آخر الأخبار في هذا المجال وسيرشدونك في تقدمك الأكاديمي"

هيكل الإدارة

أ. Gómez Sanz, Carla

- متخصصة في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
- فنانة محتوىومصممة نماذج ثلاثية الأبعاد و التظليل في شركة Timeless Games Inc
- مستشارة لتصميم الرسوم المتحركة والرسوم المتحركة للمقترحات التجارية في الشركات الإسبانية المتعددة الجنسيات
- متخصصة في 3D في Blue Pixel 3D
- فنية تقنية بمستوى عال في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد وألعاب الفيديو والبيئات التفاعلية في المدرسة العليا للاتصالات والصورة والصوت CEV
- حاصلة على درجة ماجستير وبكالوريوس في الفن ثلاثي الأبعاد والرسوم المتحركة والمؤثرات البصرية لألعاب الفيديو والسينما في المدرسة العليا للاتصالات والصورة والصوت CEV

أ. Sanches Lalaguna, Ana

- فنانة بتصميم ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو
- اختصاصية ثلاثية الأبعاد في شركة *NeuroDigital* التكنولوجية
- مصمم ثلاثي الأبعاد في استوديو Lalaguna
- مصممة مستقلة لنمذجة ألعاب الفيديو
- فنانة ألعاب فيديو مبتدئة في InBreak Studios
- ماجستير في الفنون وتصميم ألعاب الفيديو من U-tad
- حاصلة على دبلومة في أفلام الرسوم المتحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد من ESDIP

الأساتذة

أ. Salvo Bustos, Gabriel Agustín

- مصمم صناعي خبير في التصميم والنمذجة ثلاثية الأبعاد
- الرئيس التنفيذي لشركة *D-Save 3D Services*
- فنان ثلاثي الأبعاد في شركة *3D Visualization Service*
- مصمم المنتجات في Essence of Artisans
- محرر أفلام وفيديو في Digital Film
- مصمم صناعي متخصص في المنتجات من جامعة Cuyo الوطنية
- ندوة التأليف الرقمي في جامعة Cuyo الوطنية

05

الهيكل والمحتوى

تم إعداد الخطة الدراسية لهذا الماجستير الخاص بدقة من قبل خبراء مرموقين للغاية. بهذه الطريقة، يتمتع الطلاب بضمان الوصول إلى أفضل المعرفة في مجال النمذجة ثلاثية الأبعاد، حيث يتضمن البرنامج أحدث التطورات في مجالات مثل مبادئ نمذجة الأسطح الصلبةوالنمذجة المتقدمة في Rhino، وعلم إعادة التوبولوجيا والنمذجة في Maya، أو UV التي تركز على الإعداد لأنظمة UDIM على نماذج الإنتاج الكبيرة من بين أمور أخرى.

برنامج كامل، يمكن الوصول إليه على مدار *24* ساعة يوميًا من جهاز كمبيوتر محمول متصل بالإنترنت"

الوحدة 1. علم التشريح

1.1. كتل الهيكل العظمي العامة والنسب

1.1.1. العظام

2.1.1. وجه الإنسان

3.1.1. الشرائح التشريحية

2.1. الاختلافات التشريحية بين الجنسين والأحجام

1.2.1. الأشكال المطبقة على الشخصيات

2.2.1. منحنيات وخطوط

3.2.1. العظام والعضلات وسلوكيات الجلد

3.1. الرأس

1.3.1. الجمجمة

2.3.1. عضلات الرأس

3.3.1. الطبقات: الجلد والعظام والعضلات. تعابير الوجه

4.1. الجذع

1.4.1. عضلات الجذع

2.4.1. المحور المركزي للجسم

3.4.1. الجذوع المختلفة

5.1. الاذرع

1.5.1. المفاصل: الكتف والكوع والمعصم

2.5.1. سلوك عضلات الذراع

3.5.1. تفاصيل الجلد

6.1. اليد المنحوتة

1.6.1. عظام اليد

2.6.1. عضلات وأوتار اليد

3.6.1. بشرة اليد والتجاعيد

7.1. الساق المنحوتة

1.7.1. المفاصل: الورك والركبة والكاحل

2.7.1. عضلات الساق

3.7.1. تفاصيل الجلد

8.1. القدمين

1.8.1. بناء عظام القدم

2.8.1. عضلات وأوتار القدم

3.8.1. الجلد وتجاعيد القدمين

9.1. تكوين الشكل البشري كله

1.9.1. استكمال إنشاء قاعدة بشرية

2.9.1. اتحاد المفاصل والعضلات

3.9.1. تكوين الجلد والمسام والتجاعيد

10.1. نموذج بشري كامل

1.10.1. تلميع النموذج

2.10.1. فرط التفاصيل من الجلد

3.10.1. تكوين

الوحدة 2. إعادة التوبولوجيا نمذجة Maya

1.2. إعادة توبولوجيا للوجه بشكل متقدم

1.1.2. استيراد إلى Maya واستخدام QuadDraw

2.1.2. إعادة التوبولوجيا في الوجه البشري

3.1.2. الحلقات

2.2. إعادة التوبولوجيا الجسم البشري

1.2.2. إنشاء الحلقات في المفاصل

2.2.2. المضلعات Ngons والمثلثات Tris ومتى يجب استخدامها

3.2.2. تحسين التوبولوجيا

3.2. إعادة التوبولوجيا لليدين والأقدام

1.3.2. حركة المفاصل الصغيرة

2.3.2. الحلقات و حواف الدعم لتحسين الشبكة الأساسية للأيدي والأقدام

3.3.2. الفرق بين الحلقات لأيدي مختلفة وأقدام مختلفة

4.2. الفروق بين نمذجة Maya ونحت ZBrush

1.4.2. أنماط عمل متعددة لتصميم النماذج

2.4.2. نموذج القاعدة منخفض الدقة

3.4.2. نموذج القاعدة عالي الدقة

5.2. إنشاء نموذج إنسان من البداية باستخدام برنامج Maya

1.5.2. إنشاء نموذج إنساني ابتداءً من الورك

2.5.2. الشكل العام للقاعدة

3.5.2. اليدين والأقدام وتوبولوجيتها

6.2. تحويل النموذج من لدقة المنخفضة إلى الدقة العالية

1.6.2. Zbrush

2.6.2. الدقة العالية: الاختلافات بين عملية التقسيم والتقنية الديناميكية

3.6.2. طريقة نحت: التبديل بين نمطي الدقة المنخفضة و الدقة العالية

7.2. تطبيق التفاصيل في ZBrush: المسام، الشعيرات، وما إلى ذلك

1.7.2. ألفا وأنواع مختلفة من الفرش

2.7.2. التفصيل: فرشاة Dam-standard

3.7.2. الإسقاطات و الأسطح في ZBrush

8.2. إنشاء متقدم للعيون في Maya

1.8.2. إنشاء الكرات: الصلبة، القرنية، والقزحية

2.8.2. أداة الشبكة lattice

3.8.2. خريطة التشويه من ZBrush إلى Maya

9.2. استخدام المشوهات في برنامج Maya

1.9.2. مشوهات Maya

2.9.2. حركة التوبولوجيا: التلميع

3.9.2. تلميع الشبكة النهائية

10.2. إنشاء الـ UV's النهائية وتطبيق خريطة التشويه

1.10.2. الـ UV's للشخصية وأهمية الأحجام

2.10.2. التركيب

3.10.2. خريطة النزوح

الوحدة 3. الـ UV's والتركيب باستخدام Mari وAllegorithmic Substance Painter

1.3. إنشاء توجيهات الـ UV عالية الجودة في مايا

1.1.3. وجيهات UV للوجه

2.1.3. الإنشاء و التخطيط

3.1.3. توجيهات *UV's* المتقدمة

2.3. تجهيز توجيهات UV لأنظمة UDIM مُخصصة لنماذج إنتاج كبيرة

1.2.3. UDIM

2.2.3. UDIM في maya

3.2.3. الأنسجة بدقة 4K

3.3. الأنسجة XYZ: ما هي وكيفية استخدامها

1.3.3. XYZ. واقعية فائقة الدقة

2.3.3. خرائط متعددة القنوات

3.3.3. خرائط القوام

4.3. التركيب: ألعاب الفيديو والسينما

1.4.3. رسام المادة

2.4.3. Mari

3.4.3. أنواع التركيب

5.3. التركيب في رسام المادة Substance Painter المخصص لألعاب الفيديو

1.5.3. تحويل من الدقة العالية إلى المنخفضة

2.5.3. قوام *PBR* وأهميته

3.5.3. *Zbrush* مع رسام المادة *Substance Painter*

6.3. الانتهاء من قوام رسام المادة التي نملك

1.6.3. التشتت، الشفافية

2.6.3. التركيب النموذجي

3.6.3. الندبات، النمش، الوشم، الطلاء أو المكياج

7.3. التركيب لوجه واقعي للغاية مع أنسجة XYZ وخرائط الألوان

1.7.3. قوام XYZ في Zbrush

2.7.3. الالتفاف

3.7.3. تصحيح الاخطاء

8.3. تركيب وجه واقعي للغاية مع أنسجة XYZ وخرائط الألوان
1.8.3. واجهة Mari
2.8.3. التركيب في Mari
3.8.3. إسقاط قوام الجلد
9.3. تفاصيل متقدمة لخرائط النزوح في Zbrush و Mari
1.9.3. القوام المطلي
2.9.3. النزوح للواقعية المفرطة
3.9.3. إنشاء الطبقات
10.3. تنفيذ التظليل والملمس في Maya
1.10.3. تظليل الجلد في Arnold
2.10.3. عين واقعية مفرطة
3.10.3. تعديلات ونصائح

الوحدة 4. التقديم، والإضاءة، وتصوير نماذج العرض

1.4. تصميم مواقف الشخصيات في ZBrush
1.1.4. Rig لتجهيز ZBrush في ZSpheres
2.1.4. ماجستير الترتيب
3.1.4. التشطيب الاحترافي
2.4. عملية Rig وزراعة هيكلنا العظمي الخاص في برنامج Maya
1.2.4. Rig في Maya
2.2.4. أدوات Rig باستخدام Advance Skeleton
3.2.4. ضبط الوزن في Rig
3.4. Blend Shapes لإضفاء الحياة على وجه شخصيتك
1.3.4. تعابير الوجه
2.3.4. أشكال المزج في Maya
3.3.4. الرسوم المتحركة باستخدام Maya
4.4. Mixamo، وسيلة سريعة لتقديم نموذجنا
1.4.4. Mixamo
2.4.4. Rig في Mixamo
3.4.4. الرسوم المتحركة

5.4. مفاهيم الإضاءة
1.5.4. تقنيات الإضاءة
2.5.4. الضوء واللون
3.5.4. الظلال
6.4. أضواء وإعدادات محرك Arnold Render
1.6.4. الإضاءة باستخدام Arnold وMaya
2.6.4. التحكم والمعلمات للإضاءة
3.6.4. معلمات وإعدادات Arnold
7.4. إضاءة نماذجنا في Maya باستخدام Arnold Render
1.7.4. إعداد الإضاءة
2.7.4. إضاءة النماذج
3.7.4. مزج الضوء واللون
8.4. تعميقًا في Arnold: إزالة الضوضاء والمتغيرات المختلفة AOV
1.8.4. AOV
2.8.4. معالجة الضوضاء المتقدمة
3.8.4. العزل
9.4. ما بعد الإنتاج لعرض في Photoshop
1.9.4. معالجة الصورة
2.9.4. Photoshop: المستويات والتباينات
3.9.4. Capas: الخصائص وتأثيراتها

الوحدة 5. إنشاء الشعر لألعاب الفيديو والأفلام

1.5. الفروق بين شعر الشخصيات في ألعاب الفيديو وصناعة السينما
1.1.5. FiberMesh وبطاقات
2.1.5. أدوات إنشاء الشعر
3.1.5. برمجيات لإنشاء الشعر
2.5. نحت الشعر في Zbrush
1.2.5. أشكال أساسية لتصفيف الشعر
2.2.5. إنشاء فرش في ZBrush للشعر
3.2.5. فرش منحرفة
3.5. إنشاء الشعر باستخدام Xgen
1.3.5. Xgen
2.3.5. المجموعات والوصف
3.3.5. الشعر والتصفيف

4.5. معدّلات Xgen: إعطاء الواقعية للشعر

1.4.5. التكتل

2.4.5. لفائف

3.4.5. أدلة الشعر

5.5. خرائط الألوان والمناطق: للتحكم المطلق في الشعر

1.5.5. خرائط مناطق الشعر

2.5.5. القصات: شعر مجعد، محلوق، وطويل

3.5.5. التفاصيل الدقيقة: شعر الرجه

6.5. Xgen المتقدم: استخدام العبارات والتهذيب

1.6.5. التعبيرات

2.6.5. الفوائد

3.6.5. صقل الشعر

7.5. وضع البطاقة في Maya لنمذجة ألعاب الفيديو

1.7.5. الألياف على البطاقات

2.7.5. البطاقات باليد

3.7.5. البطاقات والمحرك في الوقت الحقيقي

8.5. تحسين الفيلم

1.8.5. تحسين الكومة وهندستها

2.8.5. التحضير للفيزياء مع الحركات

3.8.5. فرش Xgen

9.5. تظليل الشعر

1.9.5. المظهر في Arnold

2.9.5. نظرة واقعية للغاية

3.9.5. علاج الشعر

10.5. التقديم

1.10.5. التقديم في استخدام xgen

2.10.5. الإضاءة

3.10.5. إزالة الضوضاء

الوحدة 6. محاكاة الملابس

1.6. استيراد النموذج الخاص بك إلى برنامج مصمم Marvelous وواجهة البرنامج

1.1.6. المصمم الرائع

2.1.6. وظائف البرمجيات

3.1.6. المحاكاة في الوقت الحقيقي

2.6. إنشاء أنماط بسيطة وإكسسوارات الملابس

1.2.6. الإبداعات: القمصان والاكسسوارات والقبعات والجيوب

2.2.6. النسيج

3.2.6. الأنماط والسحابات والدرزات

3.6. صناعة الملابس المتقدمة: أنماط معقدة

1.3.6. تعقيد النمط

2.3.6. الصفات الفيزيائية للأنسجة

3.3.6. الملحقات المعقدة

4.6. محاكاة الملابس في Marvelous

1.4.6. نماذج متحركة في Marvelous

2.4.6. تحسين الأنسجة

3.4.6. إعداد النموذج

5.6. تصدير الملابس من مصمم Marvelous إلى Zbrush

1.5.6. الدقة المنخفضة في Maya

2.5.6. UV في Maya

3.5.6. Zbrush، وذلك باستخدام إعادة بناء Subdiv

6.6. صقل الملابس

1.6.6. تدفق العمل

2.6.6. التفاصيل في *Zbrush*

3.6.6. فرش الملابس في *Zbrush*

7.6. تحسين المحاكاة لدينا باستخدام Zbrush

1.7.6. من مثلثات إلى رباعيات

2.7.6. صيانة UV's

3.7.6. النهاية المنحوتة

8.6. التركيب ملابس عالية التفاصيل في Mari
1.8.6. القوام القابل للبلاط ومواد النسيج
2.8.6. الخَبز
3.8.6. التركيب في *Mari*
9.6. تظليل القماش في Maya
1.9.6. تظليل
2.9.6. القوام الذي تم إنشاؤه في *Mari*
3.9.6. الواقعية مع تظليل Arnold
10.6. التقديم
1.10.6. تجسيد الملابس
2.10.6. إضاءة في الملابس
3.10.6. كثافة الملمس

الوحدة 7. شخصيات ذات أسلوب خاص

1.7. اختيار شخصية منمقة وحجب الأشكال الأساسية
1.1.7. المراجع والفنون المفاهيمية
2.1.7. الأشكال الأساسية
3.1.7. تشوهات وأشكال رائعة
2.7. تحويلات النموذج من الدقة المنخفضة إلى الدقة العالية: نحت الرأس والشعر والوجه
1.2.7. حجب الرأس
2.2.7. تقنيات جديدة لإنشاء الشعر
3.2.7. إجراء التحسينات
3.7. صقل النموذج: اليدين والقدمين
1.3.7. النحت المتقدم
2.3.7. تحسين الأشكال العامة
3.3.7. تنظيف وتنعيم الشكل
4.7. تكوين الفك والأسنان
1.4.7. خلق أسنان الإنسان
2.4.7. زيادة المضلعات الخاصة بك
3.4.7. التفاصيل الدقيقة للأسنان في Zbrush
5.7. نمذجة الملابس والاكسسوارات
1.5.7. انواع الملابس الكرتونية
2.5.7. *Zmodeler*
3.5.7. النمذجة في *Maya* التطبيقية
6.7. إعادة التوبولوجيا وإنشاء توبولوجيا نظيفة من الصفر
1.6.7. إعادة التوبولوجيا
2.6.7. حلقات مناسبة للنموذج
3.6.7. تحسين ال Maya
7.7. تعيين UV والخبز
1.7.7. UV
2.7.7. رسام المادة: Bakeo
3.7.7. عملية Pulir Bakeo
8.7. النسيج والرسم في Substance Painter
1.8.7. رسام المادة: التركيب
2.8.7. تقنيات الرسم اليدوي المستخدمة في الرسوم الكرتونية
3.8.7. ملئ الطبقات بالمولدات والأقنعة
9.7. الإضاءة والتقديم
1.9.7. الإضاءة لشخصيتنا
2.9.7. نظرية اللون والعرض
3.9.7. رسام المادة: التقديم
10.7. العرض التقديمي والنهائي
1.10.7. المجسم
2.10.7. تقنيات الوضع
3.10.7. عرض النماذج

الوحدة 8. نمذجة المخلوقات

1.8. فهم تشريح الحيوانات
1.1.8. دراسة العظام
2.1.8. نسبة رأس الحيوان
3.1.8. الاختلافات التشريحية
2.8. تشريح الجمجمة
1.2.8. الوجه حيواني
2.2.8. عضلات الرأس
3.2.8. طبقة من الجلد، فوق العظام والعضلات
3.8. تشريح العمود الفقري والقفص الصدري
1.3.8. الجذع الحيواني وعضلات الورك
2.3.8. المحور المركزي للجسم
3.3.8. خلق الجذوع في الحيوانات المختلفة

4.8. العضلات الحيوانية
1.4.8. عضلات
2.4.8. التآزر بين العضلات والعظام
3.4.8. أشكال جسم الحيوان
5.8. الزواحف والبرمائيات
1.5.8. جلد الزواحف
2.5.8. العظام والأربطة الصغيرة
3.5.8. التفاصيل الدقيقة
6.8. الثدييات
1.6.8. الفراء
2.6.8. عظام وأربطة أكبر وأقوى
3.6.8. التفاصيل الدقيقة
7.8. الحيوانات ذات الريش
1.7.8. الريش
2.7.8. عظام وأربطة مرنة وخفيفة
3.7.8. التفاصيل الدقيقة
8.8. تحليل الفك وتكوين الأسنان
1.8.8. أسنان محددة للحيوانات
2.8.8. أسنان مفصلة
3.8.8. الأسنان في مقبس الفك
9.8. خلق الفراء والصوف للحيوانات
1.9.8. Xgen في Maya: الاستمالة
2.9.8. Xgen: الريش
3.9.8. التقديم
10.8. حيوانات رائعة
1.10.8. حيوان خيالي
2.10.8. النمذجة الكاملة للحيوان
3.10.8. التركيب والإضاءة والتقديم

الوحدة 9. Blender: منعطف جديد في صناعة الألعاب

1.9. Blender ضد Zbrush
1.1.9. المزايا والاختلافات
2.1.9. Blender وصناعة الفن ثلاثي الأبعاد
3.1.9. مميزات وعيوب البرمجيات الحرة
2.9. واجهة Blender ومعرفة البرنامج
1.2.9. الواجهة
2.2.9. التخصيص
3.2.9. التجريب
3.9. نحت الرأس والتحكم في النقل من Zbrush إلى Blender
1.3.9. الوجه البشري
2.3.9. منحوتة D3
3.3.9. الفُرش في Blender
4.9. كامل الجسم المنحوت
1.4.9. الجسم البشري
2.4.9. تقنيات متقدمة
3.4.9. التفاصيل والصقل
5.9. إعادة التوبولوجيا و UV في Blender
1.5.9. إعادة التوبولوجيا
2.5.9. UV
3.5.9. UDIM´s في Blender
6.9. من Maya إلى Blender
1.6.9. السطح الخشن
2.6.9. الصفات التعريفية
3.6.9. اختصارات لوحة المفاتيح
7.9. نصائح وحيل في Blender
1.7.9. مجموعة من الاحتمالات
2.7.9. العقد الهندسية
3.7.9. تدفق العمل

8.9. العقد في Blender: التظليل ووضع الملمس
1.8.9. النظام العقدي
2.8.9. التظليل عبر العقد
3.8.9. النسيج والمواد
9.9. التقديم في Blender مع دورات Eevee
1.9.9. دورات
2.9.9. Eevee
3.9.9. الإضاءة
10.9. التنفيذ في Blender في سير عملنا كفنانين
1.10.9. التنفيذ في سير العمل
2.10.9. البحث عن الجودة
3.10.9. أنواع الصادرات

الوحدة 10. إنشاء بيئات عضوية في Unreal Engine

1.10. تكوين محرك غير واقعي وتنظيم المشروع
1.1.10. الواجهة والتكوين
2.1.10. تنظيم المجلد
3.1.10. البحث عن الأفكار والمراجع
2.10. حظر البيئة في Unreal Engine
1.2.10. PST: العناصر الرئيسية والثانوية والثالثية
2.2.10. تخطيط المشهد
3.2.10. السرد القصصي
3.10. نمذجة التضاريس: Unreal Engine و Maya
1.3.10. Unreal Terrain
2.3.10. منحوتة من الأرض
3.3.10. خرائط الارتفاع: Maya
4.10. تقنيات النمذجة
1.4.10. منحوتة من الصخور
2.4.10. الفرش في الصخور
3.4.10. المنحدرات والتحسين
5.10. خلق الغطاء النباتي
1.5.10. برنامج شجرة السرعة
2.5.10. الغطاء النباتي والدقة المنخفضة
3.5.10. نظام أوراق الشجر غير الواقعي
6.10. التركيب في مادة الرسام و Mari
1.6.10. التضاريس المنمنمة
2.6.10. فرط التركيب الواقعي
3.6.10. نصائح وإرشادات
7.10. المسح التصويري
1.7.10. مكتبة Megascan
2.7.10. برنامج Agisoft Metashape
3.7.10. تحسين النموذج
8.10. التظليل والمواد في Unreal Engine
1.8.10. مزج الملمس
2.8.10. تكوين المواد
3.8.10. اللمسات الأخيرة
9.10. الإضاءة وما بعد الإنتاج لبيئتنا في Unreal Engine
1.9.10. نظرة على المشهد
2.9.10. أنواع الأضواء والأجواء
3.9.10. الجسيمات والضباب
10.10. العرض السينمائي
1.10.10. تقنيات الكاميرا
2.10.10. التقاط الفيديو والشاشة
3.10.10. العرض والتشطيب النهائي

الوحدة 11. نمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام 3DS Max

1.11. نمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام 3DS Max
- 1.1.11. المدار والمشاهدين ووجهات النظر
- 2.1.11. أوضاع عرض الهندسة
- 3.1.11. عجلات القيادة

2.11. التحولات والهندسة
- 1.2.11. التحولات التفاعلية والبارامترية
- 2.2.11. البدائيات القياسية والممتدة
- 3.2.11. تحجيم التحول
- 4.2.11. تحديد ووضع/تحديد وتدوير
- 5.2.11. المحاذاة والتماثل

3.11. العمليات الرئيسية
- 1.3.11. مجموعات وعناصر التحديد والاختيار المكررة والتفاعلية
- 2.3.11. الطبقات، الشبكة، المغناطة والنقطة المحورية
- 3.3.11. الروابط وأنظمة الإحداثيات والإجراءات وطرق العرض والهندسة المعزولة

4.11. المعدلات البارامترية
- 1.4.11. الانحناء والاستدقاق والانحراف والالتواء
- 2.4.11. التمتد والضغط
- 3.4.11. التموج، الموجة والضوضاء
- 4.4.11. كروي، شعرية ومرآة
- 5.4.11. الدفع والاسترخاء
- 6.4.11. الشريحة والصَدَفة وفتحات الغطاء

5.11. معدّلات الاعوجاج المجانية
- 1.5.11. معدّلات التمويل FFD
- 2.5.11. FFD Cyl
- 3.5.11. FFD Box

6.11. كائنات التكوين
- 1.6.11. العمليات المنطقية. عمليات: Boolean و ProBoolean
- 2.6.11. تشتت الكائنات. التشتيت
- 3.6.11. التشكيل. التحويل
- 7.11. أشكال ثنائية الأبعاد. المنحنيات
- 1.7.11. المنحنيات وخياراتها المتاحة
- 2.7.11. أنواع الخط والذروة
- 3.7.11. الكائنات الفرعية لقمة الرأس والقطعة والمنحنيات

8.11. أشكال ثنائية الأبعاد. المنحنيات المتقدمة
- 1.8.11. المنحنى القابل للتعديل واستخدام الشبكة والمغازل لإنشاء أشكال ثنائية الأبعاد
- 2.8.11. معالجات معلمة، تعديل حجم حر وعمليات بوليان مع المنحنيات
- 3.8.11. منحنيات مُمتدة والقسم

9.11. معدّلات المنحنيات
- 1.9.11. الشد
- 2.9.11. إضافة الحواف المائلة
- 3.9.11. طول المسار
- 4.9.11. إنشاء أشكال دائرية

10.11. كائنات التكوين. المنحنيات
- 1.10.11. الدور العلوي
- 2.10.11. التضاريس
- 3.10.11. دمج الأشكال

الوحدة 12. نمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام 3DS Max بمستوى متقدم

1.12. تعديل الشبكات تعديل مُضلَعي
- 1.1.12. تعديل مُضلَعي. أدوات التحرير والنمذجة: EditablePoly و EditPoly
- 2.1.12. الألواح والتحديد والتحديد المرن
- 3.1.12. أنماط تعديل: TurboSmooth وتنعيم الشبكة وسطح التقسيم العالي"HSDS"

2.12. تعديل الشبكات. الهندسة
- 1.2.12. تعديل القمم والحافة والذروة
- 2.2.12. تحرير المضلع والعنصر والهندسة
- 3.2.12. الهندسة. قطع المستويات والقرار المضاف

3.12. تعديل الشبكات. مجموعات الاختيار
- 1.3.12. محاذاة الهندسة والرؤية
- 2.3.12. الاختيار. الكائنات الفرعية ومعرفات المواد ومجموعات التجانس
- 3.3.12. تقسيم السطح والرسم الرأسي

4.12. تعديل الشبكات. السطح

1.4.12. إزاحة الهندسة وفرشاة الاعوجاج

2.4.12. الوضع المسطح والشبكة القابلة للتحرير

3.4.12. الخطوط + السطح

5.12. تعديل الشبكات المتقدم

1.5.12. تعديل نوع: EditablePatch

2.5.12. ورقة النموذج والإعداد للنمذجة

3.5.12. التناظر. التتبع والتماثل

6.12. تخصيص المستخدم

1.6.12. عرض الأداة "Floater" وشاشة العرض

2.6.12. خصائص الكائن والتفضيلات

3.6.12. تخصيص واجهة المستخدم. الاختصارات والقوائم والألوان

4.6.12. تكوين العارض

7.12. توزيع الكائنات

1.7.12. عرض إملائي

2.7.12. أداة التباعد واللقطات

3.7.12. أداة الاستنساخ والمحاذاة

4.7.12. المصفوفات. الترتيب

8.12. العمليات الهندسية

1.8.12. مزيج متعدد الأضلاع والعوامل المتغيرة

2.8.12. مزيج وأشكال متعددة الأضلاع

3.8.12. مزيج متعدد الأضلاع والنظام المنطقي

4.8.12. مزيج متعددة الأضلاع والخط والعوامل المتغيرة والنظام المنطقي

9.12. أدوات أخرى

1.9.12. الحلقات والقيود وتقسيم الحافة

2.9.12. معدّلات العزل والانهيار

3.9.12. عداد المضلعات وأنواع التحسين

10.12. الإضافات والبرامج النصية

1.10.12. الإضافات والبرامج النصية. إضافة نوع: Grass-o-matic

2.10.12. إنشاء الأعشاب والألياف باستخدام Grass-o-matic

3.10.12. أداة Greeble

4.10.12. سكريبت نوع Voronoi. الكسور

الوحدة 13. النمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام أداة الجرافيت Graphite Tool

1.13. الواجهة

1.1.13. وظائف

2.1.13. تفعيل الأداة

3.1.13. الواجهة

2.13. الموضوعات الفرعية والاختيار

1.2.13. الكائنات الفرعية

2.2.13. تعديل التوبولوجيا

3.2.13. تعديل الاختيار

3.13. الإصدار

1.3.13. حلقة سويفت

2.3.13. عملية ربط العناصر في بيئة الرسم"Paint Connect"

3.3.13. المحددات

4.13. الهندسة

1.4.13. التمدد

2.4.13. إرفاق وفصل

3.4.13. الإنشاء والانهيار

4.4.13. التربيع والشريحة

5.13. أدوات مشابهة لوضع الاجتياز

1.5.13. المضلعات

2.5.13. الحلقات

3.5.13. المثلثات

4.5.13. التقسيم

5.5.13. الرؤية

6.5.13. محاذاة

7.5.13. تلين وتصلب

6.13. رسم متعدد نوع 1

1.6.13. السحب والتوافق

2.6.13. خطوة البناء على الشبكة

3.6.13. خطوة البناء على السطح

7.13. رسم متعدد نوع 2
1.7.13. الأشكال والتوبولوجيا
2.7.13. الخطوط والشرائط
3.7.13. السطح والفروع
8.13. عملية التعديل: PaintDeform
1.8.13. تبديل الفرشاة وخياراتها
2.8.13. فرشاة الدفع/السحب وخياراتها
3.8.13. المرآة وخيارات أخرى
9.13. اختيار
1.9.13. مغلق، مفتوح، وحفظ التحديدات
2.9.13. اختيار حسب الأسطح أو المعايير أو المنظور أو المعلمات العشوائية
3.9.13. التحديد حسب القمم، أو المسافة، أو التماثل، أو اللون
10.13. الرسم مع العناصر
1.10.13. كتالوج العناصر
2.10.13. خيارات الفرشاة
3.10.13. وظائف

الوحدة 14. النمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام ZBrush

1.14. ZBrush
1.1.14. الواجهة الأساسية وعناصر التحكم
2.1.14. الأدوات الفرعية والتماثل والترتيب والتشوه
3.1.14. الفُرش وألفا
2.14. الأدوات الرئيسية
1.2.14. الأقنعة والمجموعات المتعددة
2.2.14. التقسيمات الفرعية، Dynamesh وZRemesher
3.2.14. تعديل التوبولوجيا، Matcaps، وBPR
3.14. أدوات التعديل
1.3.14. أدخال شبكة متعددة
2.3.14. الطبقات وهدف التحويل
3.3.14. الإسقاطات والاستخراج
4.14. ادوات متطورة
1.4.14. التكوين وإضافة الحواف المائلة
2.4.14. السطح وصندوق الظل
3.4.14. أداة: Decimation Master
5.14. ZSpheres والجلد التكيفي
1.5.14. ضوابط ZSpheres
2.5.14. ZSketch
3.5.14. الجلد التكيفي
6.14. Dynamesh و Zremesher المتقدم
1.6.14. المنطقية
2.6.14. الفُرش
3.6.14. Zremesher باستخدام الأدلة
7.14. فرش منحرفة
1.7.14. الضوابط والمعدلات
2.7.14. السطح المنحني والفرش الأخرى
3.7.14. إنشاء فرش مع المنحنى
8.14. السطح الخشن
1.8.14. قطاعات مع الأقنعة
2.8.14. معرف متعدد المجموعات
3.8.14. حلقات اللوحة
4.8.14. ZModeler
5.8.14. البدائية
9.14. الصفات التعريفية
1.9.14. التمديد والشريحة المتعددة
2.9.14. التشوه ومزيج التطور
3.9.14. التفتق والتسطح
4.9.14. منحنى Bend وقوس Bend
10.14. ماجستير الترتيب
1.10.14. وضع شخصية باستخدام ماجستير الترتيب
2.10.14. التفاصيل الصحيحة
3.10.14. تحضير الشخصية للتقديم

الوحدة 15. التركيب

1.15. التركيب
- 1.1.15. Bakeo
- 2.1.15. PBR. التقديم القائم على الجسد
- 3.1.15. القوام الأساسي والتركيب
- 4.1.15. مواد قابلة للتجانب

2.15. إحداثيات الخريطة. UV
- 1.2.15. البسط و الطبقات
- 2.2.15. تعديل نوع UVWs
- 3.2.15. خيارات المحرر

3.15. معرف الكائن
- 1.3.15. تعيين الهوية والوظيفة
- 2.3.15. مادة متعددة المواضيع
- 3.3.15. تطبيق المواد كحالات

4.15. الدقة العالية وBakeo والضوابط في 3DS Max
- 1.4.15. الدقة العالية والدقة المنخفضة
- 2.4.15. إعدادات الإسقاط في الخَبز للخريطة العادية
- 3.4.15. الخَبز في نسيج الخريطة العادي
- 4.4.15. إعدادات الخريطة العادية

5.15. Bakeo لمواد أخرى في برنامج 3DS Max
- 1.5.15. التطبيق و Bakeo للخريطة المنتشرة
- 2.5.15. المواد المركبة
- 3.5.15. تركيب قناع

6.15. إعادة التوبولوجيا في 3DS Max
- 1.6.15. أدوات إعادة التوبولوجيا
- 2.6.15. إعادة التوبولوجيا باستخدام أداة الجرافيت
- 3.6.15. إعدادات إعادة التوبولوجيا

7.15. التركيب بـ 3DS Max
- 1.7.15. خصائص المواد
- 2.7.15. الخَبز للقوام
- 3.7.15. نخب القوام خريطة كاملة، خريطة عادية وخريطة AO
- 8.15. التركيب باستخدام الفوتوشوب
- 1.8.15. قالب الإحداثيات
- 2.8.15. إضافة تفاصيل في الفوتوشوب وإعادة استيراد القالب باستخدام الأنسجة
- 3.8.15. تبليط التراكيب
- 4.8.15. إنشاء الخريطة العادية

9.15. رسم الخرائط الإحداثيات مع Zbrush
- 1.9.15. أداة: UV Master
- 2.9.15. لوحة التحكم بالألوان
- 3.9.15. البسط والتنسطح

10.15. التركيب في Zbrush
- 1.10.15. وضع الطلاء
- 2.10.15. صانع الضوضاء
- 3.10.15. إسقاط الصورة

الوحدة 16. التركيب مع رسام المادة Substance Painter

1.16. رسام المادة Substance Painter
- 1.1.16. إنشاء مشروع جديد وإعادة استيراد النماذج
- 2.1.16. الضوابط الأساسية والواجهة. مناظر ثنائية وثلاثية الأبعاد
- 3.1.16. Bakes

2.16. الطبقات في Bakeo
- 1.2.16. الفضاء العالمي الطبيعي
- 2.2.16. الانسداد المحيط
- 3.2.16. الانحناء
- 4.2.16. الموضع
- 5.2.16. المعرف، العادي، السُمك

3.16. الطبقات
- 1.3.16. اللون الأساسي
- 2.3.16. الثخانة
- 3.3.16. المعدنية
- 4.3.16. المادة

4.16. الأقنعة والمولدات
1.4.16. الطبقات و UVs
2.4.16. الأقنعة
3.4.16. المولدات الإجرائية
5.16. المادة الأساسية
1.5.16. أنواع المواد
2.5.16. المولدات المخصصة
3.5.16. التكوين من الصفر من المواد الأساسية
6.16. الفُرش
1.6.16. المعلمات والفرش المحددة مسبقًا
2.6.16. أدوات: ألفا، lazy mouse والتناظر
3.6.16. إنشاء الفُرش المخصصة وحفظها
7.16. الجزيئات
1.7.16. الفُرش للجزيئات
2.7.16. خصائص الجزيئات
3.7.16. الجزيئات باستخدام الأقنعة
8.16. الإسقاطات
1.8.16. تحضير القوام
2.8.16. المرسام
3.8.16. المستنسخ
9.16. مشاركة المادة/المصدر
1.9.16. مشاركة المادة
2.9.16. مادة المصدر
3.9.16. Textures.com
10.16. المصطلحات
1.10.16. الخريطة العادية
2.10.16. الحشو أو النزيف
3.10.16. تقنية الرسوميات الحاسوبية "Mipmapping"

الوحدة 17. التقديم

1.17. برنامج"Marmoset Toolbag"
1.1.17. إعداد الهندسة والتنسيق FBX
2.1.17. مفاهيم أساسية. استيراد الهندسة
3.1.17. الروابط والمواد
2.17. برنامج"Marmoset Toolbag". السماء
1.2.17. البيئة البيئية
2.2.17. نقاط الأضواء
3.2.17. أضواء خارج السماء
3.17. برنامج"Marmoset Toolbag". التفاصيل
1.3.17. الظل والوضع
2.3.17. المواد الإجرائية
3.3.17. القنوات والانعكاس
4.17. العرض في الوقت الفعلي باستخدام برنامج Marmoset Toolbag
1.4.17. تصدير الصورة مع الشفافية
2.4.17. التصدير التفاعلي عارض برنامج Marmoset
3.4.17. تصدير الفيلم
5.17. برنامج"Marmoset Toolbag". كاميرات متحركة
1.5.17. إعداد النموذج
2.5.17. الكاميرا
3.5.17. الكاميرا الرئيسية. الرسوم المتحركة التفاعلية
6.17. برنامج"Marmoset Toolbag". الكاميرات المتحركة المتقدمة
1.6.17. إضافة كاميرات جديدة
2.6.17. الرسوم المتحركة المعلمية
3.6.17. التفاصيل النهائية
7.17. برنامج"4 Marmoset Toolbag". Raytrace
1.7.17. تحت السطح
2.7.17. تتبع الأشعة
3.7.17. إضافة الكاميرات وتقديم الخرائط

8.17. التقديم مع رسام المادة Substance Painter. IRay

1.8.17. إعدادات IRay

2.8.17. إعدادات العارض

3.8.17. اعدادات العرض

9.17. التقديم باستخدام ZBRush

1.9.17. تكوين المواد

2.9.17. عرض BPR والأضواء

3.9.17. أقنعة BPR والعرض النهائي في الفوتوشوب

10.17. العرض باستخدام"Keyshot"

1.10.17. من Zbrush إلى Keyshot

2.10.17. المواد والإضاءة

3.10.17. التركيب بالفوتوشوب والصورة النهائية

الوحدة 18. التقديم باستخدام محرك VRay في 3DS Max

1.18. تعيين محرك تقديم VRay

1.1.18. تحضير مساحة التجسيد

2.1.18. خيارات إعداد العرض وتعيين العرض

3.1.18. تحسين وقت العرض

2.18. الإضاءة وخلق الضوء

1.2.18. اضاءة 3 نقاط

2.2.18. تكوين الضوء

3.2.18. تقديم المنطقة

3.18. إنشاء وتطبيق المواد

1.3.18. مواد VRay

2.3.18. تكوين المواد VRay

3.3.18. الإضاءة الذاتية

4.18. من Substance Painter إلى VRay

1.4.18. ربط العقد وإعدادات المواد

2.4.18. إعدادات التصدير المسبقة

3.4.18. تكوين المواد الذكية في VRay

5.18. التفاصيل وتحديد المواقع في المشهد

1.5.18. تطبيق الظلال حسب موضع النموذج

2.5.18. تناسب النموذج والصورة الظلية

3.5.18. القاعدة المعدنية

6.18. تقريب السطوح

1.6.18. VRayEdgeTex

2.6.18. الوظيفة والتكوين

3.6.18. التقديم مع وبدون التقريب

7.18. مجال الرؤية

1.7.18. الكاميرا والمستوى

2.7.18. فتحة الكاميرا

3.7.18. مجال الرؤية

8.18. الانسداد المحيط والإضاءة العالمية

1.8.18. عناصر GI والتجسيد

2.8.18. أدوات VRayExtraTex و VrayDirt

3.8.18. مضاعف الإضاءة العالمية

9.18. تقديم إطار ثابت

1.9.18. ضبط قيم العرض

2.9.18. حفظ العرض النهائي

3.9.18. تكوين الانسداد المحيط

10.18. تقديم التسلسل

1.10.18. الرسوم المتحركة للكاميرا

2.10.18. تقديم خيارات التسلسل

3.10.18. مونتاج الإطارات للتسلسل

الوحدة 19. الشخصيات

1.19. أنواع الشخصيات

1.1.19. الواقعية والكرتونية/المنمقة

2.1.19. الكائنات البشرية والمخلوقات

3.1.19. علم التشريح والتناسب

2.19. نصائح للعمل مع ZBrush

1.2.19. العمل مع المراجع والشفافية. الربط والتحويل من 2D إلى 3D

2.2.19. اتحاد القطع مع Dynamesh. العمل على شكل قطع أو مع مجموعات متعددة وZRemesher

3.2.19. أدوات Lazy Mouse و GoZ

3.19. نحت الرأس ببرنامج ZBrush
1.3.19. الأشكال والنسب الأولية
2.3.19. الجفون والعينين
3.3.19. الأنف والأذنين والشفاه
4.3.19. ZRemesher لرأس واحد
5.3.19. الحواجب والرموش
6.3.19. التفاصيل والصقل
4.19. اللباس
1.4.19. الملابس
2.4.19. الدروع
3.4.19. التفاصيل المصممة ومع صانع الضوضاء
5.19. نصائح للنمذجة
1.5.19. الأيدي
2.5.19. الشعر المصفف
3.5.19. تفاصيل اضافية مع Alphas
6.19. نصائح لنمذجة أنواع المواد
1.6.19. الريش
2.6.19. الصخور أو المعادن
3.6.19. الحراشف
7.19. الشعر باستخدام ZBrush
1.7.19. فرش منحرفة
2.7.19. الشعر الطويل بفرشاة منحنية
3.7.19. شعر قصير أو حيواني
8.19. الشعر مع Xgen
1.8.19. المراجع وإعداد الأداة
2.8.19. تطبيق المعدلات والأدوات في العمق
3.8.19. الإضاءة والتقديم
9.19. الوصول باستخدام ماجستير الترتيب
1.9.19. أداة "TPoseMesh". العمل بأقنعة ناعمة، والتحرك والتدوير
2.9.19. أهمية الصورة الظلية
3.9.19. أداة "TPose SubtTool". تصحيح التفاصيل والانتهاء منها
10.19. الدعائم الشخصية والبيئة
1.10.19. إكسسوارات وأسلحة. العناصر التي تتحدث عن تاريخ الشخصية
2.10.19. عناصر البيئة والخلفية. تعزيز الشخصية
3.10.19. الإضاءة الخاصة للشخصية

الوحدة 20. تصدير النموذج إلى Unreal

1.20. Unreal Engine
1.1.20. مصدر اللعبة
2.1.20. إنشاء مشروع وضوابط جديدة
3.1.20. استيراد النماذج إلى غير واقعي
2.20. خصائص المواد الأساسية
1.2.20. إنشاء المواد والعقد
2.2.20. الثابت وقيمه
3.2.20. نموذج الملمس
3.20. العقد المادية المشتركة
1.3.20. التضاعف
2.3.20. تنسيق الملمس
3.3.20. الإضافة
4.3.20. مصطلح التأثير البصري"Fresnel"
5.3.20. مصطلح تحريك وتكرار النمط"Panner"
4.20. المواد والتوهج
1.4.20. الاستيفاء الخطي
2.4.20. القوة
3.4.20. المشبك
5.20. القوام لتعديل المواد
1.5.20. الأقنعة
2.5.20. القوام الشفاف
3.5.20. تتطابق اللون
6.20. الإضاءة الأساسية
1.6.20. مصدر ضوء
2.6.20. ضوء السماء
3.6.20. الضباب

7.20. الملء والإضاءة الإبداعية
1.7.20. ضوء النقطة
2.7.20. أضواء كاشفة و Rectlight
3.7.20. الكائنات كمصادر للضوء
8.20. الإضاءة الليلية
1.8.20. خصائص مصدر الضوء
2.8.20. خصائص الضباب
3.8.20. خصائص ضوء السماء
9.20. خرائط ضوئية
1.9.20. أوضاع المشاهد. كثافة الخريطة الضوئية
2.9.20. تحسين دقة الخريطة الضوئية
3.9.20. حجم أهمية الكتلة الخفيفة
10.20. المقدمة
1.10.20. الكاميرات ومعلماتها
2.10.20. المعالجة ما بعد الأساسية
3.10.20. لقطة شاشة عالية الدقة

الوحدة 21. دراسة الشكل والتشكيل

1.21. الشكل الهندسي
1.1.21. أنواع الأشكال الهندسية
2.1.21. الإنشاءات الهندسية الأساسية
3.1.21. التحولات الهندسية في السطوح الهندسية
2.21. المضلعات
1.2.21. مثلثات
2.2.21. الأشكال الرباعية الأضلاع
3.2.21. المضلعات المنتظمة
3.21. نظام القياس المحوري
1.3.21. أساسيات النظام
2.3.21. أنواع قياس المحاور المتعامدة
3.3.21. الرسم التخطيطي
4.21. الرسم ثلاثي الأبعاد
1.4.21. المنظور والبعد الثالث
2.4.21. العناصر الأساسية للرسم
3.4.21. توقعات - وجهات نظر
5.21. الرسم التقني
1.5.21. المفاهيم الأساسية
2.5.21. تخطيط وجهات النظر
3.5.21. القطع
6.21. أساسيات العناصر الميكانيكية I
1.6.21. المحاور
2.6.21. المفاصل والمسامير
3.6.21. الأجزاء الميكانيكية الربيعية
7.21. أساسيات العناصر الميكانيكية II
1.7.21. المحامل
2.7.21. التروس
3.7.21. عناصر ميكانيكية مرنة
8.21. عناصر ميكانيكية مرنة
1.8.21. الترجمة - الدوران - الانعكاس - الامتداد
2.8.21. اللمس - التداخل - الطرح - التقاطع - الاتحاد
3.8.21. القوانين مجتمعة
9.21. تحليل الشكل
1.9.21. شكل الوظيفة
2.9.21. الطريقة الميكانيكية
3.9.21. أنواع الأشكال
10.21. التحليل التوبولوجي
1.10.21. التشكل
2.10.21. تكوين
3.10.21. التشكل والتوبولوجيا

الوحدة 22. نمذجة الأسطح الصلبة

1.22. نمذجة الأسطح الصلبة
1.1.22. التحكم في التوبولوجيا
2.1.22. التواصل الوظيفي
3.1.22. السرعة والكفاءة
2.22. السطح الصلب I
1.2.22. السطح الصلب
2.2.22. التطور
3.2.22. البنية
3.22. السطح الصلب II
1.3.22. التطبيقات
2.3.22. صناعة فيزيائية
3.3.22. الصناعة الافتراضية
4.22. أنواع النمذجة
1.4.22. النمذجة الفنية / Nurbs
2.4.22. النمذجة المضلعة
3.4.22. نمذجة النحت
5.22. نمذجة الأسطح الصلبة العميقة
1.5.22. الملفات الشخصية
2.5.22. توبولوجيا وتدفق الحافة
3.5.22. دقة الشبكة
6.22. Nurbs للنمذجة
1.6.22. النقاط - الخطوط - الخطوط المتعددة - المنحنيات
2.6.22. الأسطح
3.6.22. الهندسة ثلاثية الأبعاد
7.22. أساسيات النمذجة المضلعة
1.7.22. برنامج التحرير"Poly"
2.7.22. القمم – الحواف – المضلعات
3.7.22. العمليات
8.22. أسس نمذجة النحت
1.8.22. الهندسة الأساسية
2.8.22. التقسيمات
3.8.22. المشوهات
9.22. التوبولوجيا وإعادة التوبولوجيا
1.9.22. الدقة العالية والدقة المنخفضة
2.9.22. عدد الاجتياز
3.9.22. خرائط Bake
10.22. خرائط UV
1.10.22. إحداثيات UV
2.10.22. التقنيات والاستراتيجيات
3.10.22. فك التغليف

الوحدة 23. النمذجة الفنية باستخدام برنامج Rhino

1.23. نمذجة Rhino
1.1.23. واجهة Rhino
2.1.23. أنواع الكائنات
3.1.23. التنقل في النموذج
2.23. المفاهيم الأساسية
1.2.23. نسخة gumball
2.2.23. إطارات العرض
3.2.23. مساعدين النمذجة
3.23. النمذجة الدقيقة
1.3.23. الإدخال عن طريق الإحداثيات
2.3.23. المسافة وزاوية الإدخال القيد
3.3.23. تقييد على الكائنات

4.23. تحليل الأوامر

1.4.23. مساعدين إضافيين للنمذجة

2.4.23. أداة "SmartTrack"

3.4.23. خطط البناء

5.23. الخطوط والخطوط المتعددة

1.5.23. الدوائر

2.5.23. خطوط الشكل الحر

3.5.23. الحلزون والدوامة

6.23. تحرير الهندسة

1.6.23. عمليات: Fillet و chanfer

2.6.23. مزيج من المنحنيات

3.6.23. الدور العلوي

7.23. التحولات I

1.7.23. نقل – تدوير – قياس

2.7.23. توحيد - تقليم - تمديد

3.7.23. منفصلة - إزاحة - تشكيلات

8.23. إنشاء النماذج

1.8.23. أشكال قابلة للتشوه

2.8.23. النمذجة مع المواد الصلبة

3.8.23. التحول الصلب

9.23. خلق الأسطح

1.9.23. أسطح بسيطة

2.9.23. قذف ورفع وثورة الأسطح

3.9.23. عمليات مسح السطح

10.23. منظمة

1.10.23. الطبقات

2.10.23. المجموعات

3.10.23. كتل

الوحدة 24. تقنيات النمذجة وتطبيقها في برنامج Rhino

1.24. التقنيات

1.1.24. التقاطع للحصول على الدعم

2.1.24. خلق خوذة الفضاء

3.1.24. خطوط الأنابيب

2.24. التطبيق I

1.2.24. صنع إطار سيارة

2.2.24. تكوين الاطارات

3.2.24. نمذجة الساعة

3.24. التقنيات الأساسية II

1.3.24. استخدام المنحنيات المتساوية والحواف للنمذجة

2.3.24. عمل فتحات في الهندسة

3.3.24. العمل مع المفصلات

4.24. التطبيق II

1.4.24. خلق التوربينات

2.4.24. بناء مداخل الهواء

3.4.24. نصائح لتقليد سمك الحدود

5.24. أدوات

1.5.24. نصائح لاستخدام تماثل المرآة

2.5.24. استخدام نموذج Filete

3.5.24. استخدام الديكورات

6.24. تطبيق ميكانيكي

1.6.24. خلق العتاد

2.6.24. بناء بكرة

3.6.24. بناء المثبط

7.24. استيراد وتصدير الملفات

1.7.24. إرسال الملفات في Rhino

2.7.24. تصدير الملفات في Rhino

3.7.24. استيراد إلى Rhino من Illustrator

8.24. أدوات التحليل I
1.8.24. أداة تحليل الرسم الانحناء
2.8.24. تحليل استمرارية المنحنى
3.8.24. مشاكل وحلول تحليل المنحنى
9.24. أدوات التحليل II
1.9.24. أداة تحليل اتجاه السطح
2.9.24. خريطة بيئة أداة تحليل السطح
3.9.24. خريطة بيئة أداة تحليل السطح
10.24. الاستراتيجيات
1.10.24. استراتيجيات البناء
2.10.24. السطح بواسطة شبكة من المنحنيات
3.10.24. العمل مع المخططات

الوحدة 25. النمذجة المتقدمة في برنامج Rhino

1.25. نمذجة دراجة نارية
1.1.25. استيراد الصور المرجعية
2.1.25. نمذجة الإطارات الخلفية
3.1.25. نمذجة الإطارات الخلفية
2.25. المكونات الميكانيكية للمحور الخلفي
1.2.25. إنشاء نظام الفرامل
2.2.25. بناء سلسلة النقل
3.2.25. نمذجة غطاء السلسلة
3.25. نمذجة المحرك
1.3.25. تكوين الجسم
2.3.25. إضافة العناصر الميكانيكية
3.3.25. دمج التفاصيل الفنية
4.25. نمذجة السطح الرئيسي
1.4.25. نمذجة المنحنيات والسطحيات
2.4.25. نمذجة السقف
3.4.25. قطع الإطار
5.25. نمذجة المنطقة العليا
1.5.25. بناء مقعد
2.5.25. إنشاء التفاصيل في المنطقة الأمامية
3.5.25. إنشاء التفاصيل في المنطقة الخلفية
6.25. الأجزاء الوظيفية
1.6.25. خزان الغاز
2.6.25. إضاءة خلفية
3.6.25. الأضواء الأمامية - الإنارة الأمامية
7.25. بناء المحور الأمامي I
1.7.25. نظام الفرامل والإطارات
2.7.25. الشوكة
3.7.25. المقود
8.25. بناء المحور الأمامي II
1.8.25. القبضة
2.8.25. كابلات الفرامل
3.8.25. الادوات
9.25. إضافة التفاصيل
1.9.25. المكرر للجسم الرئيسي
2.9.25. إضافة كاتم الصوت
3.9.25. دمج الدواسات
10.25. العناصر النهائية
1.10.25. نمذجة الزجاج الأمامي
2.10.25. دعم النمذجة
3.10.25. التفاصيل النهائية

الوحدة 26. النمذجة بالمضلعات في برنامج 3D Studio Max

1.26. النمذجة مع المراجع
1.1.26. إنشاء الصور المرجعية
2.1.26. تنعيم الأسطح الصلبة
3.1.26. منظمة المشهد
2.26. شبكات عالية الدقة
1.2.26. نمذجة التجانس الأساسية ومجموعات التجانس
2.2.26. النمذجة مع البثق والمجسمات
3.2.26. باستخدام معدل Turbosmooth

3.26. النمذجة مع Splines

1.3.26. تعديل الانحناءات

2.3.26. تكوين وجوه المضلعات

3.3.26. البثق والكروية

4.26. خلق الأشكال المعقدة

1.4.26. تكوين المكونات وشبكة العمل

2.4.26. تكرار ومكونات لحام

3.4.26. تنظيف المضلعات وتمهيدها

5.26. النمذجة مع تخفيضات الحافة

1.5.26. إنشاء وتحديد المواقع من القالب

2.5.26. إجراء تخفيضات وتنظيف طوبولوجيا

3.5.26. بثق الأشكال وإنشاء الطيات

6.26. على غرار نموذج الدقة المنخفضة

1.6.26. البدء بالشكل الأساسي وإضافة الشطب

2.6.26. إضافة التقسيمات وإنشاء الحدود

3.6.26 القطع واللحامات والتفاصيل

7.26. تحرير معدّل Poly I

1.7.26. سير العمل

2.7.26. واجهه المستخدم

3.7.26. الكائنات الفرعية

8.26. إنشاء كائنات مركبة

1.8.26. كائنات Morph وScatter وConform وConnect Compound

2.8.26. كائنات BlobMesh وShapeMerge وBoolean Compound

3.8.26. كائنات Loft وMesher وProboolean Compound

9.26. تقنيات واستراتيجيات لإنشاء UVs

1.9.26. هندسة بسيطة وهندسة نوع القوس

2.9.26. الأسطح الصلبة

3.9.26. أمثلة وتطبيقات

الوحدة 27. النمذجة بالمضلعات المتقدمة في 3D Studio MAX

1.27. نمذجة سفينة الخيال العلمي

1.1.27. إنشاء مساحة العمل لدينا

2.1.27. بدءا من الجسم الرئيسي

3.1.27. التكوين للأجنحة

2.27. المقصورة

1.2.27. تطوير منطقة المقصورة

2.2.27. نمذجة لوحة التحكم

3.2.27. إضافة التفاصيل

3.27. الجسم

1.3.27. تحديد المكونات

2.3.27. ضبط المكونات الثانوية

3.3.27. تطوير اللوحة تحت الجسم

4.27. الأجنحة

1.4.27. إنشاء الأجنحة الرئيسية

2.4.27. إضافة قائمة الانتظار

3.4.27. إضافة إدراجات للجنيحات

5.27. الجسم الرئيسي

1.5.27. فصل الأجزاء إلى مكونات

2.5.27. إنشاء لوحات إضافية

3.5.27. دمج أبواب قفص الاتهام

6.27. المحركات

1.6.27. خلق مساحة للمحركات

2.6.27. بناء التوربينات

3.6.27. إضافة العوادم

7.27. دمج التفاصيل

1.7.27. المكونات الجانبية

2.7.27. المكونات المميزة

3.7.27. تكرير المكونات العامة

8.27. المكافأة I – إنشاء خوذة الطيار
1.8.27. كتلة رأس
2.8.27. تحسينات التفاصيل
3.8.27. تشكيل الرقبة بالخوذة
9.27. المكافأة II – إنشاء خوذة الطيار
1.9.27. تحسينات الرقبة بالخوذة
2.9.27. خطوات التفاصيل النهائية
3.9.27. الانتهاء من شبكة
10.27. المكافأة III – إنشاء روبوت مساعد الطيار
1.10.27. تطوير النماذج
2.10.27. إضافة التفاصيل
3.10.27. دعم الحواف للتقسيم

الوحدة 28. النمذجة المنخفضة في 3D Studio MAX

1.28. نمذجة المركبات الثقيلة
1.1.28. إنشاء النموذج الحجمي
2.1.28. النمذجة الحجمية للبرقات
3.1.28. البناء الحجمي للشفرة
2.28. دمج مكونات مختلفة
1.2.28. حجم المقصورة
2.2.28. حجم الذراع الميكانيكية
3.2.28. حجم شفرة المجرفة الميكانيكية
3.28. إضافة مكونات فرعية
1.3.28. خلق أسنان النصل
2.3.28. إضافة المكبس الهيدروليكي
3.3.28. ربط المكونات الفرعية
4.28. دمج التفاصيل في المجلدات I
1.4.28. خلق البرقات من البرقات
2.4.28. دمج البرقات من البرقات
3.4.28. تحديد غلاف البرقات
5.28. دمج التفاصيل في المجلدات II
1.5.28. المكونات الفرعية للهيكل
2.5.28. أغطية تحمل
3.5.28. إضافة قطع جزء
6.28. دمج التفاصيل في المجلدات III
1.6.28. إنشاء مشعات
2.6.28. إضافة قاعدة الذراع الهيدروليكية
3.6.28. إنشاء أنابيب العادم
7.28. دمج التفاصيل في المجلدات IV
1.7.28. إنشاء الشبكة الواقية للكابينة
2.7.28. إضافة الأنابيب
3.7.28. إضافة المكسرات والبراغي والمسامير
8.28. تطوير الذراع الهيدروليكية
1.8.28. إنشاء الدعامات
2.8.28. الوكلاء والغسالات والمسامير والوصلات
3.8.28. إنشاء الرأس
9.28. تطوير المقصورة
1.9.28. تعريف القشرة
2.9.28. إضافة الزجاج الأمامي
3.9.28. تفاصيل مقبض الباب والمصابيح الأمامية
10.28. التطور الميكانيكي للحفارات
1.10.28. خلق الجسم والأسنان
2.10.28. إنشاء الأسطوانة المسننة
3.10.28. الأسلاك مع التخريش والموصلات والسحابات

هل ترغب في الحصول على تعليم متقدم في النمذجة ثلاثية الأبعاد المضلعة باستخدام *Studio MAX*؟ افعل ذلك من خلال هذه الشهادة الجامعية "

06
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.

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

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 الحاسبات 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 سنواجهك بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال المحاضرة الجامعية، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.

منهجية إعادة التعلم (*Relearning*)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100٪ عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 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.

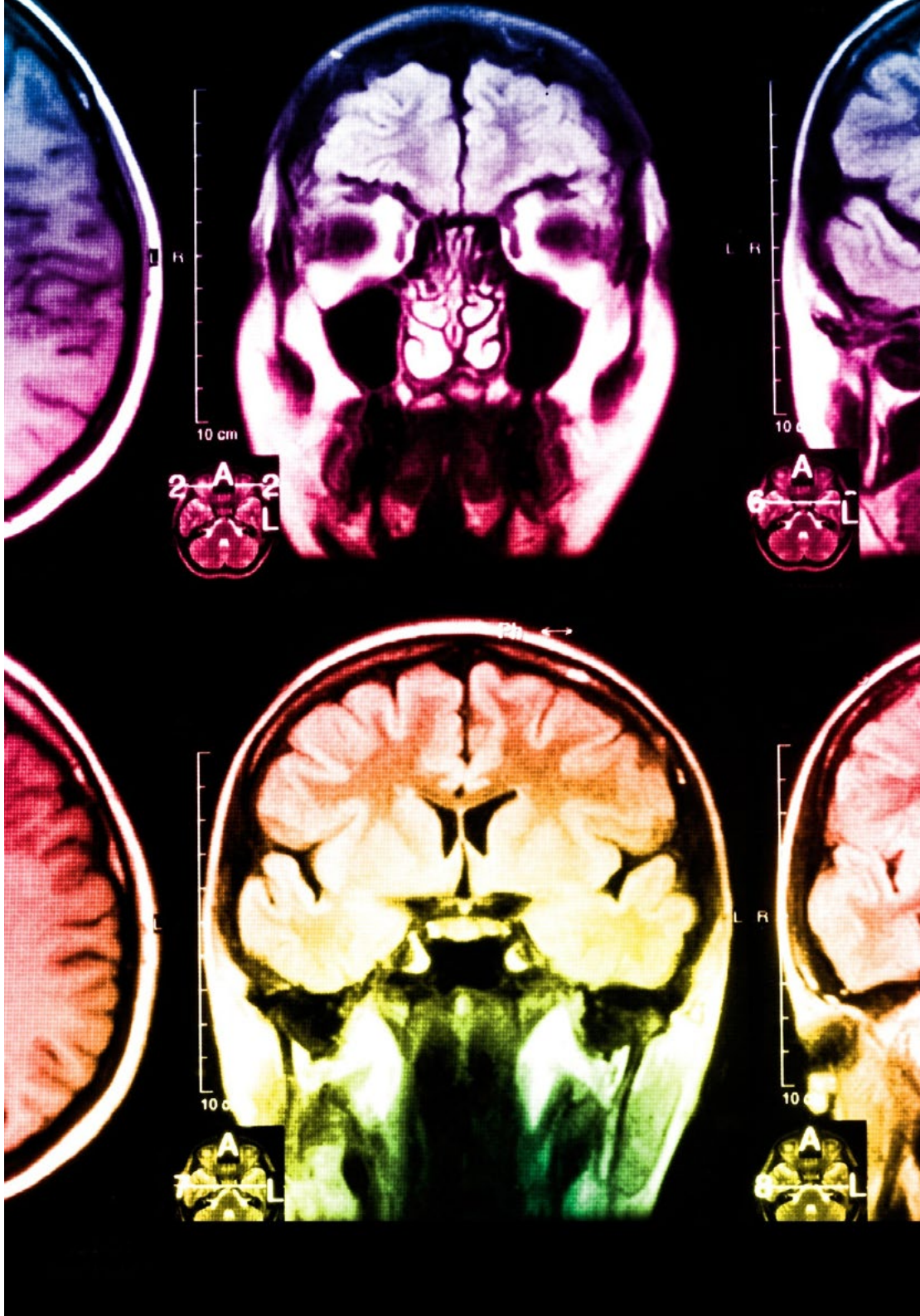
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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.

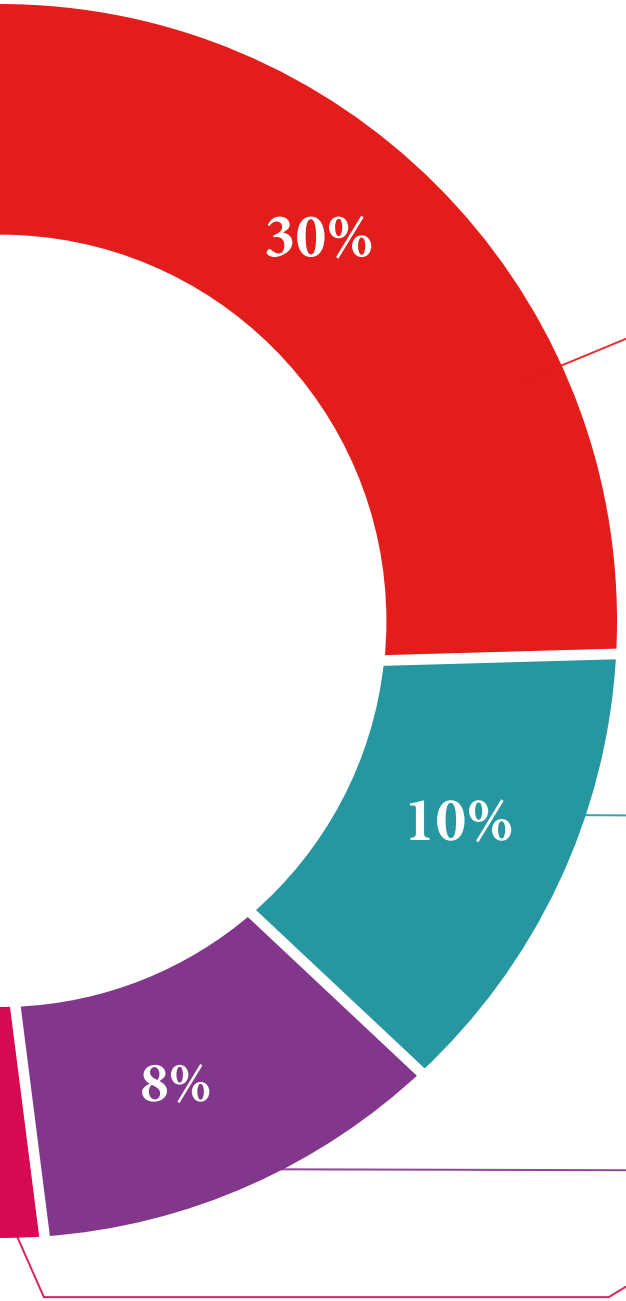
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 نحتفظ 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 المُعَدَّة بعناية للمهنيين:



المواد الدراسية

يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا حقًا.

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.

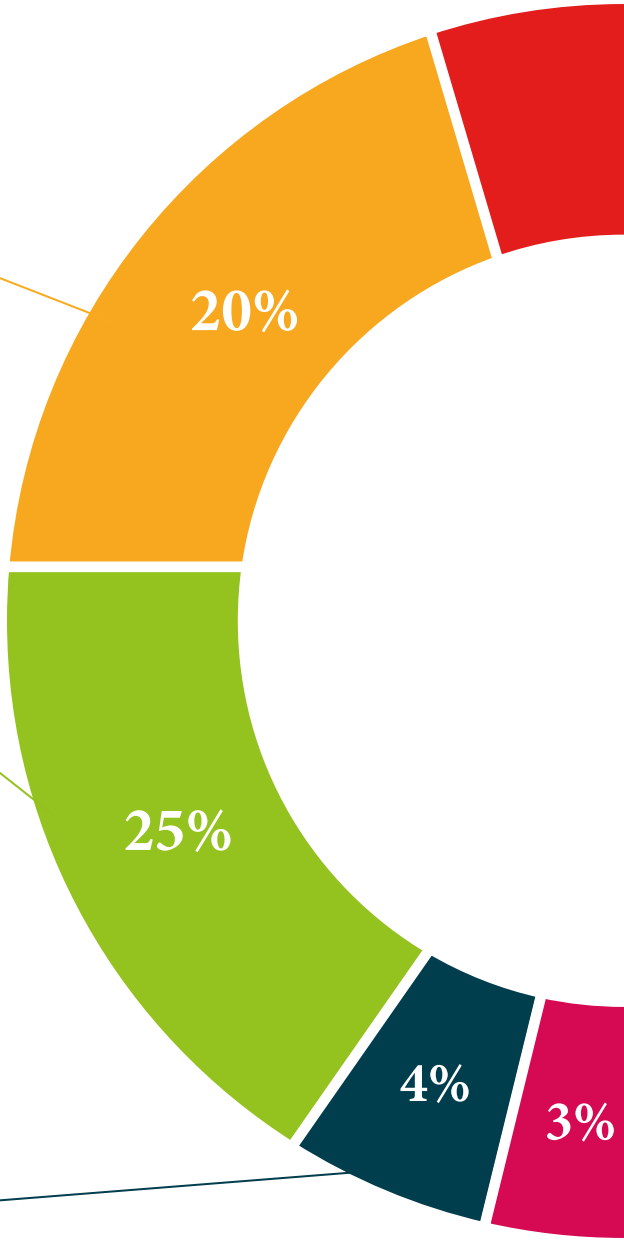
ملخصات تفاعلية

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 مايكروسوف 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.



07

المؤهل العلمي

يضمن ماجستير متقدم في النمذجة ثلاثية الأبعاد الشاملة، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على شهادة ماجستير متقدم الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي درجة **ماجستير متقدم في النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **ماجستير متقدم** ذا الصلة الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية.**

إن المؤهل الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية** سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في درجة ماجستير متقدم وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: **ماجستير متقدم في النمذجة ثلاثية الأبعاد الشاملة**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **3000 ساعة**

الجامعة التكنولوجية

تمنح هذا

الدبلوم

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير متقدم

في

النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 3000 ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018

في تاريخ 17 يونيو 2020

أ. د./ Tere Guevara Navarro

رئيس الجامعة

TECH: AFWOR23S الكود الفريد الخاص بجامعة techtitute.com/certificates

ماجستير متقدم في النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة

التوزيع العام للخطة الدراسية

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
1°	علم التشريح	إجباري	107
1°	إعادة التوبولوجيا لنمذجة Maya	إجباري	107
1°	الـ UVs والتركيب باستخدام Substance Painter وMarij Allegorithmic	إجباري	107
1°	التقديم، والإضاءة، وتصوير نماذج العرض	إجباري	107
1°	إنشاء الشعر لألعاب الفيديو والأفلام	إجباري	107
1°	محاكاة الملابس	إجباري	107
1°	شخصيات ذات أسلوب خاص	إجباري	107
1°	نمذجة المخلوقات	إجباري	107
1°	Blender: منعطف جديد في صناعة الألعاب	إجباري	107
1°	إنشاء بيئات عضوية في Unreal Engine	إجباري	107
1°	نمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام 3DS Max	إجباري	107
1°	نمذجة ثنائية الأبعاد باستخدام 3DS Max بمستوى متقدم	إجباري	107
1°	النمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام أداة الجرافيت Graphite Tool	إجباري	107
1°	النمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام ZBrush	إجباري	107

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
2°	التركيب	إجباري	107
2°	التركيب مع رسام المادة Substance Painter	إجباري	107
2°	التقديم	إجباري	107
2°	التقديم باستخدام محرك VRay في 3DS Max	إجباري	107
2°	الشخصيات	إجباري	107
2°	تصدير النموذج إلى Unreal	إجباري	107
2°	دراسة الشكل والتشكيل	إجباري	107
2°	نمذجة الأسطح الصلبة	إجباري	107
2°	النمذجة الفنية باستخدام برنامج Rhino	إجباري	107
2°	تقنيات النمذجة وتطبيقها في برنامج Rhino	إجباري	107
2°	النمذجة المتقدمة في برنامج Rhino	إجباري	108
2°	النمذجة بالمضلعات في برنامج 3D Studio Max	إجباري	108
2°	النمذجة بالمضلعات المتقدمة في 3D Studio MAX	إجباري	108
2°	النمذجة المنخفضة في 3D Studio MAX	إجباري	108

أ. د./ Tere Guevara Navarro

رئيس الجامعة

الجامعة التكنولوجية tech

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير متقدم

النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **سنتين**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

ماجستير متقدم

النمذجة ثلاثية الأبعاد المتكاملة

tech الجامعة التيكنولوجية