

ماجستير نصف حضوري
نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد
(3D Hard Surface)



الجامعة
التكنولوجية
tech

ماجستير نصف حضوري نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface)

طريقة التدريس: نصف حضوريًا (أونلاين + التدريب العملي)

مدة الدراسة: 12 شهر

المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/design/hybrid-professional-master-degree/hybrid-professional-master-degree-3d-hard-surface-modeling

الفهرس

04	الكفاءات	18 صفحة	03	الأهداف	12 صفحة	02	لماذا تدرس الماجستير النصف حضوري هذا؟	8 صفحة	01	المقدمة	4 صفحة
07	الممارسة	36 صفحة	06	الهيكل والمحتوى	26 صفحة	05	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية	22 صفحة			
10	المؤهل العلمي	54 صفحة	09	المنهجية	46 صفحة	08	أين يمكنني القيام بالممارسات؟	42 صفحة			

المقدمة

الرسوم المتحركة الصناعية والطيران والهندسة هي بعض القطاعات التي استفادت بشكل كبير من التقدم في نمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface. نتيجة لذلك، يمكن رؤية أنواع مختلفة من الأجسام والهياكل بمزيد من الواقعية والتفاصيل. يتيح هذا البرنامج لمصممي الجرافيك إمكانية الحصول على تعليم عالي الجودة، حيث يمكنهم التخصص في مجال يتيح لهم النمو في مجال مهني مزدهر. كل هذا مع الحصول على مؤهل علمي عبر الإنترنت في إطارها النظري مع إقامة عملية في أحد الاستوديوهات الرائدة في مجال الصناعة السمعية البصرية لإكمال هذا البرنامج.



سيمكّنك الماجستير النصف حضوري هذا من إتقان
برنامجي Rihno و 3D Studio Max، وهما من أبرز
برامج التصميم الجرافيكي الرئيسية"



يتحتوي هذا الماجستير النصف حضوري في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface) على البرنامج الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير أكثر من 100 حالة سريرية قدمها أخصائيو التصميم الجرافيكي
- ♦ محتوياته البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ تطوير الحالات العملية التي قدمها خبراء في النمذجة ثلاثية الأبعاد في Hard Surface
- ♦ 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
- ♦ 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
- ♦ بالإضافة إلى ذلك، ستتمكن من إجراء تدريب داخلي في أحد الاستوديوهات الرائدة

توفر درجة الماجستير النصف حضوري هذه لمصممي الجرافيك تخصصاً يتيح لهم الوصول إلى مجموعة واسعة من الشركات التي تتطلع إلى دمج المهنيين المؤهلين تأهيلاً عالياً في هذا المجال في فرقهم. يرجع ذلك إلى أن الواقعية والتفاصيل التي يتم تحقيقها من خلال نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد على أجسام تتراوح من الأثاث إلى المطابخ والمباني إلى السيارات يمكن أن تحدث فرقاً في المبيعات في قطاعات صناعية معينة.

في هذا الإطار، يكون مصمم الجرافيك في وضع مناسب للنمو في حياته المهنية. كل ما تحتاجه هو توسيع نطاق كفاءاتك ومهاراتك في البناء والتركيب والإضاءة والإخراج بجودة عالية لأي عنصر تصممه من الصفر.

لتحقيق هذا الهدف، يوفر هذا المؤهل العلمي للطلاب فريق تدريس من الخبراء في هذا المجال والذين يتمتعون بخبرة في صناعة التصميم الرقمي. بفضل معرفتهم، سيتبع الطلاب خلال 12 شهراً من هذا البرنامج مساراً واسعاً سيقودهم إلى تطوير مجسمات أصلية، وتحليل تقنيات النمذجة المختلفة القابلة للتطبيق، وتحسين تخطيط الشبكات ثلاثية الأبعاد والتركيب.

بالمثل، سيكون لإتقان الأدوات والبرامج المختلفة المستخدمة في الاستوديوهات المرجعية الرئيسية للقطاع أهمية كبيرة في هذا البرنامج، الذي يتم تدريس إطاره النظري 100% عبر الإنترنت. سيمنحك هذا نظرة أعمق في النمذجة المتقدمة في 3D Studio Max و Rhinoceros.

فرصة ممتازة للمصمم الرقمي الذي يرغب في التقدم في مسيرته المهنية مع التوفيق بين مسؤولياته الشخصية. يوفر هذا البرنامج تعليماً مرناً مع إمكانية الوصول إلى المنهج الدراسي من اليوم الأول، ولا يوجد جدول زمني وخيار توزيع عبء الدورة التدريبية وفقاً لاحتياجات الطالب. بالإضافة إلى ذلك، سيبدأ الطلاب في نهاية هذه المرحلة النظرية الأولى تدريباً عملياً لمدة 3 أسابيع، مما سيُتيح لهم تجربة عمل محترفي التصميم بشكل مباشر.



ارتق بحياتك المهنية من خلال مؤهل علمي يتيح لك التعلم جنباً إلى جنب مع المتخصصين في نمذجة الأسطح الصلبة"

ارفع مستواك في التصميم الجرافيكي مع
الماجستير النصف حضوري هذا حيث ستتقن
التركيب والإخراج.

أنشئ نموذج مركبة فضائية خيال علمي
عالي الجودة من خلال تطبيق التقنيات
الموضحة في هذا البرنامج التعليمي.

ابتكر من الصفر أي عنصر يتطلب نمذجة
ممتازة لتفاصيل السطح مع هذا
الماجستير النصف حضوري"

في هذا المقترح للحصول على درجة الماجستير ذات الطابع الاحترافي وطريقة نصف حضورية، يهدف البرنامج إلى تحديث المصممين المحترفين الذين يقومون بوظائفهم في الاستوديوهات الإبداعية، والذين يحتاجون إلى مستوى عالٍ من التخصص. تستند المحتويات على أحدث الأدلة العلمية، وهي موجهة بطريقة تعليمية لدمج المعرفة النظرية في الممارسة التقنية لتصميم النماذج ثلاثية الأبعاد، مما سيتيح للطلاب التعامل الواسع مع الأدوات التي تجعل الإبداعات ثلاثية الأبعاد ممكنة.

بفضل محتوى الوسائط المتعددة الذي تم إعداده باستخدام أحدث التقنيات التعليمية، سيسمحون لمحترفي التصميم بالحصول على تعلم موقعي وسياقي، أي بيئة محاكاة توفر تعليقًا غامرًا مبرمجًا للتدريب في مواقف حقيقية. يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي ستحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ خلال نفس الوقت. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



لماذا تدرس الماجستير النصف حضوري هذا؟

في المجال الاحترافي لنمذجة الأسطح الملتبة ثلاثية الأبعاد، لا يكفي أن يكون لديك فهم نظري شامل للأدوات والتقنيات، بالنسبة لهذا التخصص في التصميم، لا بد من التعامل مع البرامج المعقدة بطريقة عملية، وفي الوقت نفسه، إتقان مفهوم الأشكال الهندسية المعقدة. في هذا السياق، ابتكرت TECH هذا البرنامج الأكاديمي الذي يجمع بين دراسة أدوات التطوير ثلاثية الأبعاد، مثل 3D Studio Max و Rhino، والإقامة العملية في شركات مرموقة للغاية في قطاع الرسومات. بهذه الطريقة، سيقوم الطالب بتحديث مهاراته بالكامل، تحت إشراف شخصي من كبار الخبراء في هذا القطاع.



من خلال هذا البرنامج الدراسي، ستتمكن من الوصول إلى بيئات
إبداعية فريدة من نوعها، حيث ستقوم، تحت إشراف شخصي،
بالتطوير العملي لأول مشاريعك في مجال نمذجة الأسطح الصلبة
ثلاثية الأبعاد"





1. التحديث من خلال أحدث التقنيات المتاحة

يوفر الماجستير النصف حضوري في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface) من TECH فرصة فريدة لتحليل واجهات وأدوات وتقنيات العمل في التطبيقات الرقمية المعقدة مثل Rhino و 3D Studio Max. يتيح المؤهل العلمي أيضاً تطوير المهارات العملية لإدارة جميع هذه البرامج، في سياق إقامة ديناميكية ومتطلبية.

2. التعمق في أحدث المستجدات من خلال خبرة أفضل المتخصصين

خلال هذا البرنامج الدراسي، سيرافق طلاب TECH فريق كبير من المتخصصين. بمساعدتهم، سيطور الخريجون المعرفة النظرية المعقدة ويناقشون حالات حقيقية من الحياة العملية اليومية. في الوقت نفسه، وخلال فترة التدريب في الموقع، سيكون لديهم مدرس مخصص لاستكمال مهاراتهم وتسهيل اندماجهم في بيئة العمل في شركات مرموقة متخصصة في النمذجة ثلاثية الأبعاد.

3. تعمق إلى أفضل بيئات النمذجة ثلاثية الأبعاد

تختار TECH بعناية جميع المراكز المتاحة للتدريبات العملية. بهذه الطريقة، سيتمكن الطلاب من الوصول إلى مختلف بيئات المستشفيات التي تتطلب اليوم أكثر الخبراء المؤهلين في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد Hard Surface. من بين مجالات السوق التي سيتعرف عليها الخريجون تلك المرتبطة بمجال ألعاب الفيديو والهندسة المعمارية وأفلام الرسوم المتحركة والطيران.

4. الجمع بين أفضل نظرية والممارسة الأكثر تقدماً

السوق الأكاديمي مليء بالبرامج التربوية التي لا تتكيف بشكل جيد مع العمل اليومي للمتخصص والتي تتطلب ساعات طويلة من عبء التدريس، وغالبًا ما لا تتوافق مع الحياة الشخصية والمهنية. تقدم TECH نموذجًا تعليميًا جديدًا، عمليًا بنسبة 100%، يتيح لك الإلمام بأحدث الإجراءات في مجال نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد من الناحية النظرية والعملية.

5. توسيع حدود المعرفة

يتيح التدريب المهني في الماجستير النصف حضوري هذا للطلاب إمكانية الوصول إلى شركات تصميم مرموقة للغاية. في الوقت نفسه، يتمتع البرنامج بروابط وثيقة مع مراكز مماثلة في أجزاء أخرى من العالم، حيث يمكنك أيضاً توسيع آفاقك. قد أصبحت هذه الفرصة الفريدة من نوعها ممكنة بفضل شبكة اتصالات وشركاء TECH الدوليين.

ستنغمس بشكل عملي في
المركز الذي تختاره بنفسك"



الأهداف

الهدف من الماجستير النصف حضوري هذا هو أنه عند الانتهاء من هذا المؤهل العلمي، سيكون لدى مصمم الجرافيك المهارات والكفاءات اللازمة لإنشاء أي مجسم ثلاثي الأبعاد بالجودة التي تتطلبها الشركات الكبيرة في هذا القطاع. كل هذا مع استخدام ممتاز للبرامج المختلفة التي يستخدمها كبار المحترفين في هذا القطاع. بهذه الطريقة، سيقرب الطلاب من تحقيق هدفهم المتمثل في التقدم في صناعة مزدهرة.





ستكون دراسات الحالة في هذا البرنامج التعليمي
مفيدة للغاية وقابلة للتطبيق في تطوير إبداعاتك
ثلاثية الأبعاد"



الهدف العام



يهدف تصميم برنامج الماجستير النصف حضوري هذا إلى منح المصمم فهماً أعمق للأنواع المختلفة لنمذجة الأسطح الملية ومفاهيمها وخصائصها وتطبيقها في صناعة التصميم ثلاثي الأبعاد. في نهاية هذه المحاضرة، ستكون قادراً أيضاً على إنشاء تصميمات لقطاعات مختلفة وتطوير تخصص حقيقي. لتحقيق كل هذه الأهداف، سيتعلم الطلاب الأدوات الرئيسية المستخدمة في هذا التخصص. وبالمثل، ستثري الحالات العملية التي يقدمها المعلم والمحتوى السمعي البصري هذا المنهج، مع التركيز على عملية تعليمية أكثر متعة وأقرب إلى عالم العمل

احصل على إمكانية الوصول إلى الشركات في قطاع الطيران أو صناعة ألعاب الفيديو بفضل التعلم المكتسب في الماجستير النصف حضوري هذا سجّل الآن



الأهداف المحددة



الوحدة 1. دراسة الشكل والتنسيق

- ♦ تصور وتطبيق تركيبات الشكل الهندسي
- ♦ فهم أسس الهندسة ثلاثية الأبعاد
- ♦ التعرف بالتفصيل كيف يتم تمثيلها في الرسم التقني
- ♦ التعرف على المكونات الميكانيكية المختلفة
- ♦ تطبيق التحويلات باستخدام التماثلات
- ♦ تطوير الفهم لكيفية تطور النماذج
- ♦ العمل عن طريق تحليل الشكل

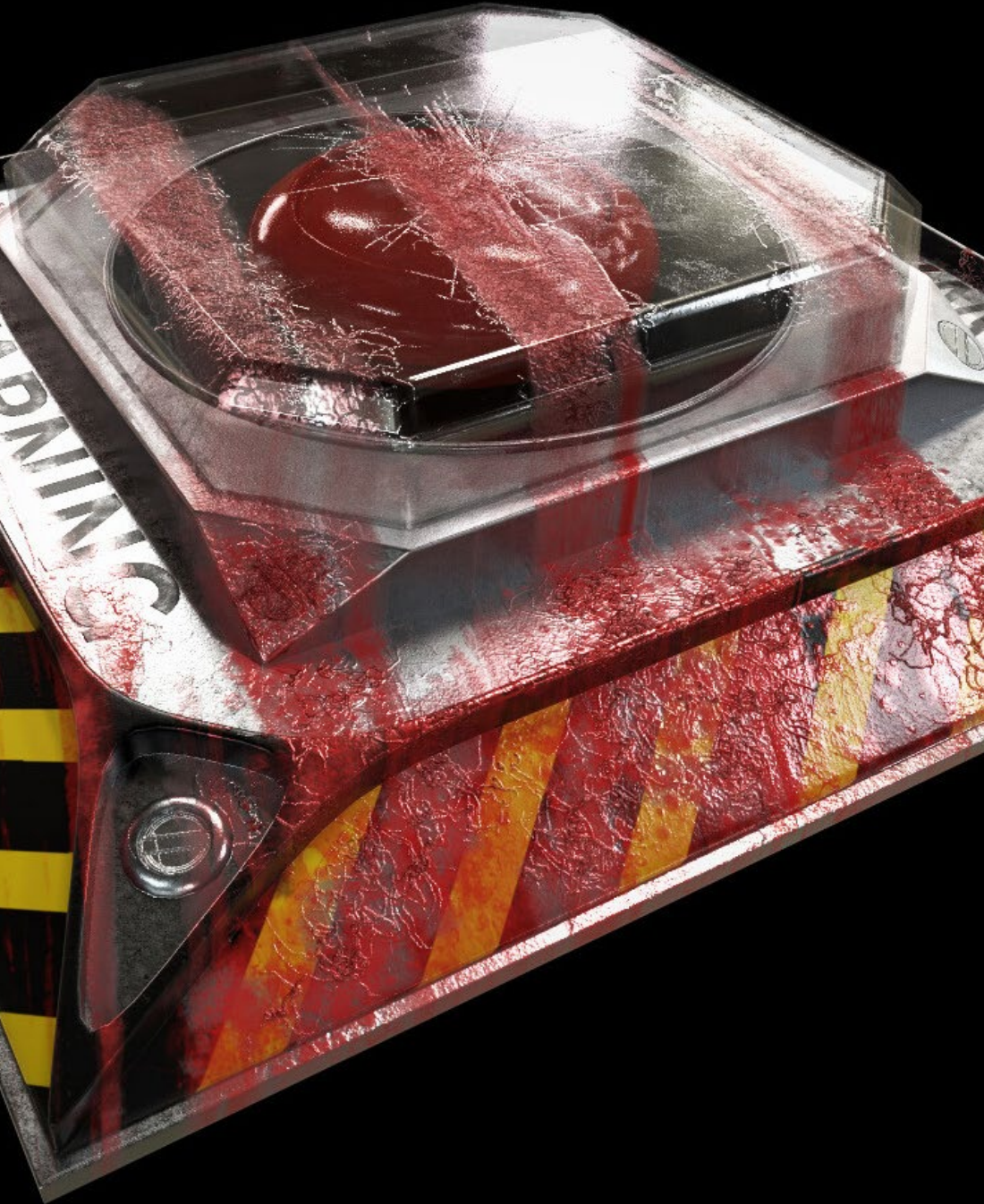
الوحدة 2. النمذجة Hard Surface

- ♦ اكتساب فهم عميق لكيفية التحكم في الطوبولوجيا
- ♦ تطوير الاتصال الوظيفي
- ♦ امتلاك معرفة بظهور Hard Surface
- ♦ التعرف بالتفصيل على الصناعات المختلفة لتطبيقك
- ♦ التعرف على نطاق واسع الأنواع المختلفة من النمذجة
- ♦ امتلاك معلومات صحيحة عن المناطق التي تتكون منها النمذجة

الوحدة 3. النمذجة التقنية في Rhino

- ♦ فهم على نطاق واسع كيفية عمل برنامج النمذجة NURBS
- ♦ العمل من خلال أنظمة النمذجة الدقيقة
- ♦ التعلم بالتفصيل كيفية تنفيذ الأوامر
- ♦ إنشاء أسس الأشكال الهندسية
- ♦ تحرير وتحويل الأشكال الهندسية
- ♦ العمل مع منظمة في الكواليس





الوحدة 4. تقنيات النمذجة وتطبيقاتها في Rhino

- ♦ تطوير تقنيات لحل حالات محددة
- ♦ تطبيق الحلول على أنواع مختلفة من المتطلبات
- ♦ التعرف على أدوات البرمجيات الرئيسية
- ♦ دمج الميكانيكا المعروفة في النمذجة
- ♦ العمل بأدوات التحليل
- ♦ وضع استراتيجيات لمعالجة نموذج

الوحدة 5. النمذجة المتقدم في Rhino

- ♦ تعميق تطبيق التقنيات على النماذج المتقدمة
- ♦ فهم بالتفصيل كيف تعمل الأجزاء المكونة لنموذج متقدم
- ♦ العمل مع أجزاء مختلفة من نموذج معقد
- ♦ اكتساب المهارات لطلب نموذج معقد
- ♦ تحديد كيفية تعديل التفاصيل

الوحدة 6. مقدمة في النمذجة المضلعة في 3D Studio Max

- ♦ امتلاك معرفة واسعة باستخدام 3D Studio Max
- ♦ العمل مع الإعدادات المخصصة
- ♦ فهم بعمق كيفية عمل تنعيم الشبكة
- ♦ تصور الأشكال الهندسية بطرق مختلفة
- ♦ تطوير المعرفة حول كيفية تصرف الشبكة
- ♦ تطبيق تقنيات لتحويل الأجسام
- ♦ معرفة كيفية إنشاء خرائط الأشعة فوق البنفسجية

الوحدة 10. تكوين الملمس للأسطح الصلبة Hard Surface

- ♦ تطبيق جميع تقنيات التركيب لنماذج الأسطح الصلبة Hard Surface
- ♦ العمل على حالات حقيقية في تطبيق التفاصيل مع الملمس
- ♦ تحديد الاختلافات في مواد PBR
- ♦ امتلاك معرفة واسعة بالاختلافات بين المواد المعدنية
- ♦ حل باستخدام الخرائط التفاصيل الفنية
- ♦ تعلم كيفية تصدير المواد والخرائط لمنصات مختلفة

الوحدة 7. النمذجة المضلعة المتقدمة في 3D Studio MAX

- ♦ تطبيق جميع التقنيات لتطوير منتج معين
- ♦ تعميق كيف يتم تطوير الأجزاء المكونة
- ♦ الإدراك على نطاق واسع لطوبولوجيا الطائرة في النمذجة
- ♦ تطبيق المعرفة بالمكونات التقنية
- ♦ تحقيق إنشاء أشكال معقدة من خلال تطوير أشكال بسيطة
- ♦ فهم ملامح شكل الروبوت

الوحدة 8. نمذجة low poly 3D Studio MAX

- ♦ العمل من الأشكال الأساسية للنماذج الميكانيكية
- ♦ تنمية القدرة على تحليل العناصر
- ♦ فهم بعمق كيف تجعل التفاصيل الواقع
- ♦ حل تقنيات مختلفة لتطوير التفاصيل
- ♦ فهم كيف تتصل الأجزاء الميكانيكية

الوحدة 9. نمذجة الأسطح الصلبة للشخصيات Hard Surface

- ♦ كيف تعمل النمذجة النحتية Sculpt
- ♦ التعرف على نطاق واسع على الأدوات التي ستجعل أداؤنا
- ♦ تصور نوع النحت الذي سيتم تطويره في نموذجنا
- ♦ فهم كيف تتدخل إكسسوارات الشخصيات في مفهومنا
- ♦ تعلم بالتفصيل كيفية تنظيف الشبكات للتصدير
- ♦ تحقيق تقديم نموذج شخصية ذو سطح صلب

عزز مسارك الوظيفي من خلال تعلم شامل يسمح لك بالتقدم على المستويين النظري والعملي"

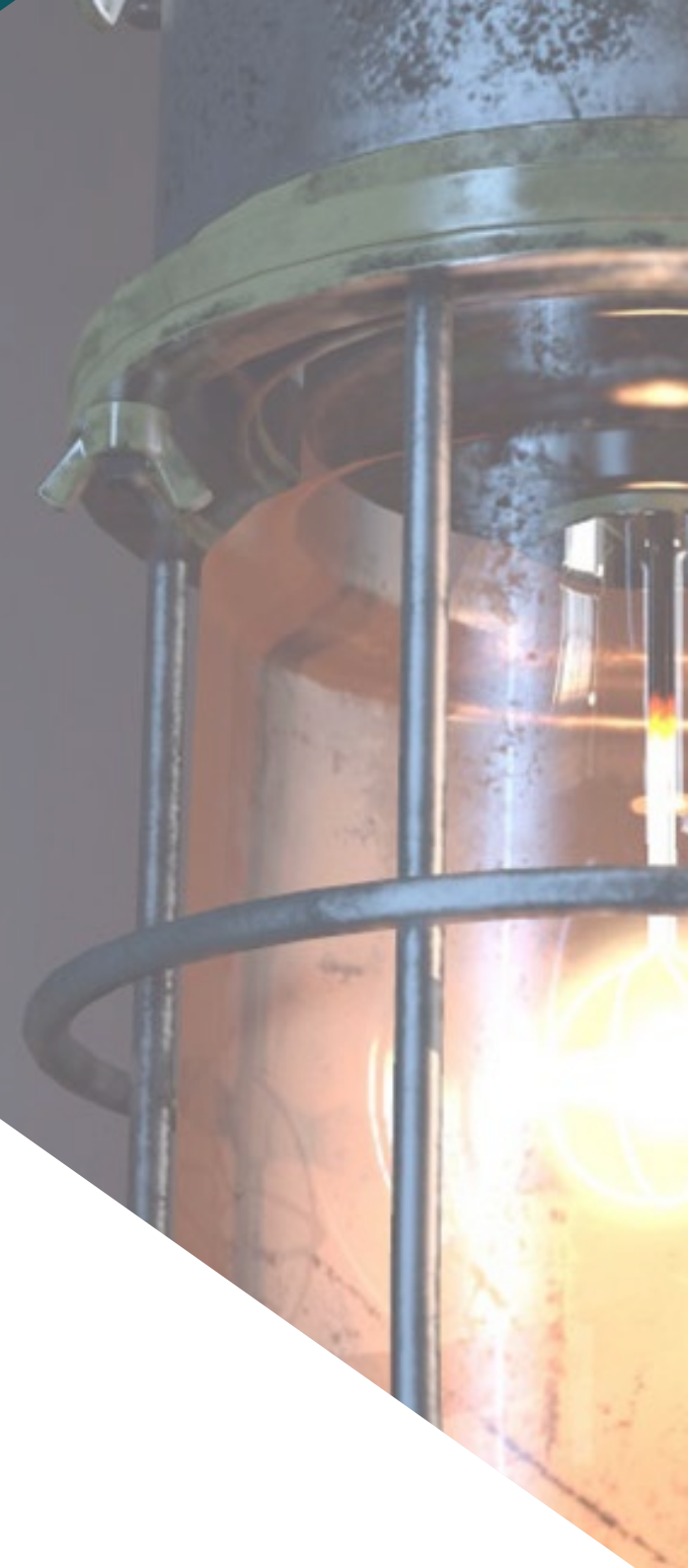


الكفاءات

سيمتدّن الماجستير النصف حضوري في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface) مصممي الجرافيك من تحسين مهاراتهم في التقنيات المختلفة المستخدمة في إنشاء المجسمات والآلات باستخدام نمذجة الأسطح الصلبة. بالإضافة إلى ذلك، سيعمل فريق التدريس في هذه الدورة التدريبية على تعزيز اكتساب المهارات اللازمة لتحسين سير العمل من أجل الحصول على عمل عالي الجودة على المستوى المطلوب من قبل الشركات الرئيسية في قطاع ألعاب الفيديو أو قطاع الطيران.



ستتمكن من إنشاء أي مجسم ثلاثي الأبعاد عالي الجودة
مع تطبيق تقنيات النمذجة الرئيسية للأسطح الصلبة"



لكفاءات العامة



- ♦ إتقان أدوات تصميم الأسطح الصلبة
- ♦ تطبيق المعرفة بطريقة مناسبة لعمل نماذج ثلاثية الأبعاد
- ♦ استخدام النظرية لخلق أشكال واقعية
- ♦ صنع تصميمات جديدة لأي صناعة
- ♦ إدارة جميع أدوات وبرامج المهنة بشكل مثالي

من خلال هذا المؤهل العلمي، سوف تقوم بتحليل واجهة تطبيقات البرامج المعقدة مثل 3D Studio Max وإدارة مكوناتها المختلفة لتحسين جودة مشاريعك ثلاثية الأبعاد ذات الأسطح الصلبة"



الكفاءات المحددة



- ♦ تطوير المهارات اللازمة لاستخدام تقنيات النمذجة المختلفة
- ♦ القدرة على صنع أسطح واقعية باستخدام برامج نمذجة متعددة النماذج مختلفة
- ♦ استخدام شكلين أو أكثر من أشكال التحرير بشكل مثالي اعتمادًا على هدف النمذجة
- ♦ التعامل بشكل مثالي مع واجهة Low Poly 3D Studio Max لتبسيط المكونات الميكانيكية لأي جسم
- ♦ القدرة على استخدام معايير السطح الصلب بشكل مثالي لإنشاء شخصيات باستخدام نمذجة Sculpt
- ♦ القدرة على تنفيذ مشروع قوام باستخدام أشكال مختلفة من مواد PBR
- ♦ استقراء الأشكال الأساسية لإنشاء نماذج ميكانيكية واقعية



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

طلاب الماجستير النصف حضوري الذين يرغبون في الحصول على تخصص سيكون لديهم في هذا المؤهل العلمي مدرس يتمتع بخبرة واسعة في قطاع التصميم الجرافيكي ثلاثي الأبعاد في قطاعات مثل الطيران والعالم السمعي البصري. بفضل معرفتهم المتعمقة في هذا المجال، سيحصل الطلاب على تعليم قريب جداً من متطلبات ومتطلبات الصناعة.

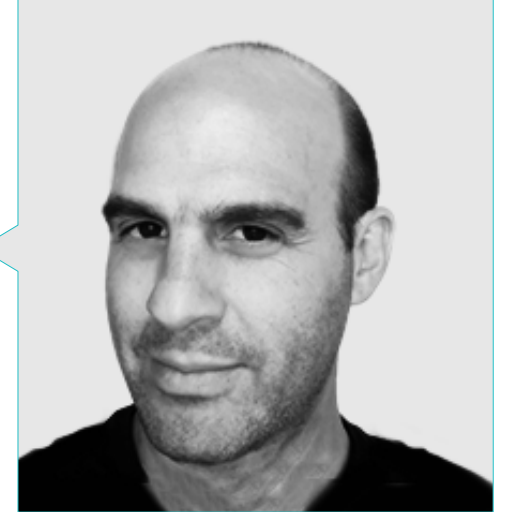
ستوجهك هيئة تدريس خبيرة في التصميم ثلاثي الأبعاد خلال
12 شهراً من هذا المؤهل العلمي لمساعدتك على التقدم في
حياتك المهنية"



هيكل الإدارة

أ. Salvo Bustos, Gabriel Agustín

- مصمم صناعي خبير في التصميم والنمذجة ثلاثي الأبعاد
- الرئيس التنفيذي لشركة D-Save 3D Services
- فنان ثلاثي الأبعاد في 3D VISUALIZATION SERVICE INC
- مصمم منتجات في Escencia de los Artesanos
- محرر أفلام وفديو في Digital Film
- مصمم صناعي متخصص في المنتجات من جامعة Cuyo الوطنية
- ندوة التأليف الرقمي في جامعة Cuyo الوطنية





الهيكل والمحتوى

تم تصميم المنهج الدراسي لهذا المؤهل العلمي المدمج من قبل فريق تدريس أخذ في الاعتبار أحدث التطورات التكنولوجية وتحديثات البرامج الرئيسية المستخدمة في النمذجة ثلاثية الأبعاد للأسطح الصلبة. بهذه الطريقة، سيجد الطلاب منهجاً دراسياً مقسماً إلى 10 وحدات حيث سيتم شرح التقنيات الرئيسية لإنشاء المجسمات وأشكالها، بالإضافة إلى نمذجة الأسطح الصلبة Hard Surface الأكثر استخداماً من قبل المصممين المحترفين.



قم بتنزيل المحتوى الكامل للمنهج الدراسي
وتعلم بالسرعة التي تناسبك. سجل الآن"



الوحدة 1. دراسة الشكل والتنسيق

- 1.1 الأشكال الهندسية
 - 1.1.1 أنواع الأشكال الهندسية
 - 2.1.1 الإنشاءات الهندسية الأساسية
 - 3.1.1 التحولات الهندسية في المستوى
- 2.1 المضلعات
 - 1.2.1 المثلثات
 - 2.2.1 الأشكال الرباعية الأضلاع
 - 3.2.1 المضلعات المنتظمة
- 3.1 النظام الأكسونومتري
 - 1.3.1 أساسيات النظام
 - 2.3.1 أنواع قياس المحاور المتعامد
 - 3.3.1 رسم تخطيطي
- 4.1 رسم ثلاثي الأبعاد
 - 1.4.1 المنظور والبعد الثالث
 - 2.4.1 العناصر الأساسية للرسم
 - 3.4.1 توقعات - وجهات نظر
- 5.1 الرسم التقني
 - 1.5.1 المفاهيم الأساسية
 - 2.5.1 تخطيط العرض
 - 3.5.1 جروح
- 6.1 أساسيات العناصر الميكانيكية 1
 - 1.6.1 المحاور
 - 2.6.1 المفاصل والبراعي
 - 3.6.1 النواياض
- 7.1 أساسيات العناصر الميكانيكية 2
 - 1.7.1 محامل
 - 2.7.1 التروس
 - 3.7.1 عناصر ميكانيكية مرنة
- 8.1 قوانين التماثل
 - 1.8.1 انتقال - دوران - انعكاس - امتداد
 - 2.8.1 للمس - التداخل - الطرح - التقاطع - الاتحاد
 - 3.8.1 قوانين مجتمعة

- 9.1 تحليل الشكل
 - 1.9.1 شكل الوظيفة
 - 2.9.1 الشكل الميكانيكي
 - 3.9.1 أنواع الأشكال
- 10.1 التحليل الطوبولوجي
 - 1.10.1 التكوّن
 - 2.10.1 التشكيل
 - 3.10.1 المورفولوجيا والطوبولوجيا

الوحدة 2. النمذجة Hard Surface

- 1.2 نمذجة Hard Surface
 - 1.1.2 التحكم في الطوبولوجيا
 - 2.1.2 الاتصال الوظيفي
 - 3.1.2 السرعة والكفاءة
- 2.2 Hard Surface 1
 - 1.2.2 السطح الصلب (Hard Surface)
 - 2.2.2 النمو
 - 3.2.2 الهيكل
- 3.2 Hard Surface 2
 - 1.3.2 التطبيقات
 - 2.3.2 الصناعة الفيزيائية
 - 3.3.2 الصناعة الافتراضية
- 4.2 أنواع النمذجة
 - 1.4.2 النمذجة التقنية / NURBS
 - 2.4.2 النمذجة المضلعة
 - 3.4.2 نعذجة Sculpt
- 5.2 نمذجة Hard Surface العميقة
 - 1.5.2 الملفات الشخصية
 - 2.5.2 الطوبولوجيا وتدفق الحواف
 - 3.5.2 دقة الشبكة
- 6.2 نمذجة عقود الفروقات (NURBS)
 - 1.6.2 نقاط - خطوط - بوليلين - منحنيات
 - 2.6.2 السطحية
 - 3.6.2 هندسة ثلاثية الأبعاد

- 5.3 الخطوط والبولينات
 - 1.5.3 الدوائر
 - 2.5.3 خطوط حرة
 - 3.5.3 الحزوزن والدوامة
- 6.3 التعديل الهندسي
 - 1.6.3 chanfer و Fillet
 - 2.6.3 مزيج المنحى
 - 3.6.3 Loft
- 7.3 التحولات 1
 - 1.7.3 تحريك وتدوير ومقياس
 - 2.7.3 الانضمام والتقليم والتمديد
 - 3.7.3 الفصل والتعويض (Offset) والتشكيلات
- 8.3 خلق الأشكال
 - 1.8.3 أشكال مشوهة
 - 2.8.3 النمذجة بالمواد الصلبة
 - 3.8.3 تحويل المواد الصلبة
- 9.3 إنشاء الأسطح
 - 1.9.3 الأسطح البسيطة
 - 2.9.3 البيثق و lofting والثورة السطحية
 - 3.9.3 اكتساح السطح
- 10.3 التنظيم
 - 1.10.3 الطبقات
 - 2.10.3 مجموعات
 - 3.10.3 الكتل

الوحدة 4. تقنيات النمذجة وتطبيقاتها في Rhino

- 1.4 التقنيات
 - 1.1.4 تقاطع للدعم
 - 2.1.4 صنع خوذة الفضاء
 - 3.1.4 خطوط الأنايب
- 2.4 تطبيق 1
 - 1.2.4 إنشاء إطار سيارة
 - 2.2.4 صنع إطار
 - 3.2.4 نمذجة ساعة

- 7.2 أساسيات النمذجة متعددة الأضلاع
 - 1.7.2 برنامج التحرير بولي
 - 2.7.2 القمم - الحواف - المضلعات
 - 3.7.2 المعاملات
- 8.2 أساسيات النمذجة Sculpt
 - 1.8.2 الهندسة الأساسية
 - 2.8.2 التقسيم
 - 3.8.2 المشوهون
- 9.2 الطوبولوجيا وإعادة الهيكلة
 - 1.9.2 Low poly High Poly
 - 2.9.2 عدد المضلعات
 - 3.9.2 Bake خرائط
- 10.2 UV خرائط
 - 1.10.2 إحدائيات UV
 - 2.10.2 التقنيات والاستراتيجيات
 - 3.10.2 فك التغليف (Unwrapping)

الوحدة 3. النمذجة التقنية في Rhino

- 1.3 نمذجة Rhino
 - 1.1.3 واجهة Rhino
 - 2.1.3 أنواع العناصر
 - 3.1.3 تصفح النموذج
- 2.3 المفاهيم الأساسية
 - 1.2.3 طبعة gumball
 - 2.2.3 Viewports
 - 3.2.3 مساعده النمذجة
- 3.3 النمذجة الدقيقة
 - 1.3.3 تنسيق المدخلات
 - 2.3.3 مدخل تقييد المسافة والزاوية
 - 3.3.3 تقييد على العناصر
- 4.3 تحليل الأوامر
 - 1.4.3 مساعده نمذجة إضافيون
 - 2.4.3 SmartTrack
 - 3.4.3 تصاميم البناء



- 3.4. التقنيات الأساسية 2
 - 1.3.4. استخدام المنحنيات والحواف في النمذجة
 - 2.3.4. عمل فتحات في الهندسة
 - 3.3.4. العمل بمفصلات
- 4.4. تطبيق 12
 - 1.4.4. عمل التوربينات
 - 2.4.4. بناء مداخل الهواء
 - 3.4.4. نصائح لتقليد سمك الحافة
- 5.4. الأدوات
 - 1.5.4. نصائح لاستخدام تناظر المرآة
 - 2.5.4. استخدام Filetes
 - 3.5.4. استخدام trims
- 6.4. تطبيق ميكانيكي
 - 1.6.4. خلق العتاد
 - 2.6.4. بناء بكره
 - 3.6.4. بناء ممتص للصدمات
- 7.4. استيراد وتصدير الملفات
 - 1.7.4. إرسال ملفات Rhino
 - 2.7.4. تصدير ملفات Rhino
 - 3.7.4. استيراد إلى Rhino من Illustrator
- 8.4. أدوات التحليل 1
 - 1.8.4. أداة التحليل الرسومي للانحناء
 - 2.8.4. تحليل استمرارية المنحنى
 - 3.8.4. مشاكل وحلول تحليل المنحنى
- 9.4. أدوات التحليل 2
 - 1.9.4. أداة تحليل اتجاه السطح
 - 2.9.4. الخريطة البيئية لأداة التحليل السطحي
 - 3.9.4. أداة التحليل تظهر الحواف
- 10.4. الاستراتيجيات
 - 1.10.4. استراتيجيات البناء
 - 2.10.4. السطح عن طريق شبكة المنحنيات
 - 3.10.4. العمل مع المخططات

الوحدة 5. النمذجة المتقدم في Rhino

- 1.5. نمذجة دراجة نارية
 - 1.1.5. استيراد الصور المرجعية
 - 2.1.5. نمذجة الإطارات الخلفية
 - 3.1.5. نمذجة العجلات الخلفية
- 2.5. المكونات الميكانيكية للمحور الخلفي
 - 1.2.5. إنشاء نظام المكابح
 - 2.2.5. بناء سلسلة النقل
 - 3.2.5. نمذجة غطاء السلسلة
- 3.5. نمذجة المحرك
 - 1.3.5. صنع الجسم
 - 2.3.5. إضافة العناصر الميكانيكية
 - 3.3.5. دمج التفاصيل الفنية
- 4.5. نمذجة السطح الرئيسي
 - 1.4.5. نمذجة المنحنيات والأسطح
 - 2.4.5. نمذجة الغلاف
 - 3.4.5. قص الإطار
- 5.5. نمذجة المنطقة العلوية
 - 1.5.5. بناء المقعد
 - 2.5.5. صنع التفاصيل في المنطقة الأمامية
 - 3.5.5. صنع التفاصيل في المنطقة الخلفية
- 6.5. الأجزاء الوظيفية
 - 1.6.5. خزان الوقود
 - 2.6.5. المصابيح الخلفية
 - 3.6.5. المصابيح الأمامية
- 7.5. بناء المحور الأمامي 1
 - 1.7.5. نظام الفرامل والإطارات
 - 2.7.5. الدبوس
 - 3.7.5. المقود
- 8.5. بناء المحور الأمامي 2
 - 1.8.5. القبضات
 - 2.8.5. كابلات الفرامل
 - 3.8.5. اللادوات



- 7.6. النمذجة من نموذج Low poly
 - 1.7.6. بدءاً من الشكل الأساسي وإضافة chamfers
 - 2.7.6. إضافة التقسيمات الفرعية وتوليد الحدود
 - 3.7.6. القطع واللحام والتفاصيل
- 8.6. امعدل تحرير Poly
 - 1.8.6. سير العمل
 - 2.8.6. واجهات
 - 3.8.6. أشياء فرعية
- 9.6. إنشاء أشياء مركبة
 - 1.9.6. Morph, Scatter, Conform والتوافق مع أشياء مركبة
 - 2.9.6. BlobMesh, ShapeMerge وأشياء مركبة منطقية
 - 3.9.6. Loft, Mesher و Proboolean Compound objects
- 10.6. تقنيات واستراتيجيات إنشاء UV
 - 1.10.6. أشكال هندسية بسيطة وأشكال هندسية تشبه القوس
 - 2.10.6. الأسطح الصلبة
 - 3.10.6. أمثلة وتطبيقات

الوحدة 7. النمذجة المضلعة المتقدمة في D Studio MAX3

- 1.7. نمذجة سفينة Sci-Fi
 - 1.1.7. خلق مساحة العمل لدينا
 - 2.1.7. بدءاً من الجسم الرئيسي
 - 3.1.7. التهيئة للأجنحة
- 2.7. المقصورة
 - 1.2.7. تطوير منطقة الكابينة
 - 2.2.7. نمذجة لوحة التحكم
 - 3.2.7. إضافة التفاصيل
- 3.7. جسم الطائرة
 - 1.3.7. تحديد المكونات
 - 2.3.7. ضبط المكونات الثانوية
 - 3.3.7. تطوير اللوحة تحت الجسم
- 4.7. الأجنحة
 - 1.4.7. صنع الأجنحة الرئيسية
 - 2.4.7. دمج الذيل
 - 3.4.7. إضافة إداخلات للجنيحات

- 9.5. إضافة التفاصيل
 - 1.9.5. قفل الجسم الرئيسي
 - 2.9.5. مضيفا كاتم الصوت
 - 3.9.5. دمج الدواسات
- 10.5. العناصر النهائية
 - 1.10.5. نمذجة الزجاج الأمامي
 - 2.10.5. دعم النمذجة
 - 3.10.5. التفاصيل النهائية

الوحدة 6. النمذجة المضلعة في D Studio Max3

- 1.6. Studio Max 3D
 - 1.1.6. واجهة DS Max3
 - 2.1.6. إعدادات مخصصة
 - 3.1.6. النمذجة مع الأوليات والمشوهات
- 2.6. النمذجة بالمراجع
 - 1.2.6. إنشاء صور مرجعية
 - 2.2.6. تعميم الأسطح الصلبة
 - 3.2.6. تنظيم المشاهد
- 3.6. شبكات عالية الدقة
 - 1.3.6. النمذجة السلسلة الأساسية وتعظيم المجموعات
 - 2.3.6. النمذجة بالقذف والشطب
 - 3.3.6. استخدام معدل TurboSmooth
- 4.6. النمذجة باستخدام Splines
 - 1.4.6. تعديل التقوسات
 - 2.4.6. تحديد وجوه المضلعات
 - 3.4.6. بثق وكروية
- 5.6. إنشاء أشكال معقدة
 - 1.5.6. تكوين المكونات وشبكة العمل
 - 2.5.6. نسخ ولحام المكونات
 - 3.5.6. تنظيف المضلعات والتنعيم
- 6.6. النمذجة بقطع الحواف
 - 1.6.6. إنشاء النموذج وتحديد موقعه
 - 2.6.6. إجراء التخفيضات وتنظيف الطوبولوجيا
 - 3.6.6. قذف الأشكال وإنشاء الطيات

الوحدة 8. النمذجة D Studio MAX3 low poly

- 1.8. نمذجة المركبات الثقيلة
 - 1.1.8. إنشاء النموذج الحجمي
 - 2.1.8. النمذجة الحجمية للبرقات
 - 3.1.8. التشييد الحجمي للمجرفة
- 2.8. دمج مكونات مختلفة
 - 1.2.8. حجم المقصورة
 - 2.2.8. قياس حجم الذراع الميكانيكية
 - 3.2.8. حجم سيف المجرفة الميكانيكية
 - 3.8. إضافة مكونات فرعية
 - 1.3.8. صنع أسنان المجرفة
 - 2.3.8. إضافة المكبس الهيدروليكي
 - 3.3.8. توصيل المكونات الفرعية
 - 4.8. دمج التفاصيل للاحجام 1
 - 1.4.8. صنع caterpillars من اليرقات
 - 2.4.8. دمج محامل من اليرقات
 - 3.4.8. تحديد مساكن اليرقات
 - 5.8. دمج التفاصيل للاحجام 2
 - 1.5.8. المكونات الفرعية للهيكل
 - 2.5.8. أغطية تحمل
 - 3.5.8. إضافة قطع من الأجزاء
 - 6.8. دمج التفاصيل للاحجام 3
 - 1.6.8. إنشاء مشعات
 - 2.6.8. اضافة قاعدة الذراع الهيدروليكي
 - 3.6.8. عمل مواسير العادم
 - 7.8. دمج التفاصيل للاحجام 3
 - 1.7.8. إنشاء شبكة الحماية للكابينة
 - 2.7.8. إضافة الأنابيب
 - 3.7.8. اضافة الصواميل و البراغي و المسامير

- 5.7. الجسم الرئيسي
 - 1.5.7. فصل الأجزاء إلى مكونات
 - 2.5.7. إنشاء لوحات إضافية
 - 3.5.7. دمج أبواب الارصفة
- 6.7. المحركات
 - 1.6.7. خلق مساحة للمحركات
 - 2.6.7. بناء التوربينات
 - 3.6.7. اضافة العوادم
- 7.7. إدراج التفاصيل
 - 1.7.7. مكونات جانبية
 - 2.7.7. المكونات المميزة
 - 3.7.7. تنقية المكونات العامة
- 8.7. المكافأة 1 - صنع خوذة الطيار
 - 1.8.7. كتلة الرأس
 - 2.8.7. تحسينات التفاصيل
 - 3.8.7. نمذجة رقبة الخوذة
- 9.7. المكافأة 2 - صنع خوذة الطيار
 - 1.9.7. صقل رقبة الخوذة
 - 2.9.7. خطوات للحصول على التفاصيل النهائية
 - 3.9.7. إتمام الشبكة
- 10.7. المكافأة 3 - إنشاء روبوت مساعد
 - 1.10.7. تطوير الأشكال
 - 2.10.7. إضافة التفاصيل
 - 3.10.7. حواف الدعم للتقسيم الفرعي

- 5.9. النمذجة الأولية للشخصية
 - 1.5.9. الجذع
 - 2.5.9. الذراعين
 - 3.5.9. الأرجل
 - 6.9. الاكسسوارات
 - 1.6.9. مضيفا الحزام
 - 2.6.9. الخوذة
 - 3.6.9. الأجنحة
 - 7.9. تفاصيل الملحقات
 - 1.7.9. تفاصيل الخوذة
 - 2.7.9. تفاصيل الأجنحة
 - 3.7.9. تفاصيل الكتف
 - 8.9. تفاصيل الجسم
 - 1.8.9. تفاصيل الجذع
 - 2.8.9. تفاصيل الذراع
 - 3.8.9. تفاصيل حول الساقين
 - 9.9. تنظيف
 - 1.9.9. تنظيف الجسم
 - 2.9.9. إنشاء أدوات فرعية
 - 3.9.9. إعادة بناء الأدوات الفرعية
 - 10.9. اللمسات الأخيرة
 - 1.10.9. طرح النموذج
 - 2.10.9. المعدات
 - 3.10.9. تقديم

- 8.8. تطوير الذراع الهيدروليكية
 - 1.8.8. إنشاء الدعائم
 - 2.8.8. الخدم والغسالات والمسامير والوصلات
 - 3.8.8. صنع الرأس
- 9.8. تطوير المقصورة
 - 1.9.8. تحديد الغلاف
 - 2.9.8. إضافة الزجاج الأمامي
 - 3.9.8. تفاصيل مقبض الباب والمصباح الأمامي
 - 10.8. التطوير الميكانيكي للحفارة
 - 1.10.8. تكوين الجسم والأسنان
 - 2.10.8. إنشاء الأسطوانة المستنقة
 - 3.10.8. أسلاك مخططة وموصلات ومثبتات

الوحدة 9. نمذجة السطح الصلب للشخصيات

- 1.9. ZBrush
 - 1.1.9. ZBrush
 - 2.1.9. فهم الواجهة
 - 3.1.9. إنشاء بعض الشبكات
- 2.9. الفرش والنحت
 - 1.2.9. إعدادات الفرشاة
 - 2.2.9. العمل ب Alphas
 - 3.2.9. فرش قياسية
- 3.9. الأدوات
 - 1.3.9. مستويات التقسيم
 - 2.3.9. أقنعة ومجموعات متعددة polygrups
 - 3.3.9. أدوات وتقنيات
- 4.9. تصور
 - 1.4.9. تلبس شخصية
 - 2.4.9. تحليل المفهوم
 - 3.4.9. وتيرة

- 8.10 تركيب دراجة نارية
 - 1.8.10 الإطارات ومواد السلة
 - 2.8.10 مواد مضيئة
 - 3.8.10 تحرير المواد المحترقة
- 9.10 التفاصيل
 - 1.9.10 ملصقات
 - 2.9.10 أفتحة ذكية
 - 3.9.10 مولدات وأفتحة للطلاب
- 10.10 تشطيب القوام
 - 1.10.10 التحرير اليدوي
 - 2.10.10 تصدير الخرائط
 - 3.10.10 Dilation مقابل. No Padding



الخرائط والتركيـب والحجم: سوف تتقن جميع المفاهيم الأساسية في الماجستير النصف حضوري هذا"

الوحدة 10. تكوين الملمس للأسطح الصلبة Hard Surface

- 1.10 Substance Painter
 - 1.1.10 Substance Painter
 - 2.1.10 حرق الخرائط
 - 3.1.10 المواد في اللون ID
- 2.10 المواد والأفتحة
 - 1.2.10 المرشحات والمولدات
 - 2.2.10 الفرش والدهانات
 - 3.2.10 الإسقاطات والتتبعات المسطحة
- 3.10 تشكيل سكين قتال
 - 1.3.10 تخصيص المواد
 - 2.3.10 إضافة ملمس
 - 3.3.10 تلوين أجزاء
- 4.10 خشونة
 - 1.4.10 تغييرات
 - 2.4.10 التفاصيل
 - 3.4.10 Alphas
- 5.10 المعدنية
 - 1.5.10 مصقول
 - 2.5.10 تأكسد
 - 3.5.10 خدوش
- 6.10 خرائط عادية ومرتفعة
 - 1.6.10 خرائط Bumps
 - 2.6.10 حرق خرائط طبيعية
 - 3.6.10 خريطة الإزاحة
- 7.10 أنواع أخرى من الخرائط
 - 1.7.10 خريطة المحيطي
 - 2.7.10 خريطة المضاربة
 - 3.7.10 خريطة التعتيم

الممارسة

يوفر هذا المؤهل العلمي للطلاب مرحلة التدريب العملي التي تتيح للطلاب اكتساب معرفة مباشرة بالقطاع في إحدى الشركات الرائدة في مجال التصميم الجرافيكي. للوصول إلى هذه المرحلة، يجب أن يكون الطلاب قد اكتسبوا المعرفة النظرية الكاملة التي تم تدريسها في المرحلة الأولى من هذا التدريب.



تدريب عملي حيث ستتعلم مع أفضل
المحترفين في التصميم الجرافيكي"



يتألف التدريب العملي في هذا البرنامج في مجال نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد من إقامة تسمح لمحترف التصميم الجرافيكي بتوسيع معارفه بطريقة مباشرة أكثر من خلال قضاء 3 أسابيع مع متخصصين في التصميم الرقمي.

سيتم تنفيذ هذا التدريب العملي في واحدة من الشركات الرائدة في هذا القطاع، حيث ستعمل من الاثنين إلى الجمعة لمدة 8 ساعات عمل متتالية في اليوم. ستبدأ هذه الفترة بمجرد الانتهاء من المرحلة النظرية من الماجستير النصف حضوري هذا، والتي، كما ذكرنا أعلاه، تُدرس عبر الإنترنت. بالتالي، فإن هذه الإقامة في الموقع تفضل تطبيق كل ما تم تعلمه في الإطار النظري في مواقف حقيقية في بيئة العمل. بهذه الطريقة، سيطبقون تقنيات النمذجة المختلفة الموضحة في البرنامج النظري، كما سيستخدمون جميع الأدوات المتاحة في البرامج الرئيسية المستخدمة من قبل مصممي الجرافيك المتخصصين في هذا المجال.

خلال هذه الفترة، سيحظى الطلاب خلال هذه الفترة بمساعدة أعضاء هيئة التدريس في TECH الذين سيرشدونهم في هذه الرحلة حتى يتمكنوا من تحقيق الجودة والتعلم الكامل، بما يتوافق مع فلسفة هذه المؤسسة الأكاديمية ومع أهداف مصمم الجرافيك الذي يرغب في التخصص وفتح أبواب في الاستوديوهات الرئيسية.

سيتم تنفيذ التدريس العملي بمشاركة نشطة من الطالب الذي يؤدي الأنشطة والإجراءات الخاصة بكل مجال من مجالات الاختصاص (تعلم كيفية التعلم وتعلم كيفية القيام به)، بمرافقة وتوجيه المعلمين وشركاء التدريب الآخرين الذين يسهلون العمل الجماعي والتكامل متعدد التخصصات ككفاءات مستعرضة للتصميم الجرافيكي (تعلم أن تكون وتعلم الارتباط بالمجموعة).

ستكون الإجراءات الموضحة أدناه هي أساس الجزء العملي من التدريب، وسيكون تنفيذها خاضعًا لتوافر المركز وعبء العمل الخاص به، والأنشطة المقترحة هي كما يلي:



احصل على 3 أسابيع من التدريب العملي في
استوديو رائد في قطاع التصميم الجرافيكي"

نشاط عملي	الوحدة
إجراء النمذجة التقنية في Rhino من خلال التعامل مع المفاهيم الأساسية في Rhino	التقنيات والبرمجيات المطبقة على النمذجة السطح الصلب (Hard Surface) ثلاثية الأبعاد
تعامل مع برنامج 3D Studio Max واستخدمه لإنشاء أشكال مقلدة معقدة باستخدام تقنيات التنظيف والتنعيم المناسبة.	
النمذجة في نموذج Low poly	
تحليل النموذج الذي تم إنشاؤه باستخدام أدوات مختلفة للكشف عن المخالفات أو عيوب الصقل	تقنيات نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد
تنفيذ النمذجة التقنية أو المقلدة أو النحت حسب ما تتطلبه الوظيفة	
إنشاء خزانات الأشعة فوق البنفسجية بإحداثيات وتقنيات واستراتيجيات محددة	
التعامل مع الأشكال الهندسية والمضلعات والنظام المحوري في workflow سير العمل	
إنشاء نماذج من النماذج Low Poly والأجسام ذات الأشكال الهندسية المعقدة	
إتقان أساسيات العناصر الميكانيكية في بيئة عملية وعملية في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد Hard Surface	
تحليل شكل وطوبولوجيا النماذج لتحسين إجراءات العمل	تطوير المركبات والسفن وغيرها من الهياكل المعقدة باستخدام النمذجة ثلاثية الأبعاد للسطح الصلب Hard Surface
إنشاء نماذج متقدمة للدراجات النارية أو المركبات أو المركبات الأخرى	
التعامل مع النمذجة المحددة للزجاج الأمامي أو كابلات المكابح أو المقاعد أو غيرها من عناصر السيارة المحددة	
إنشاء إطارات أو جنوط أو هياكل فضائية أو أهداف أخرى محددة باستخدام تقنيات نمذجة محددة	
نمذجة السفن أو المركبات أو الأجسام المقلدة المتقدمة، مع مساحة عمل مناسبة	
الانتباه إلى تفاصيل محددة مثل المكابس، أو العلب، أو المسارات الزاحفة، أو الأذرع الميكانيكية أو الكابلات	
إنشاء أسلاك أو مزاليج أو زجاج أمامي أو مصابيح أمامية أو رؤوس مفصلة للنموذج المراد العمل عليه	
صقل النموذج بإضافة التفاصيل	
إتقان تقنيات العمل مع الأجسام المعدنية، مع اختلافات الصدا أو الصقل أو الخدوش	
تشكيل الذراع والذراعين والساقين، بالإضافة إلى الإكسسوارات مثل الأحزمة والخوذات والأجنحة	
تكييف سير العمل workflow مع عمل شخصيات محددة	نمذجة الأسطح الصلبة للشخصيات
تنظيف النموذج ووضع اللمسات الأخيرة عليه من خلال إنشاء وضعية مناسبة	



تأمين المسؤوليات المدنية

يتمثل الشاغل الرئيسي لهذه المؤسسة في ضمان سلامة كل من المتدربين والوكلاء المتعاونين الآخرين الضروريين في عمليات التدريب العملي في الشركة. من بين التدابير المخصصة لتحقيق ذلك، الاستجابة لأي حادث قد يحدث أثناء عملية التدريب والتعلم بأكملها.

للقيام بذلك، يتعهد هذا الكيان التعليمي بالتعاقد على تأمين المسؤولية المدنية الذي يغطي أي احتمال قد ينشأ أثناء تنفيذ الإقامة في مركز التدريب.

ستحظى سياسة المسؤولية المدنية للمتدربين بتغطية واسعة وسيتم الاشتراك فيها قبل بدء فترة التدريب العملي. بهذه الطريقة، لن يضطر المهني إلى القلق في حالة الاضطرار إلى مواجهة موقف غير متوقع وسيتم تغطيته حتى نهاية البرنامج العملي في المركز.



الشروط العامة للتدريب العملي

الشروط العامة لاتفاقية التدريب الداخلي للبرنامج ستكون على النحو التالي:

1. الإرشاد الأكاديمي: أثناء الماجستير النصف حضوري، سيتم تعيين مدرسين للطالب يرافقونه طوال العملية الدراسية، وذلك للرد على أي استفسارات وحل أي قضايا قد تظهر للطالب. من ناحية، سيكون هناك مدرس محترف ينتمي إلى مركز التدريب الذي يهدف إلى توجيه ودعم الطالب في جميع الأوقات. ومن ناحية أخرى، سيتم أيضًا تعيين مدرس أكاديمي تتمثل مهمته في التنسيق ومساعدة الطالب طوال العملية الدراسية وحل الشكوك وتسهيل كل ما قد يحتاج إليه. بهذه الطريقة، سيرافق الطالب المدرس المحترف في جميع الأوقات وسيكون هو قادرًا على استشارة أي شكوك قد تظه، سواء ذات طبيعة عملية أو أكاديمية.

2. مدة الدراسة: سيستمر برنامج التدريب هذا لمدة ثلاثة أسابيع متواصلة من التدريب العملي، موزعة على دوام 8 ساعات وخمسة أيام في الأسبوع. ستكون أيام الحضور والجدول المواعيد مسؤولة المركز، وإبلاغ المهني على النحو الواجب بشكل سابق للتدريب، في وقت مبكر بما فيه الكفاية ليخدم بذلك أغراض التنظيم للتدريب.

3. عدم الحضور: في حال عدم الحضور في يوم بدء الماجستير النصف حضوري يفقد الطالب حقه في ذلك دون إمكانية الاسترداد أو تغيير المواعيد البرنامج. إن التغيب لأكثر من يومين عن الممارسات دون سبب طبي/أو مبرر، يعني استغناءه عن التدريب وبالتالي إنهاؤها تلقائيًا. يجب إبلاغ المرشد الأكاديمي على النحو الواجب وعلى وجه السرعة عن أي مشكلة تظهر أثناء فترة الإقامة.

4. المؤهل العلمي: سيحصل الطالب الذي يجتاز الماجستير النصف حضوري على مؤهل يثبت الإقامة في المركز المعني.

5. علاقة العمل والإلتزام لمكان العمل: لن يشكل الماجستير النصف حضوري علاقة عمل من أي نوع.

6. الدراسات السابقة: قد تطلب بعض المراكز شهادة الدراسات السابقة لإجراء الماجستير النصف حضوري. في هذه الحالات سيكون من الضروري تقديمها إلى قسم التدريب في TECH حتى يمكن تأكيد تعيين المركز المختار للطالب.

7. لن يتضمن: الماجستير النصف حضوري أي عنصر غير مذكور في هذه الشروط. لذلك، لا يشمل ذلك الإقامة أو الانتقال إلى المدينة التي يتم فيها التدريب أو التأشيرات أو أي خدمة أخرى غير موصوفة.

مع ذلك، يجوز للطالب استشارة مرشده الأكاديمي في حالة وجود أي استفسار أو توصية بهذا الصدد. سيوفر له ذلك جميع المعلومات اللازمة لتسهيل الإجراءات.

أين يمكنني القيام بالممارسات؟

توفر TECH لجميع طلابها تعليماً عالي الجودة وفقاً لمتطلبات كل قطاع. لهذا السبب تختار الشركات الرائدة لمرحلة التدريب العملي، وهي الشركات التي تضم بين موظفيها متخصصين يساهمون بكل ما لديهم من معرفة للطلاب خلال 3 أسابيع من الإقامة في الموقع.





تعليم عالي الجودة في واحدة من أكثر الشركات ذات
الصلة في مجال التصميم الجرافيكي. سجل الآن"





44 | أين يمكنني القيام بالممارسات؟ **tech**

سيتمكن الطالب من أخذ الجزء العملي من هذا الماجستير النصف الحضوري في المؤسسات التالية:



التصميم

Goose & Hopper México

الدولة: المكسيك
المدينة: Michoacán de Ocampo

العنوان: Avenida Solidaridad Col. Nueva Chapultepec Morelia, Michoacan

وكالة الإعلان والتصميم والتكنولوجيا والإبداع

التدريبات العملية ذات الصلة:
إدارة الاتصال والسمعة الرقمية
- النمذجة العضوية ثلاثية الأبعاد



التصميم

Goose & Hopper España

المدينة: Valencia
الدولة: إسبانيا

العنوان: La Marina de Valencia, Muelle de la Aduana S/N Edificio Lanzadera 46024

وكالة الإعلان والتصميم والتكنولوجيا والإبداع

التدريبات العملية ذات الصلة:
إدارة الاتصال والسمعة الرقمية
- النمذجة العضوية ثلاثية الأبعاد



التصميم

Lab66

المدينة: Navarra
الدولة: إسبانيا

العنوان: Tomás Caballero nº2, 1ª Planta Oficina 9, 31005

استوديو متخصص في الواقع الافتراضي والعرض ثلاثي الأبعاد

التدريبات العملية ذات الصلة:
- النمذجة العضوية ثلاثية الأبعاد
- برمجة ألعاب الفيديو



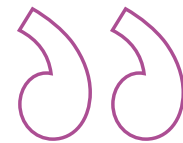
المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **Relearning** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلند الطبية (*New England Journal of Medicine*).



اكتشف منهجية *Relearning* (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"



منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.



مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم"

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله.

منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسّي الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في حياتك المهنية"



كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. 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 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 مدرء المستقبل. وهذا المنهج، في طليعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

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



في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساها ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

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

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في 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 للطالب.

المحاضرات الرئيسية



هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم.

إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

التدريب العملي على المهارات والكفاءات

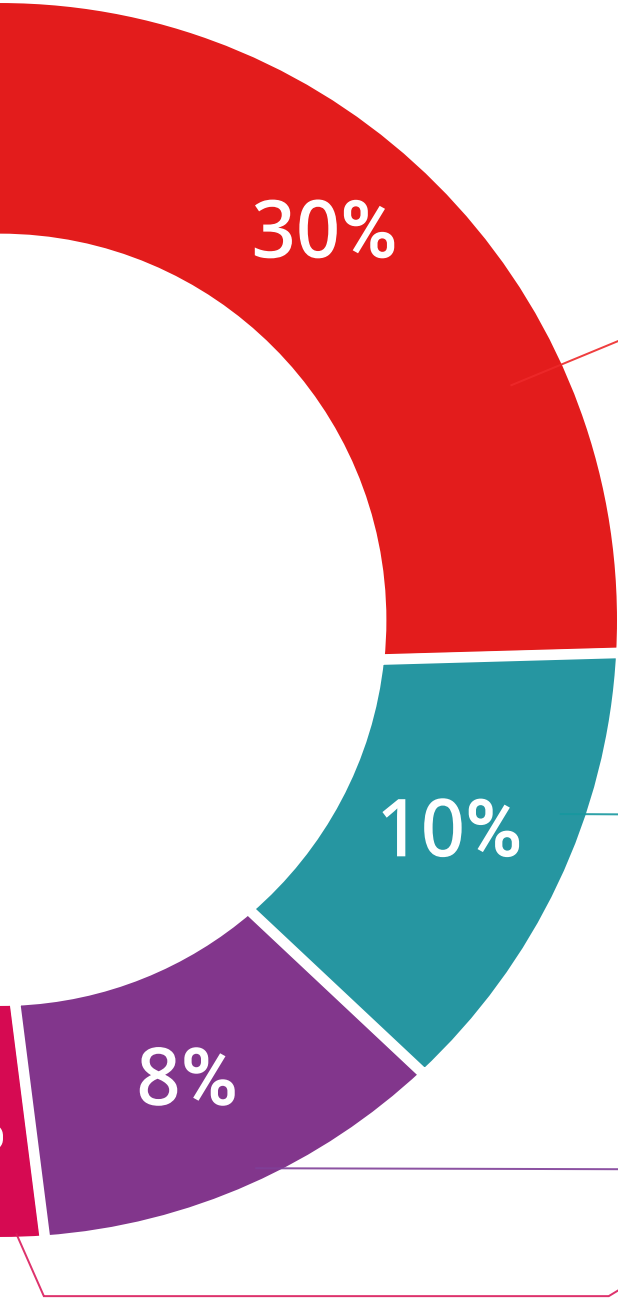


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية..من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



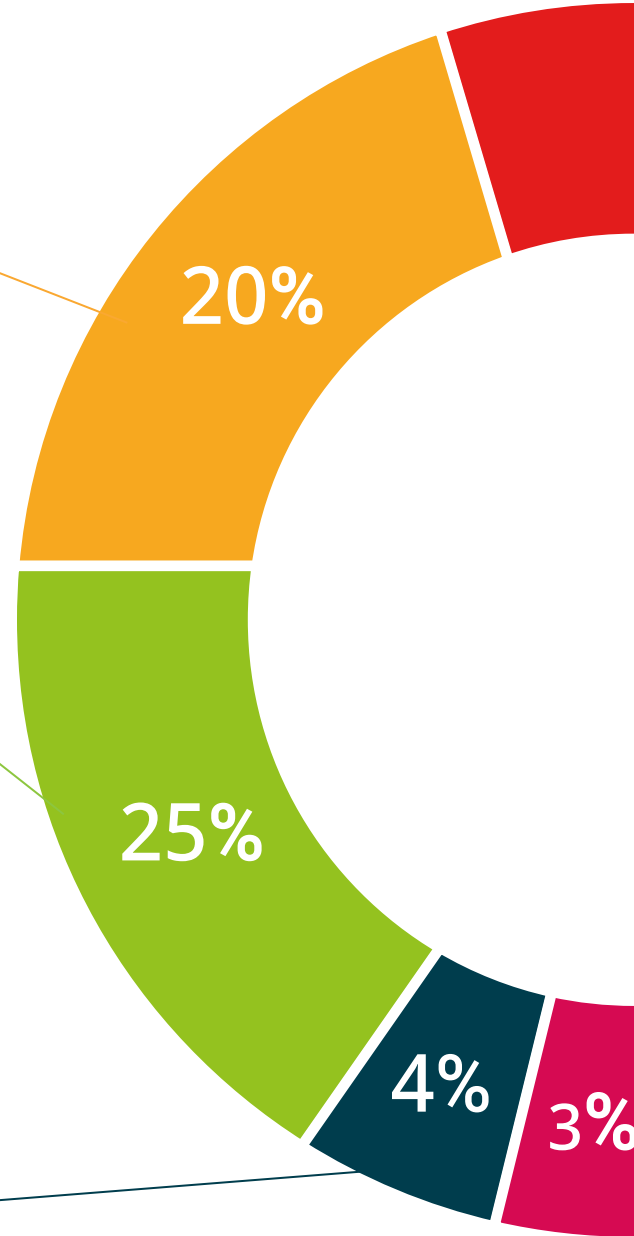
ملخصات تفاعلية

يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية"



الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم؛ حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



المؤهل العلمي

يضمن الماجستير النصف حضوري في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface) بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائقة، الحصول على مؤهل الماجستير النصف حضوري الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



المؤهل العلمي: ماجستير نصف حضوري في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface)
طريقة التدريس: نصف حضوريًا (أونلاين + التدريب العملي)
مدة الدراسة: 12 شهر

يحتوي الماجستير النصف حضوري في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface) على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة على الساحة المهنية والأكاديمية.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل برنامج الماجستير النصف حضوري ذا الصلة الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

بالإضافة إلى المؤهل، ستمكن من الحصول على شهادة تشير لمحتوى البرنامج الذي قمت بدراسته. للقيام بذلك، يجب عليك الاتصال بمرشدك الأكاديمي، الذي سيوفر لك جميع المعلومات اللازمة.

ماجستير نصف حضوري في نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface)

التوزيع العام للوحة الدراسية		التوزيع العام للوحة الدراسية	
المادة	الدرجة	نوع المادة	عدد الساعات
خدمة الشبكات والتسويق	1*	إلزامي (OB)	1500
Hard Surface النمذجة	1*	إلزامي (OP)	0
النمذجة الصلبة في Rhino	1*	الممارسات الخارجية (PR)	120
تقنيات النمذجة وتطبيقها في Rhino	1*	مشروع تخرج الماجستير (TFM)	0
النمذجة المتقدمة في Rhino	1*	الإجمالي	1620
مقدمة في النمذجة المتقدمة في 3D Studio Max	1*		
النمذجة المتقدمة المتقدمة في 3D Studio MAX	1*		
نمذجة الأسطح الصلبة للشخصيات Hard Surface	1*		
تكوين الملمس للأسطح النمذجة Hard Surface	1*		
الاجازي	150		
الاجازي	150		
الاجازي	150		
الاجازي	150		
الاجازي	150		
الاجازي	150		
الاجازي	150		

الجامعة التكنولوجية tech

شهادة تخرج
هذه الشهادة منوطة إلى

المواطن/المواطنة مع وثيقة تحقيق شخصية رقم

لاجتيازها/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير نصف حضوري

في

نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد (3D Hard Surface)

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1620 ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

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

في تاريخ 17 يونيو 2020

Tere Guevara Navarro / د. أ. رئيس الجامعة

TECH AFWR0238 tech@tute.com/certificates

الجامعة التكنولوجية tech

Tere Guevara Navarro / د. أ. رئيس الجامعة

tech الجامعة
التكنولوجية

ماجستير نصف حضوري
نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد
(3D Hard Surface)

طريقة التدريس: نصف حضوريًا (أونلاين + التدريب العملي)

مدة الدراسة: 12 شهر

المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

ماجستير نصف حضوري
نمذجة الأسطح الصلبة ثلاثية الأبعاد
(3D Hard Surface)

