محاضرة جامعية
برنامج Blender في الصناعة ثلاثية الأبعاد

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

برنامج Blender في الصناعة ثلاثية الأبعاد

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/blender-3d-industry

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 12

04
الهيكل والمحتوى
صفحة 16

05
المنهجية
صفحة 20

06
المؤهل العلمي
صفحة 28

01
المقدمة

إنها حقيقة أن Blender موجودة لتبقى، حيث يتم تنفيذها بشكل متزايد في صناعة ثلاثية الأبعاد. سواء في الإنتاج الكبير أو المشاريع الشخصية، يقدم هذا البرنامج الشامل حلولًا إبداعية ومساحة عمل لا غنى عنها لأي محترف تصميم. لهذا السبب، باعتبارك عالم كمبيوتر متخصصًا في النمذجة ثلاثية الأبعاد، فإن معرفة Blender بعمق أمر بالغ الأهمية لتنفيذ مشاريع ناجحة. بالتالي، يتعمق هذا البرنامج في جميع المشاكل التقنية للبرنامج، ويزود الطالب بالتعليمات الكاملة في الأداة الأكثر أهمية التي ستوفر تحسنًا مهنيًا ملحوظًا.

تعلم كيفية استخدام Blender لإنشاء كائنات ثلاثية الأبعاد
ورسوم متحركة وتأثيرات بصرية للكمبيوتر وتكييفها مع إنتاجاتك"

Blender هو برنامج كمبيوتر متعدد المنصات يسمح لك بأداء جميع أنواع مهام التصميم. مجموعة واسعة من الأدوات تجعلها مناسبة لأي نوع من أنواع إنتاج الوسائط تقريبًا. اليوم، تستخدمه الاستوديوهات حول العالم في المشاريع التجارية مثل ألعاب الفيديو والأفلام الروائية.

ترشد هذه المحاضرة الجامعية الطالب من التركيب إلى التقديم أو إعادة التصميم مع الاستخدام السليم لهذا البرنامج. بالتالي، فإن المعرفة الكاملة بجميع إمكانيات هذه الأداة تصبح أمرًا بالغ الأهمية للأشخاص المهتمين بالتحسين المهني في مكان عملهم. المحتوى الذي سيجده الخريج في هذا البرنامج مكتوب من قبل مجموعة من الخبراء الذين يعرفون Blender تمامًا ويعرفون كيفية تحقيق أقصى استفادة من الأداة.

مع التحفيز والمواد التعليمية الصحيحة، سيصبح الطالب الذي يخضع لهذا التدريب على دراية بـ Blender ويحصل على المعرفة اللازمة للتعامل مع الإشراف والتوجيه الفني. بهذه الطريقة، يمكنك أن تصبح عالم كمبيوتر ثلاثي الأبعاد في شركات الأفلام والإعلان وألعاب الفيديو وحتى نحاتًا رقميًا رائعًا يمكنه العمل كمستقل.

يتم تدريس المؤهل العلمي بالكامل عبر الإنترنت، مما يسمح لمحترفي التصميم بدمجها مع أنشطة أخرى أو مع مسؤولياتهم الشخصية أو المهنية. ليس من الضروري إكمال المشروع النهائي للحصول على الدرجة، مما يخفف أيضًا العبء التدريسي على الطالب ويمثل ميزة كبيرة عند دراسة المنهج الدراسي بأكمله.

تحتوي **المحاضرة الجامعية في برنامج Blender في الصناعة ثلاثية الأبعاد** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

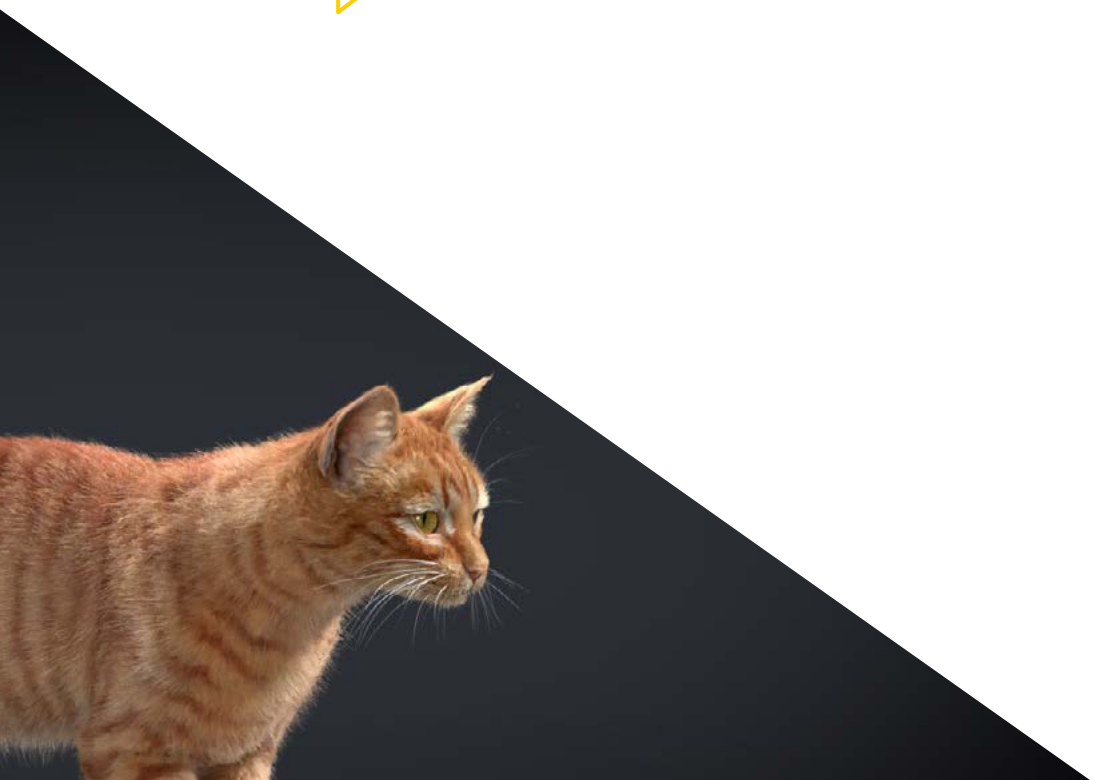
- تطوير حالات عملية يقدمها خبراء في نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد
- محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزها على المنهجيات المبتكرة
- كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

> سوف تصبح محترفًا في العالم الرقمي بفضل أفضل التعلم والأدوات التي يقدمها لك هذه المحاضرة الجامعية"

توفر لك TECH إمكانية الجمع بين حياتك العملية اليومية 100% مع هذه المحاضرة الجامعية، مما يعني أنك ستستمر في التحسن في العمل دون ترك أي من التزاماتك جانبًا"

ستصبح مرجعًا عندما يتعلق الأمر بـ Blender وستكون مرجعًا لزملائك فيما يتعلق بالنمذجة ثلاثية الأبعاد.

سيجذب هذا المؤهل العلمي فرصًا متعددة للتقدم الوظيفي والمناصب الأعلى أجرًا.



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

وسيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبا غامرا مبرمجا للتدريب في حالات حقيقية.

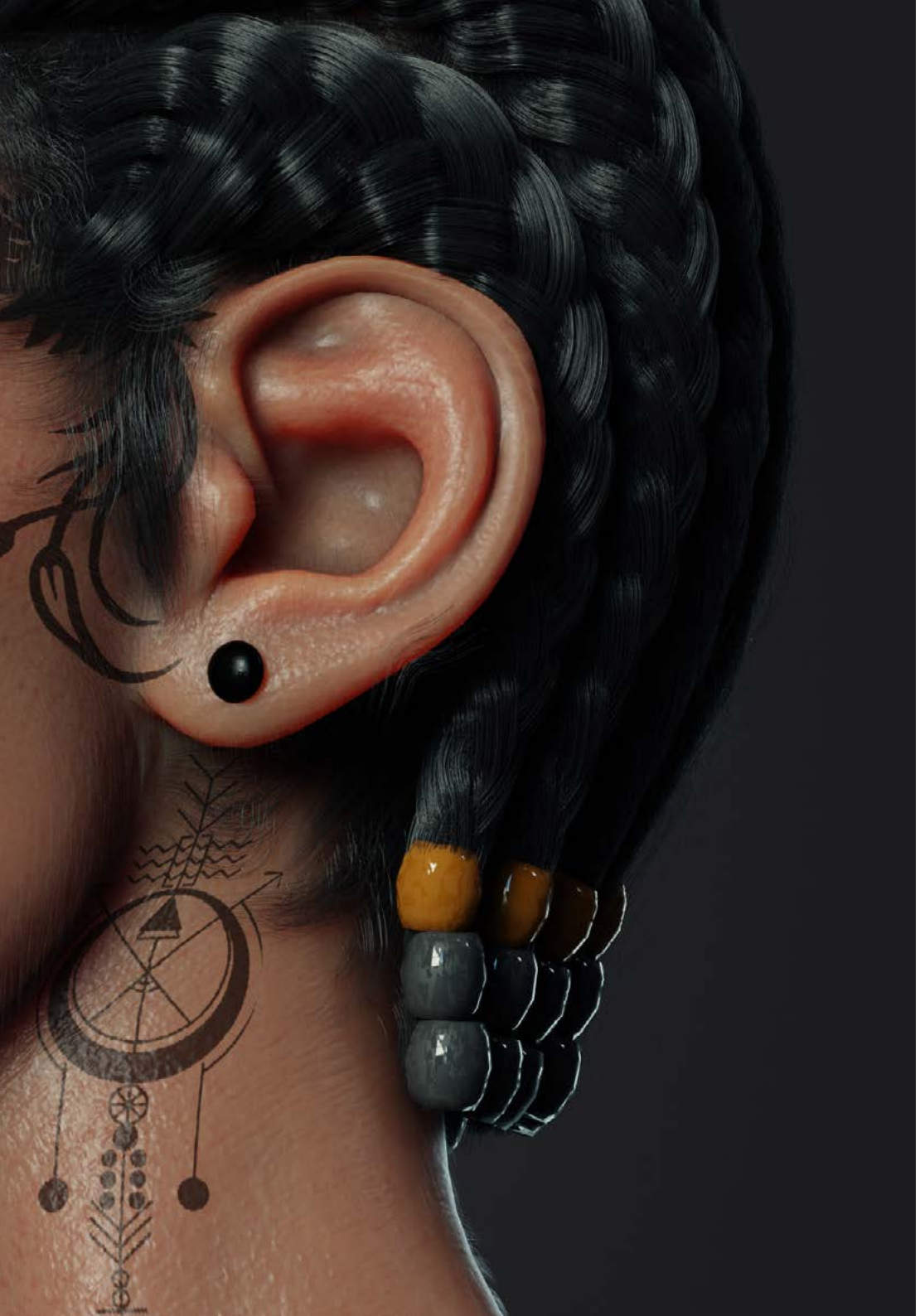
يركز هذا البرنامج مبني على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي المهني في يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلال المحاضرة الجامعية. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

02

الأهداف

تغطي هذه المحاضرة الجامعية أحدث التطورات في أداة Blender، بهدف إرشاد الطلاب إلى أهم القضايا الأساسية لهذا البرنامج الأساسي في النمذجة ثلاثية الأبعاد. بفضل هذه المحاضرة الجامعية، سيتعامل عالم الكمبيوتر مع أدوات Blender المختلفة، والتي تركز بالكامل على النمذجة والتجميع والرسوم المتحركة والمحاكاة والعرض وإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد. سيؤدي ذلك إلى جذب الطالب إلى فرص متعددة للتقدم الوظيفي والمناصب الأعلى أجرًا.

ادمج مع Blender كافة مجالات التصميم الرقمي لإنشاء محتوى وتأثيرات ورسوم متحركة وفيزياء مفيدة لشركات إنتاج الأفلام وألعاب الفيديو"



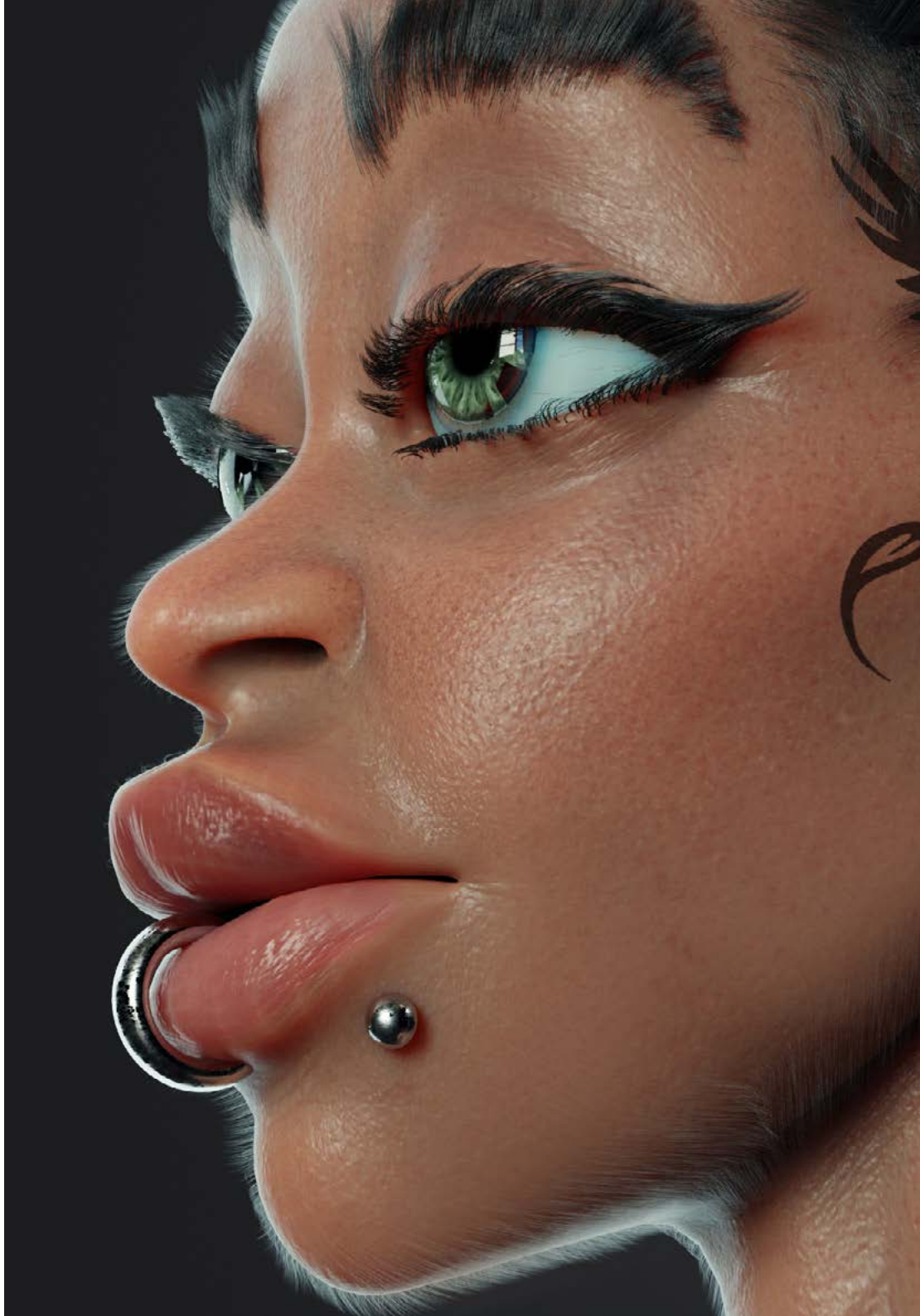
الأهداف العامة

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

الأهداف المحددة

- التعامل مع البرنامج بطريقة متميزة
- نقل المعرفة بـ ZBrushg Maya إلى Blender لإنشاء نماذج مذهلة
- التعمق في نظام عقدة Blender لإنشاء تظليلات (shaders) ومواد مختلفة
- عرض نماذج تدريب Blender مع نوعين من محركات Cycles و Render: Eevee

ستجعلك هذه المحاضرة الجامعية محترفًا كعالم كمبيوتر مخصص للنمذجة والإضاءة والعرض والرسوم المتحركة وإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد"



03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتولى فريق التدريس المحترف الذي يتمتع بسنوات من الخبرة في استخدام Blender في الصناعة ثلاثية الأبعاد مسؤولية هذه الدرجة. بهذه الطريقة، يضمن عالم الكمبيوتر أفضل تعليم ممكن للتعامل مع هذا البرنامج واسع الانتشار بسهولة واحترافية. سيتم نصح الطالب في جميع الأوقات، وسيكون قادرًا على طرح أي نوع من الشك على المعلمين.

لقد قام المعلمون بإعداد جميع محتويات هذا البرنامج
بدقة، بما في ذلك المواد السمعية والبصرية عالية الجودة"

هيكل الإدارة

أ. Gómez Sanz, Carla

- أخصائية في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
- Concept Artist, نمذجة ثلاثية الأبعاد, Shading في Timeless Games Inc
- مستشارة تصميم المقالات القصيرة والرسوم المتحركة للمقترحات التجارية في الشركات الإسبانية متعددة الجنسيات
- أخصائية متخصص ثلاثي الأبعاد في Blue Pixel 3D
- تقنية عالية في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد وألعاب الفيديو والبيئات التفاعلية في مدرسة CEV العليا للاتصال والصورة والصوت
- ماجستير وبكالوريوس في الفن ثلاثي الأبعاد والرسوم المتحركة والمؤثرات البصرية لألعاب الفيديو والسينما في المدرسة العليا للاتصالات والصورة والصوت CEV

04

الهيكل والمحتوى

يجمع هذا التدريب التكنولوجي أحدث المحتوى في السوق. يعتمد ذلك على أحدث التطورات في أداة Blender، مع مراعاة تعدد استخداماتها لأداء جميع أنواع المهام ذات الأهمية الكبيرة لعلماء الكمبيوتر. من خلال الحالات العملية، سوف يرى الطالب كيفية تنفيذ العقد ورسم الخرائط وملازمة المحترف، بالإضافة إلى العرض المتقدم للنماذج ثلاثية الأبعاد في البرنامج.

يحتوي المحتوى النظري لهذا البرنامج على أحدث التطورات في التصميم ثلاثي الأبعاد في Blender، مما سيؤدي إلى تحسين المظهر النهائي لمشاريعك"

الوحدة 1. Blender: تطور جديد في الصناعة

1.1. Blender مقابل. ZBrush
1.1.1. المزايا والاختلافات
2.1.1. Blender وصناعة الفن ثلاثي الأبعاد
3.1.1. مزايا وعيوب البرمجيات الحرة
2.1. Blender : الواجهة ومعرفة البرنامج
1.2.1. الواجهة
2.2.1. التخصيص
3.2.1. التجريب
3.1. نحت الرأس والتحكم في النقل من ZBrush إلى Blender
1.3.1. وجه الإنسان
2.3.1. النحت ثلاثي الأبعاد
3.3.1. فرش Blender
4.1. جسم كامل (Full body) النحت
1.4.1. جسم الإنسان
2.4.1. تقنيات متطورة
3.4.1. التفاصيل والصقل
5.1. إعادة الهيكلة والأشعة فوق البنفسجية في Blender
1.5.1. علم إعادة التأهيل
2.5.1. الأشعة فوق البنفسجية
3.5.1. وحدة البعد (UDIM) في Blender
6.1. من Maya الى Blender
1.6.1. السطح الصلب (Hard Surface)
2.6.1. المعدلات
3.6.1. اختصارات لوحة مفاتيح الكمبيوتر
7.1. نصائح وحيل Blender
1.7.1. مجموعة من الاحتمالات
2.7.1. العقد الهندسية (Geometry nodes)
3.7.1. Workflow

8.1. العقد في Blender: ملازمة المحترف (Shading) ووضع القوام
1.8.1. نظام العقيدات
2.8.1. ملازمة المحترف (Shading) باستخدام العقد
3.8.1. القوام والمواد
9.1. العرض في Blender باستخدام Eeveeg Cycles
1.9.1. Cycles
2.9.1. Eevee
3.9.1. الإضاءة
10.1. تنفيذ Blender في سير عملنا كفنانين
1.10.1. التنفيذ في سير العمل
2.10.1. البحث عن الجودة
3.10.1. أنواع الصادرات

"ستوسع دراسات الحالة التكميلية العديدة المقدمة لكل موضوع معرفتك باستخدام Blender لإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد"

05

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 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.

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

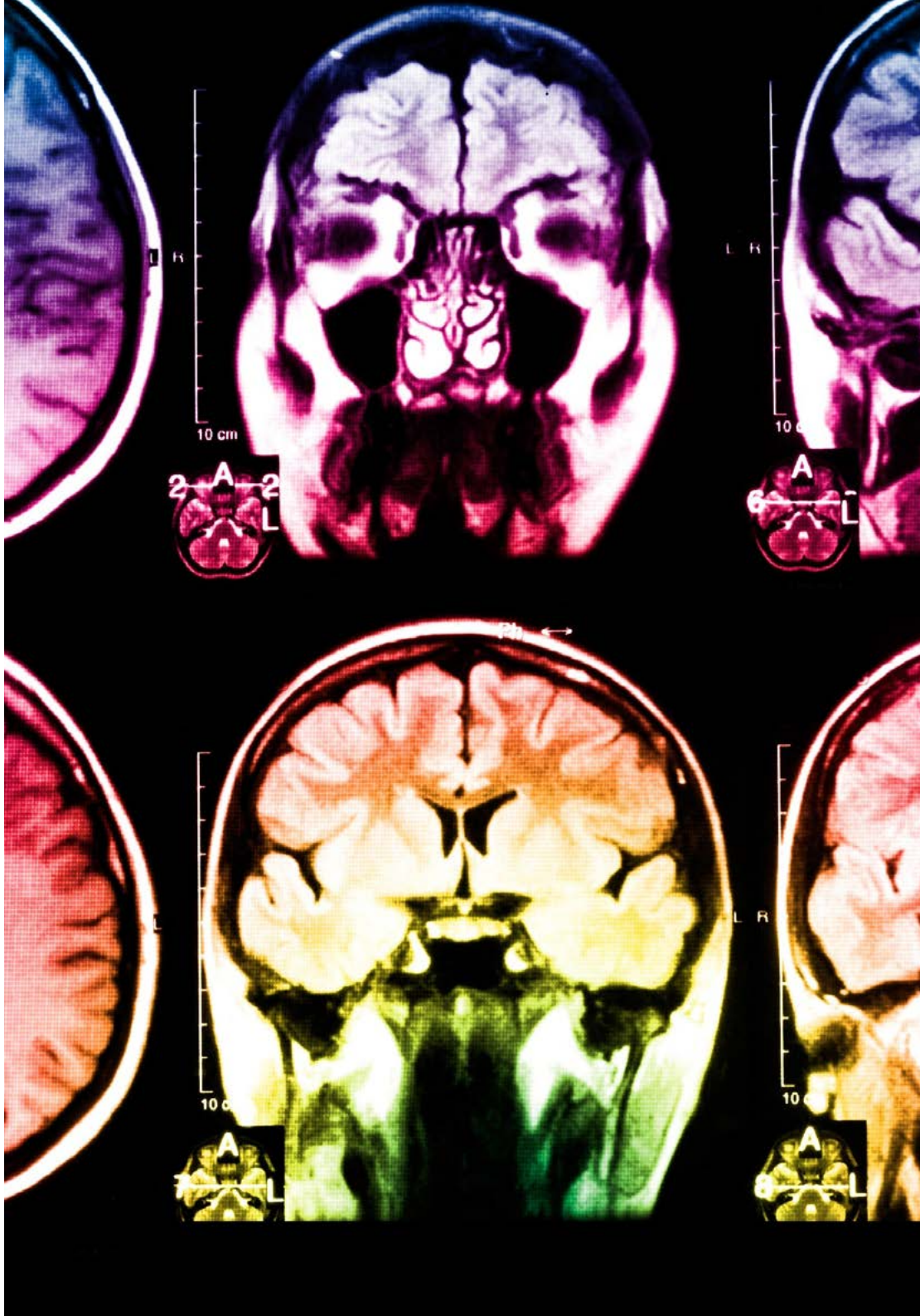
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

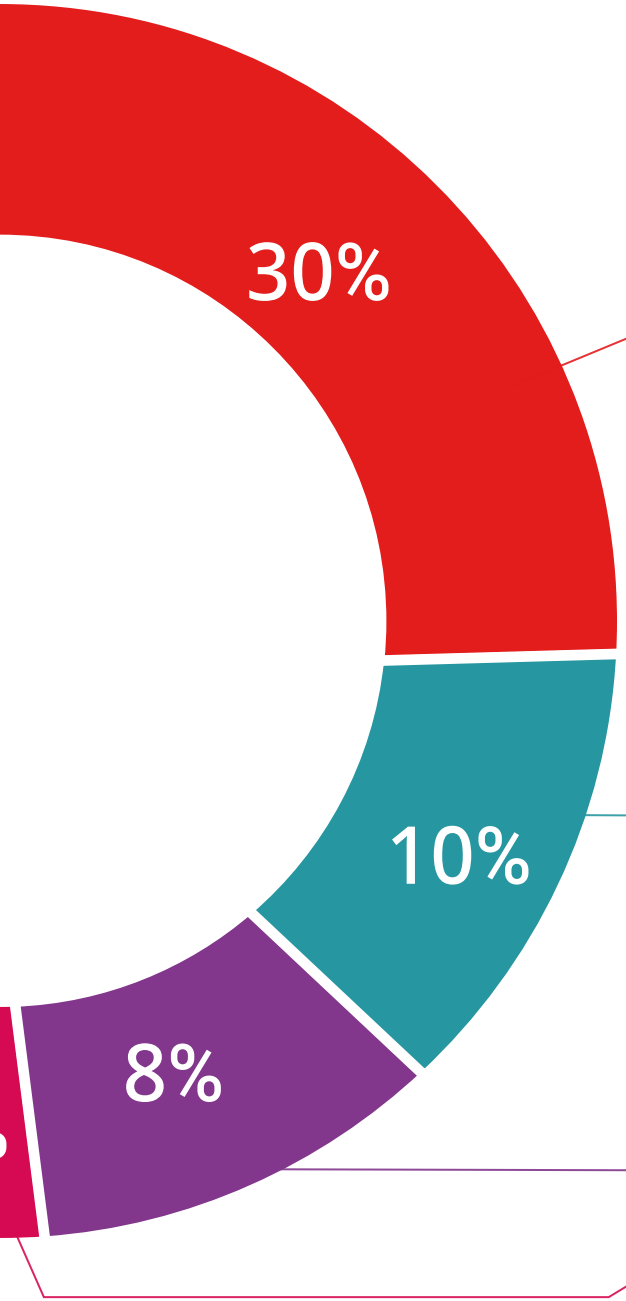
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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.

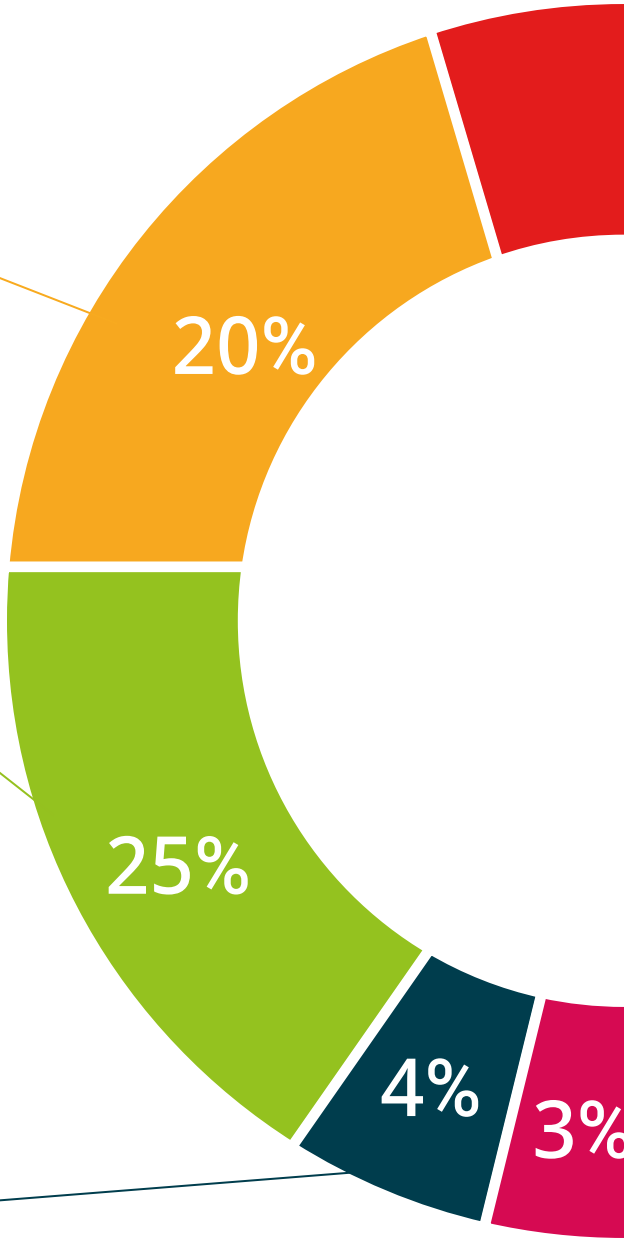
ملخصات تفاعلية

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.



06

المؤهل العلمي

تضمن هذه المحاضرة الجامعية في برنامج Blender في الصناعة ثلاثية الأبعاد بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي **محاضرة جامعية في برنامج Blender في الصناعة ثلاثية الأبعاد** على البرنامج التعليمي التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **محاضرة جامعية** الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية**

إن المؤهل الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية** سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في برنامج المحاضرة الجامعية وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: **محاضرة جامعية في برنامج Blender في الصناعة ثلاثية الأبعاد**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **150 ساعة**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

محاضرة جامعية

في

برنامج Blender في الصناعة ثلاثية الأبعاد

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 150
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

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

*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

محاضرة جامعية

برنامج Blender في الصناعة ثلاثية الأبعاد

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

محاضرة جامعية
برنامج Blender في الصناعة ثلاثية الأبعاد

tech الجامعة التيكنولوجية