

محاضرة جامعية رسومات الحاسوب



الجامعة
التكنولوجية **tech**

محاضرة جامعية رسومات الحاسوب

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitude.com/ae/videogames/postgraduate-certificate/computer-graphics

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المؤهل العلمي

صفحة 24

04

المنهجية

صفحة 16

03

الهيكل والمحتوى

صفحة 12

المقدمة

يتضمن الجانب المرئي من لعبة الفيديو سلسلة من العناصر التي تُعرف غالبًا بالرسومات. وبالتالي، فإن الرسومات هي المكون الأساسي لجماليات اللعبة. ولهذا السبب فهي مهمة للغاية وتحتاج الشركات إلى متخصصين رائعين حتى يتمكنوا من تطوير أفضل مشاريعهم. تقدم هذه المحاضرة الجامعية لطلابها أفضل محتوى ليصبحوا خبراء في إنشاء الرسومات، حتى يتمكنوا من الوصول إلى أفضل المناصب المهنية في صناعة ألعاب الفيديو.



صمم أفضل الرسومات لأفضل
ألعاب الفيديو لهذا العام"



تحتوي **المحاضرة الجامعية في رسومات الحاسوب** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء في تصميم المنتج
- ♦ يجمع المحتوى الرسمي والتخطيطي والعملية للغاية الذي تم تصميمه به على معلومات عملية عن رسومات الحاسوب المطبق على ألعاب الفيديو
- ♦ فى التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها على المنهجيات المبتكرة
- ♦ كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات للمناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

تعد رسومات الحاسوب أحد العناصر الأساسية التي تشكل لعبة فيديو. تعتمد عليها أهم المشكلات المرئية، ولهذا السبب فهي جانب ذو أهمية حيوية عند تصميم لعبة فيديو. ولكن بسبب أهميتها على وجه التحديد، فإنها تتطلب مستوى عالٍ جدًا من التخصص وليس من السهل على الشركات العثور على موظفين مؤهلين يمكنهم تحقيق أهدافها.

وبالتالي، يمثل هذا المجال فرصة كبيرة لجميع المحترفين الذين يرغبون في دخول صناعة ألعاب الفيديو، حيث أن الخبراء في تصميم الرسومات مطلوبون حاليًا. لهذا السبب، يتعد هذه المحاضرة الجامعية في رسومات الحاسوب خيارًا رائعًا للطلاب، حيث سيتيح لهم الوصول إلى أكبر الشركات في هذا المجال على الفور.

يقدم هذا المؤهل العلمي عملية تعلم 100% عبر الإنترنت مصممة بطريقة يمكن تكييفها مع طلابها، لأنها تركز على المرونة حتى يتمكنوا من الجمع بين دراساتهم وحياتهم المهنية. وبالمثل، فإن محتوياته كاملة وعميقة، وتحتوي على كل ما هو ضروري لجعل الطلاب محترفين ناجحين للغاية، مما يجعله أفضل برنامج موجود في الرسومات لألعاب الفيديو.



كن خبيرًا في تصميم رسومات الحاسوب
لألعاب الفيديو مع هذه المحاضرة الجامعية"

سوف تشارك في ألعاب الفيديو
الناجحة والعظيمة في المستقبل.

ستكون قادرًا على الوصول إلى
أفضل المناصب في هذه الصناعة.

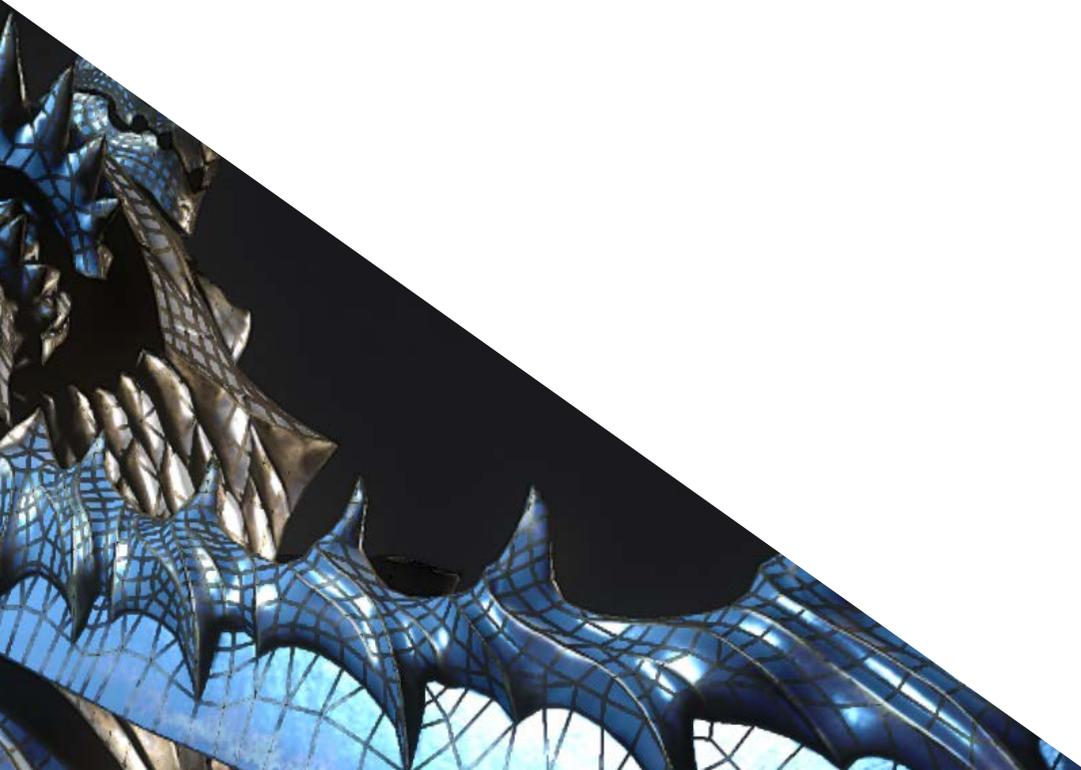
تعلم كل شيء عن رسومات الحاسوب وتمكن
من الوصول إلى أفضل المناصب في شركتك"



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

إن محتوى الوسائط المتعددة الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية سيبيح للمهني فرصة للتعلم
الموضوعي والسياقي، أي في بيئة محاكاة ستوفر تأهيلاً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي من خلاله يجب على المهني محاولة حل المواقف
المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ خلال الدورة الأكاديمية. للقيام بذلك، ستحصل على مساعدة من نظام فيديو
تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



الأهداف

تقدم هذه المحاضرة الجامعية في رسومات الحاسوب لطلابه أفضل محتوى في تصميم وإنشاء رسومات الحاسوب المطبقة على ألعاب الفيديو. وبفضل ذلك، سيتمكن الطلاب من اكتساب أفضل المهارات والمعرفة في هذا الموضوع، وتحقيق فرص عمل رائعة في هذه الصناعة وتحقيق النجاح المهني. وبالتالي، سيكون لدى الطلاب كل شيء للنجاح في حياتهم المهنية بهذا المؤهل العلمي، مما يجعلها الخيار الأفضل لتأسيس أنفسهم في هذا المجال المشهور حالياً.





حقق جميع أهدافك المهنية
بفضل هذه المؤهل العلمي"



الأهداف العامة



- ♦ ملاحظة أهمية رسومات الحاسوب
- ♦ التعرف على الخيارات المختلفة المتاحة عند إنشاء هذا النوع من الرسومات
- ♦ تعلم كيفية دمج هذه الرسومات في ألعاب الفيديو
- ♦ إتقان برنامج إنشاء رسومات الحاسوب

أنت طموح وهذا المؤهل العلمي
سوف تساعدك على تحقيق حلمك"



الأهداف المحددة



- ♦ وضع المواصفات الفنية للمكتبات الرسومية الأكثر استخداماً في إنشاء الصور الاصطناعية
- ♦ فهم المبادئ الأساسية لجيل الصور ثنائية وثلاثية الأبعاد
- ♦ استيعاب طرق إنشاء الصور
- ♦ تطبيق تقنيات التصور والرسوم المتحركة والمحاكاة والتفاعل في النماذج



الهيكل والمحتوى

تم تصميم محتويات هذا البرنامج بحيث يمكن للطلاب أن يصبحوا خبراء في رسومات الحاسوب عند إكماله. وبهذه الطريقة، تم تنظيم المحتويات المقدمة هنا في وحدة مكونة من 10 موضوعات سيتعلم الطلاب من خلالها كل شيء عن الموضوع، وبالتالي الحصول على أفضل الفرص لشق الطريق بشكل احترافي في هذه الصناعة الشيقة ذات المستقبل الكبير.





قم بإنشاء أفضل الرسومات للألعاب
الفيديو بفضل هذه المؤهل العلمي "



الوحدة 1. رسومات الحاسوب

- 1.1. نظرة عامة على رسومات الحاسوب
 - 1.1.1. تطبيقات واستخدامات رسومات الحاسوب
 - 2.1.1. تاريخ رسومات الحاسوب
 - 3.1.1. الخوارزميات الأساسية للرسومات ثنائية الأبعاد
 - 4.1.1. التحولات ثلاثية الأبعاد توقعات ووجهات نظر
- 2.1. الأسس الرياضية والفيزيائية للمحاكاة والقوام
 - 1.2.1. Light Rays
 - 2.2.1. الامتصاص و Scattering
 - 3.2.1. انعكاس براق ومنتشر
 - 4.2.1. اللون
 - 5.2.1. لون الدالة التي توزع معامل الانعكاس ثنائي الاتجاه BRDF
 - 6.2.1. الحفاظ على الطاقة وتأثير فرينسيل OF
 - 7.2.1. الملامح الرئيسية لراكبي الثيران المحترفين PBR
- 3.1. تمثيل الصورة: الطبيعة والشكل
 - 1.3.1. المقدمة: الأسس النظرية
 - 2.3.1. حجم الصورة الرقمية: الدقة واللون
 - 3.3.1. تنسيقات الصور غير المضغوطة
 - 4.3.1. تنسيقات الصور غير المضغوطة
 - 5.3.1. مساحات اللون
 - 6.3.1. المستويات والمنحنيات
- 4.1. تمثيل الصورة
 - 1.4.1. النسيج الإجرائي
 - 2.4.1. Quixel Megascans: مسح القوام
 - 3.4.1. Baking القوام
 - 4.4.1. الخريطة العادية وخريطة الإزاحة
 - 5.4.1. خريطة البياض والمعادن والخشونة



- 5.1 تقديم المشهد: العرض والإضاءة
 - 1.5.1 اتجاه الضوء
 - 2.5.1 التباين
 - 3.5.1 التشيع
 - 4.5.1 اللون
 - 5.5.1 الضوء المباشر وغير المباشر
 - 6.5.1 ضوء قوي وضوء ناعم
 - 7.5.1 أهمية الظلال: المعايير والأنواع الأساسية
- 6.1 أداء وتطور المكونات المادية للحاسوب
 - 1.6.1 فى السبعينيات: وصول أول برنامج للنمذجة والعرض ثلاثي الأبعاد
 - 2.6.1 التوجه إلى الهندسة المعمارية
 - 3.6.1 فى التسعينيات: تطوير البرمجيات ثلاثية الأبعاد الحالية
 - 4.6.1 طابعات ثلاثية الأبعاد
 - 5.6.1 معدات الواقع الافتراضي VR للتصور ثلاثي الأبعاد
- 7.1 تحليل برامج الرسومات ثنائية الأبعاد
 - 1.7.1 برنامج فوتوشوب
 - 2.7.1 برنامج معالجة الصور Gimp
 - 3.7.1 برنامج Krita
 - 4.7.1 برنامج Inkscape
 - 5.7.1 برنامج Pyxel Edit
- 8.1 تحليلات برامج النمذجة ثلاثية الأبعاد
 - 1.8.1 برمجيات Autodesk Maya
 - 2.8.1 السينما رباعية الأبعاد
 - 3.8.1 Blender
 - 4.8.1 Zbrush
 - 5.8.1 برنامج SketchUp
 - 6.8.1 برامج التصميم بمساعدة الحاسوب CAD
- 9.1 تحليلات برامج التركيب أو القوام ثلاثية الأبعاد
 - 1.9.1 التركيب الإجرائي فى Maya
 - 2.9.1 التركيب الإجرائي فى Blender
 - 3.9.1 Baking
 - 4.9.1 Substance Designer و Substance Painter
 - 5.9.1 ArmorPaint
- 10.1 تحليلات برامج الاستدعاء ثلاثية الأبعاد
 - 1.10.1 Arnold
 - 2.10.1 Cycles
 - 3.10.1 Vray
 - 4.10.1 Iray
 - 5.10.1 استدعاء فى الوقت الحقيقي: Marmoset Toolbag

لن تجد محتوى أفضل للتخصص
في المجال من هذا"



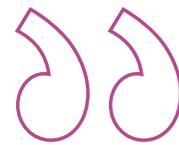
المنهجية

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 يبرسي 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 إدارة الأعمال 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 سنواجهه بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال أربع سنوات البرنامج، ستواجه عدة حالات حقيقية. يجب عليك دمج كل معارفك والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارك وقراراتك.



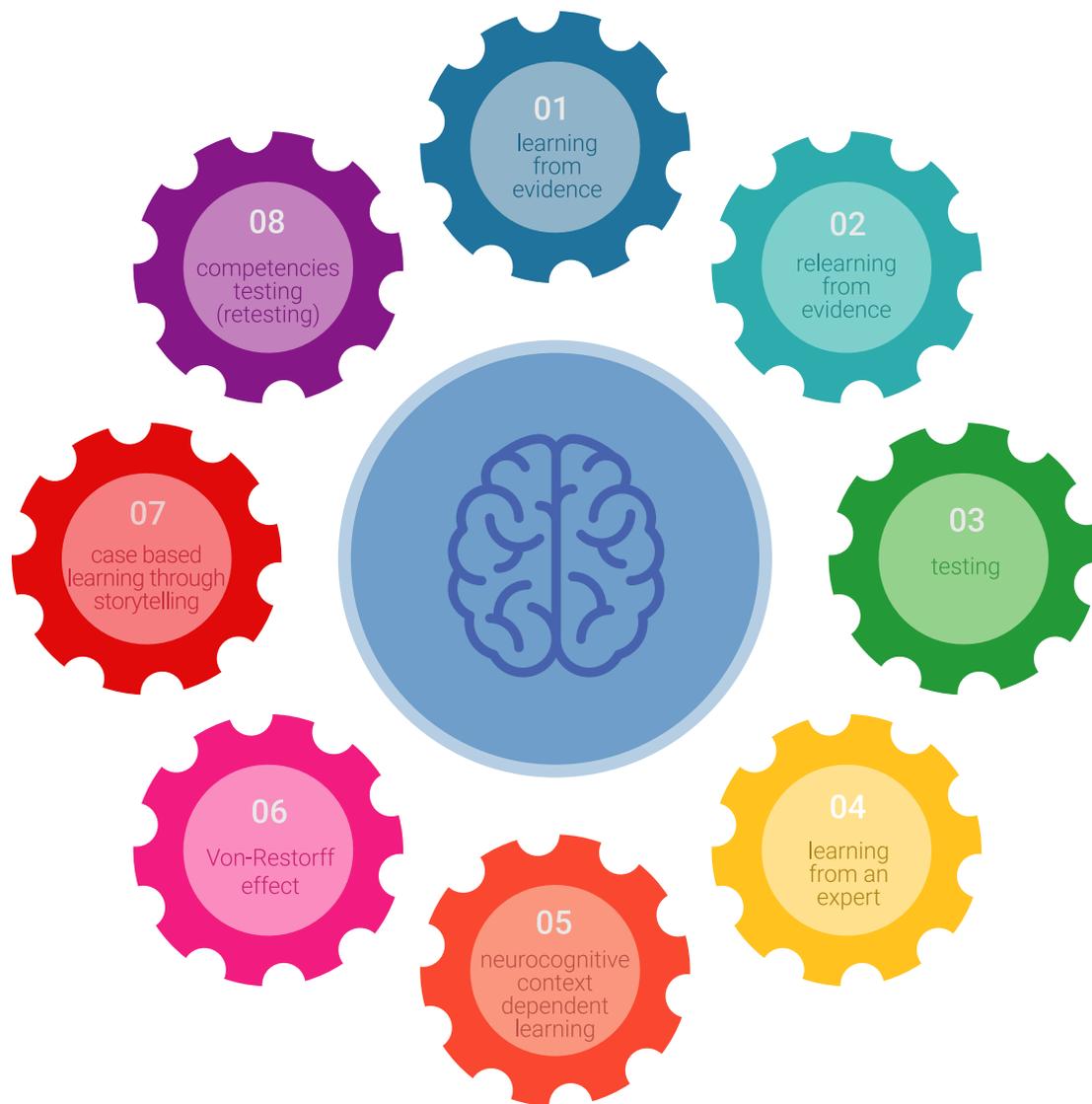
سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية
والحالات الحقيقية، حل المواقف المعقدة
في بيئات العمل الحقيقية.

منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*.

في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.



في TECH ستتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

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

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 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.

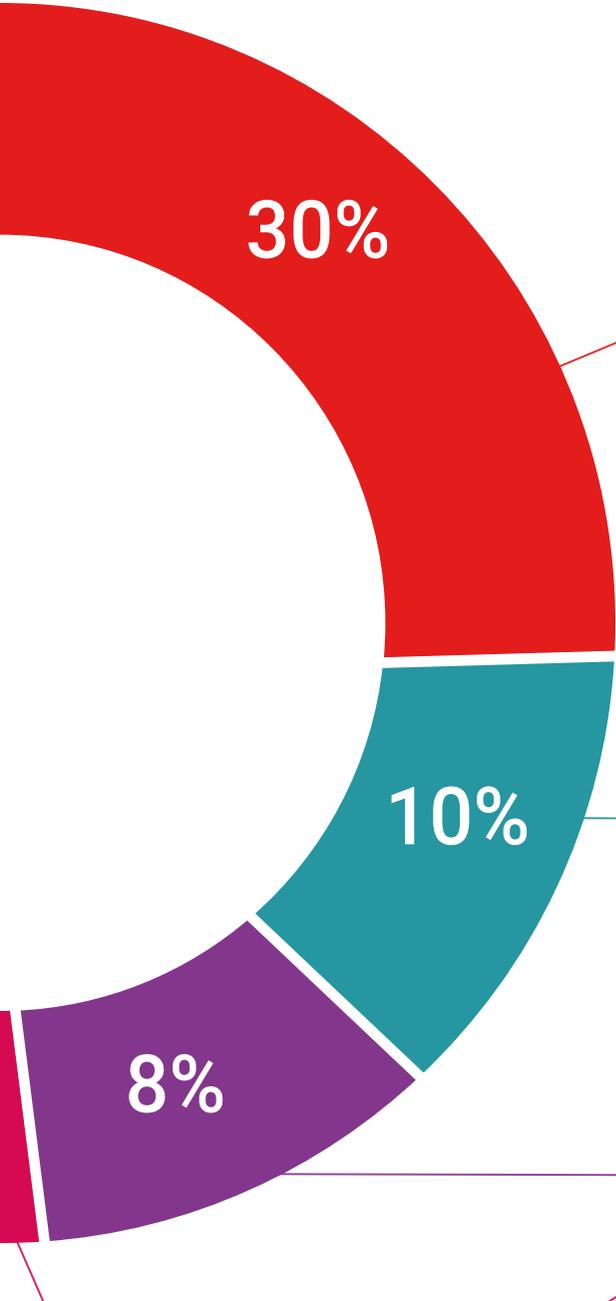
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 الحصين بالمخ، لكي نحفظ 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 المُعدَّة بعناية للمهنيين:



المواد الدراسية



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



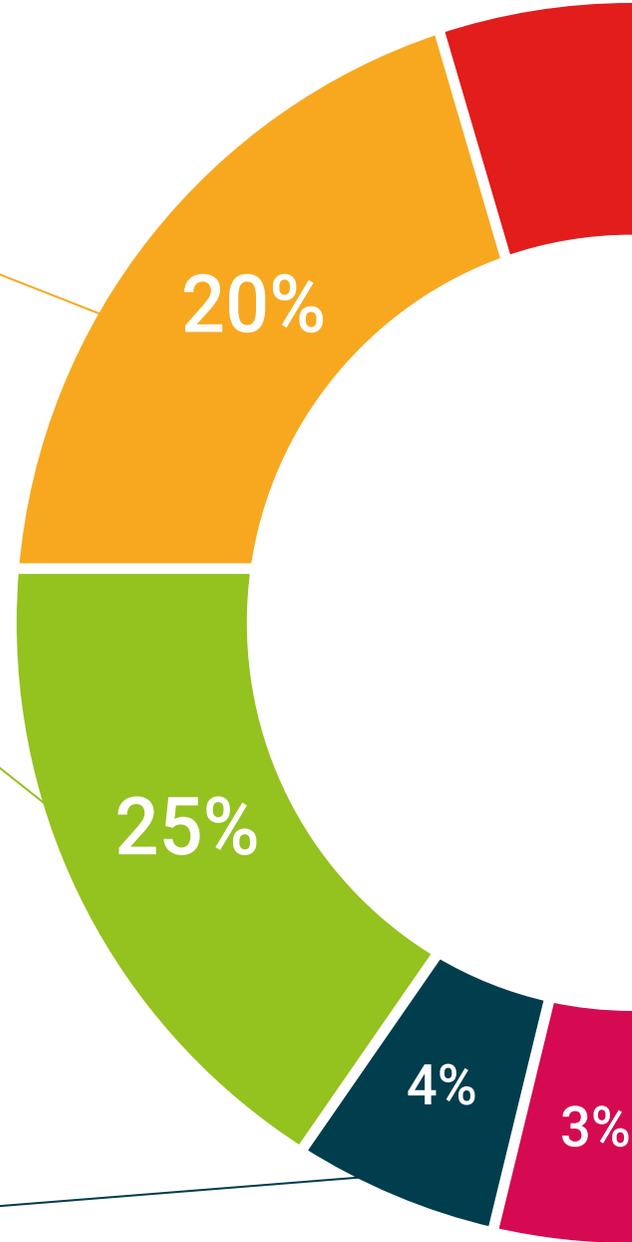
ملخصات تفاعلية

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 مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".



الاختبار وإعادة الاختبار

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



المؤهل العلمي

تضمن هذه المحاضرة الجامعية في رسومات الحاسوب، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدثاً، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي ال محاضرة الجامعة في رسومات الحاسوب على البرنامج العلمية الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.
بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل ال محاضرة الجامعة الصادر عن
TECH الجامعة التكنولوجية.

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

المؤهل العلمي: محاضرة الجامعة في رسومات الحاسوب

طريقة: عبر الإنترنت

مدة : 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الابتكار

tech الجامعة
التكنولوجية

محاضرة جامعية

رسومات الحاسوب

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

المعرفة

الحاضر

الجودة

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية رسومات الحاسوب

