

محاضرة جامعية
التقاط وتحليل الصور
الطبية الحيوية



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية التقاط وتحليل الصور الطبية الحيوية

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/biomedical-image-capture-analysis

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 22

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 18

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

المقدمة

الأشعة، والتصوير المقطعي المحوسب، والتصوير بالرنين المغناطيسي، وما إلى ذلك. من الشائع في الوقت الحاضر أن يشكل التصوير الطبي الحيوي جزءاً من التشخيصات الأكثر دقة. لذلك، يجب أن يكون لدى المهندسين معرفة دقيقة بجميع التقنيات والتطبيقات السريرية لأحدث التقنيات. قد جمعت TECH في هذا البرنامج الجامعي منهجاً دراسياً كاملاً يجمع كل هذه العمليات مع بعض العمليات الحديثة، مثل الواقع الافتراضي أو التعلم الآلي (machine learning). خبرة أكاديمية ستكون بلا شك حاسمة في أي مهنة هندسية متخصصة في مجال الهندسة الطبية الحيوية.



اطلع على آخر المستجدات في قضايا
التصوير الطبي الحيوي الأكثر إلحاحاً وحادثة"



يجب قياس وضوح ودقة الصور المستخدمة في الطب بالمليمتر، حيث تعتمد عليها العديد من التشخيصات وقرارات العلاج. لهذا السبب، من الضروري للمهندس أن يكون على اطلاع على الاتجاهات والمتطلبات والتغيرات على المستوى التكنولوجي والسريري فيما يتعلق بالتقاط وتحليل الصور الطبية الحيوية.

يتطلب هذا التحديث مراجعة متعمقة لقضايا مثل الموجات فوق الصوتية الدوبلرية وأنظمة التصوير المقطعي المحوسب والطب النووي أو الطرق المختلفة لمعالجة الصور. تتم تغطية هذه المواضيع وغيرها بعمق، في هذه المحاضرة الجامعية التي تقدمها TECH، والتي تعد بمثابة نقطة انطلاق للمهندس الذي يبحث عن تحديث شامل وفعال.

بالإضافة إلى ذلك، لا توجد فصول ثابتة أو جداول زمنية محددة مسبقاً، مما يمنح البرنامج مرونة كاملة. المنهج الدراسي الكامل متاح من اليوم الأول للمؤهل العلمي ويمكن تنزيله من أي جهاز متصل بالإنترنت. هذا يعني أن المحترف هو من يقرر متى وأين وكيف يتولى عبء التدريس الخاص به. من ناحية أخرى، سيقدم مدير مستضاف دولي مشهور صفوف دراسية متقدمة صارمة تتيح للطلاب الخوض في أكثر التقنيات تطوراً للتقاط وتحليل الصور الطبية الحيوية

تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في التقاط وتحليل الصور الطبية الحيوية على البرنامج الأكثر اكتمالاً وتحديثاً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الهندسة الطبية الحيوية
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ♦ دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت



سيقدم مدير مستضاف دولي مرموق صفوف دراسية متقدمة وشاملة حول الإجراءات الأكثر ابتكاراً للتدخلات السريرية الموجهة بالصور"

سوف تكون قادراً على توزيع عبء المقرر الدراسي بالوتيرة التي تناسبك، بحيث تكون قادراً على الجمع بين هذا المؤهل العلمي والمسؤوليات الشخصية أو المهنية الأخرى.

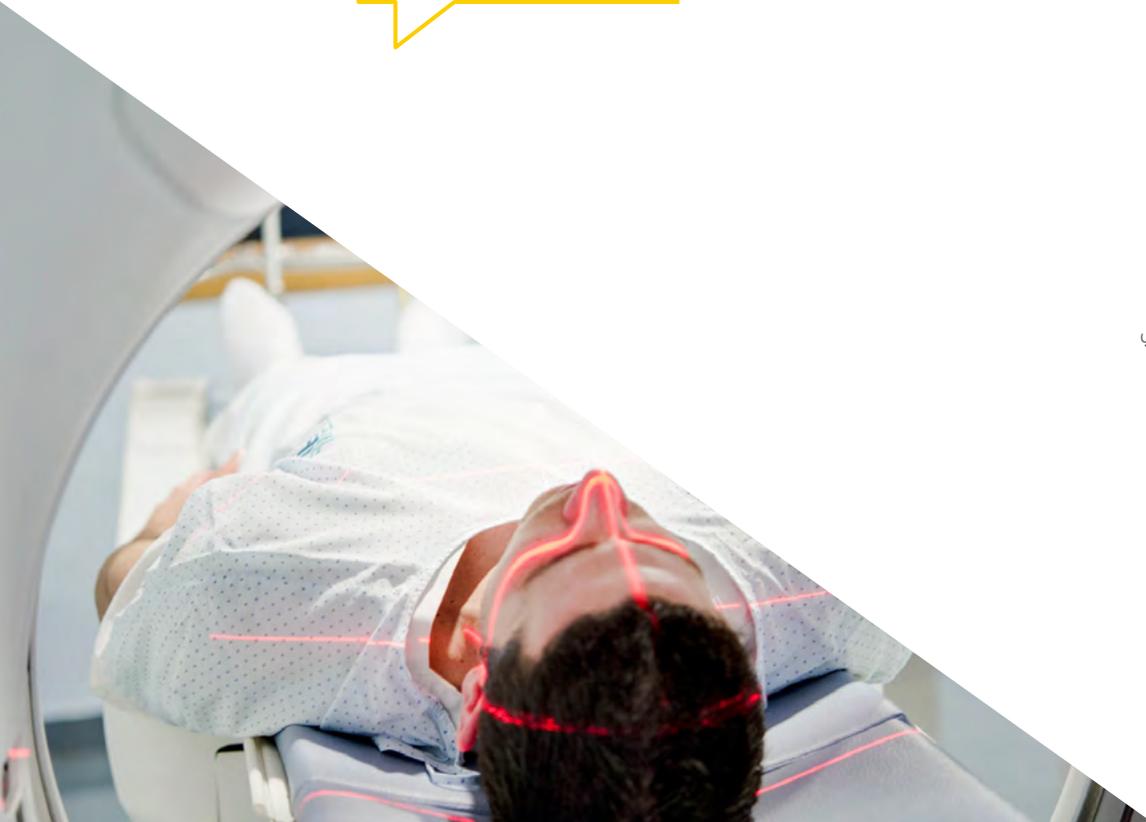
ستحصل على الدعم والمشورة من هيئة تدريس ملتزمة طوال فترة البرنامج.

”
ستعطي دفعة مميزة لسيرتك الذاتية بفضل تدريب فريد من نوعه مثل هذه المحاضرة الجامعية في التقاط وتحليل الصور الطبية الحيوية“

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

سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار السنة الدراسية. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

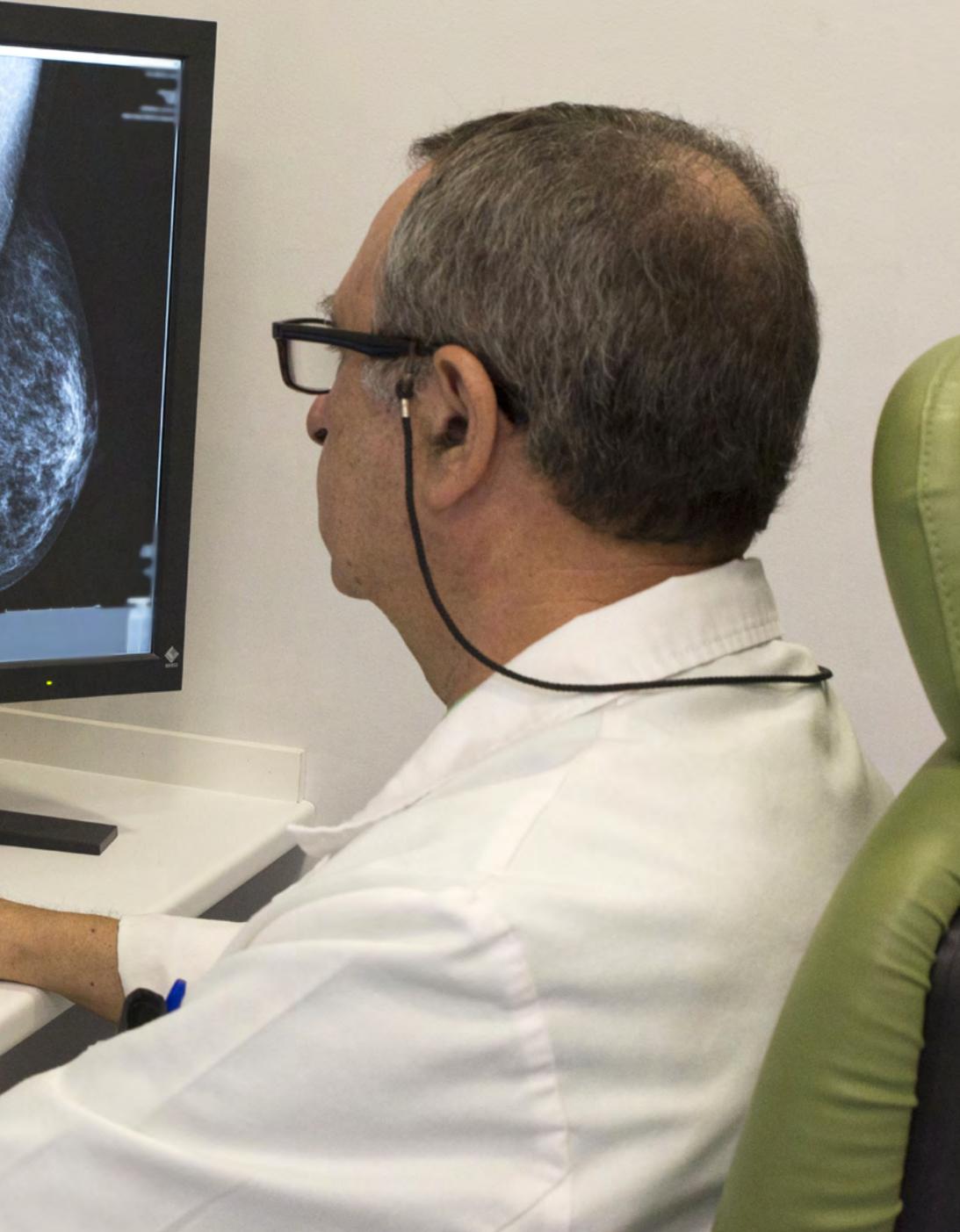


الأهداف

الهدف الرئيسي من هذه المحاضرة الجامعية هو تزويد المتخصصين في مجال الهندسة بتحديث كامل عن آخر المستجدات والتطورات في مجال التصوير الطبي الحيوي. لهذا السبب، يتمتع أعضاء هيئة التدريس الذين تم اختيارهم بخبرة كبيرة في هذا المجال، كما أن المنهج الدراسي نفسه يعد بمثابة مادة مرجعية عالية الجودة حتى بعد الانتهاء من دراسة المؤهل العلمي.

ستحقق أهدافك المهنية في وقت أقرب
مما تتوقع بفضل الميزة التي ستمنحك
إياها هذه المحاضرة الجامعية"





الأهداف العامة



- ♦ توليد معرفة متخصصة حول الأنواع الرئيسية للإشارات الطبية الحيوية واستخداماتها
- ♦ تطوير المعرفة الفيزيائية والرياضية الكامنة وراء الإشارات الطبية الحيوية
- ♦ أساسيات المبادئ التي تحكم أنظمة تحليل الإشارات ومعالجتها
- ♦ تحليل التطبيقات الرئيسية واتجاهات وخطوط البحث والتطوير في مجال الإشارات الطبية الحيوية
- ♦ تطوير المعرفة المتخصصة في الميكانيكا الكلاسيكية وميكانيكا الموائع
- ♦ تحليل الأداء العام للجهاز الحركي وآلياته البيولوجية
- ♦ تطوير نماذج وتقنيات لتصميم نماذج أولية للواجهات بناءً على منهجيات التصميم وتقييمها
- ♦ تزويد المتعلم بالمهارات النقدية والأدوات اللازمة لتقييم الواجهات
- ♦ استكشاف الواجهات المستخدمة في التكنولوجيا الرائدة في قطاع الطب الحيوي
- ♦ تحليل أساسيات الحصول على التصوير الطبي، واستنتاج تأثيره الاجتماعي
- ♦ تطوير معرفة متخصصة في كيفية عمل تقنيات التصوير المختلفة، وفهم الفيزياء الكامنة وراء كل طريقة تصوير
- ♦ تحديد فائدة كل طريقة فيما يتعلق بتطبيقاتها السريرية المميزة
- ♦ دراسة مرحلة ما بعد المعالجة وإدارة الصور التي تم الحصول عليها
- ♦ استخدام وتصميم نظم إدارة المعلومات الطبية الحيوية
- ♦ تحليل تطبيقات الصحة الرقمية الحالية وتصميم تطبيقات طبية حيوية في المستشفى أو في بيئة سريرية

الأهداف المحددة



- ♦ تطوير المعرفة المتخصصة في مجال التصوير الطبي بالإضافة إلى معيار DICOM
- ♦ تحليل التقنية الإشعاعية للتصوير الطبي والتطبيقات السريرية والجوانب المؤثرة في النتائج
- ♦ فحص تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي لإجراء التصوير الطبي والتطبيقات السريرية والجوانب المؤثرة في النتائج
- ♦ تعميق استخدام الطب النووي في التصوير الطبي والتطبيقات السريرية والجوانب المؤثرة في النتائج
- ♦ تقييم تأثير التشويش على الصور السريرية، بالإضافة إلى طرق معالجة الصور المختلفة
- ♦ تقديم تقنيات تجزئة الصور وشرح فائدتها
- ♦ الفهم المتعمق للعلاقة المباشرة بين التدخلات الجراحية وتقنيات التصوير

سترى أن معرفتك بالتصوير الطبي الحيوي
ستلحق بالركب بشكل تدريجي وطبيعي"



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

قد تم اختيار مدرسي هذه المحاضرة الجامعية من قبل TECH لجودتهم وخبرتهم في مجال هندسة التصوير الطبي الحيوي ومعالجتها. نتيجةً لذلك، يستفيد البرنامج من رؤية حديثة للواقع السريري مع دمج أحدث الممارسات الهندسية.

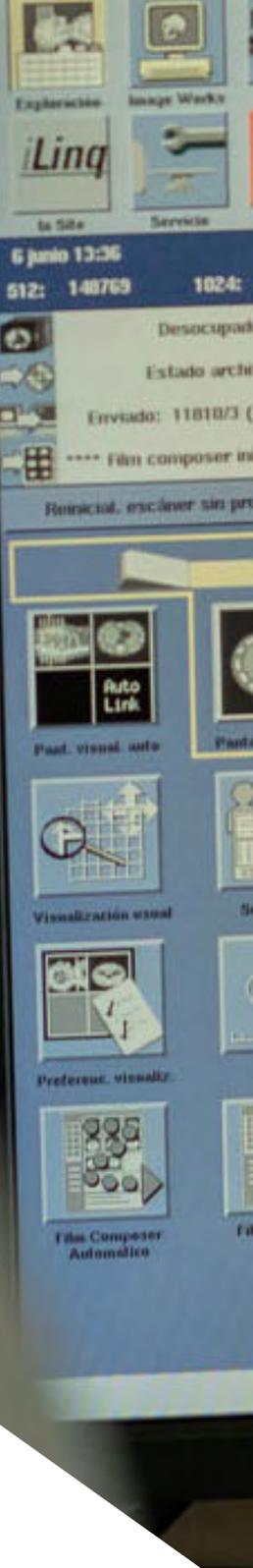


اعتمد على المتخصصين الذين يعرفون
واقع التقاط وتحليل الصور الطبية
الحيوية بشكل مباشر"



Información en tiempo real

Colocación paciente



المدير الدولي



حصل الدكتور زاهي الفياض على جائزة من أكاديمية أبحاث الأشعة لمساهمته في فهم هذا المجال من العلوم، ويعتبر الدكتور زاهي فياض مهندساً مرموقاً في مجال الطب الحيوي. من هذا المنطلق، ركزت معظم أبحاثه على كل من الكشف عن أمراض القلب والأوعية الدموية والوقاية منها. بهذه الطريقة، قدم العديد من المساهمات في مجال التصوير الطبي الحيوي متعدد الوسائط، حيث قام بتعزيز الاستخدام الصحيح للأدوات التكنولوجية مثل التصوير بالرنين المغناطيسي والتصوير المقطعي المحوسب بالانبعاث البوزيتروني في مجتمع الرعاية الصحية.

بالإضافة إلى ذلك، يتمتع بخلفية مهنية واسعة قادتته إلى شغل مناصب مهمة مثل مدير معهد الهندسة الطبية الحيوية والتصوير في مركز Mount Sinai الطبي في نيويورك. هو يجمع بين هذا العمل ودوره كعالم أبحاث في المعاهد الوطنية للصحة التابعة للحكومة الأمريكية. قد كتب أكثر من 500 مقالة سريرية شاملة حول مواضيع مثل تطوير الأدوية، ودمج أحدث تقنيات التصوير متعددة الوسائط للقلب والأوعية الدموية في الممارسة السريرية والطرق غير الجراحية في الجسم الحي في التجارب السريرية لتطوير علاجات جديدة لتصلب الشرايين. بفضل ذلك، ساهم عمله في تسهيل فهم آثار الإجهاد على الجهاز المناعي وأمراض القلب بشكل كبير.

بالإضافة إلى ذلك، يقود 4 تجارب سريرية متعددة المراكز تمولها صناعة الأدوية الأمريكية لتطوير أدوية جديدة للقلب والأوعية الدموية. يهدف إلى تحسين الفعالية العلاجية في حالات مثل ارتفاع ضغط الدم وفشل القلب والسكتة الدماغية. في الوقت نفسه، تعمل على تطوير استراتيجيات وقائية لزيادة الوعي العام بأهمية الحفاظ على عادات نمط الحياة الصحية لتعزيز صحة القلب المثلى.

د. A Fayad, Zahi

- ♦ مدير معهد الهندسة الطبية الحيوية والتصوير، مركز Mount Sinai الطبي، نيويورك
- ♦ رئيس المجلس الاستشاري العلمي للمعهد الوطني للصحة والبحوث الطبية في مستشفى AP-HP Pompidou الأوروبي AP-HP في باريس، فرنسا
- ♦ باحث رئيسي في مستشفى النساء في تكساس، الولايات المتحدة الأمريكية
- ♦ محرر مشارك في "Revista del Colegio Americano de Cardiología"
- ♦ دكتوراه في الهندسة الحيوية من جامعة بنسلفانيا
- ♦ إجازة في الهندسة الكهربائية من جامعة Bradley
- ♦ عضو مؤسس لمركز المراجعة العلمية التابع للمعاهد الوطنية للصحة التابعة للحكومة الولايات المتحدة الأمريكية

بفضل TECH ستتمكن من التعلم
مع أفضل المحترفين في العالم"



هيكل الإدارة

د. Ruiz Díez, Carlos

- ♦ متخصص في الهندسة البيولوجية والبيئية
- ♦ باحث في المركز الوطني للإلكترونيات الدقيقة التابع للمجلس الأعلى للبحث العلمي
- ♦ مدير التدريب في هندسة المنافسة في مركز الدراسات الدولي
- ♦ مدرب متطوع في فصل للتوظيف ب Caritas
- ♦ باحث متدرب في مجموعة أبحاث التسميد بقسم الهندسة الكيميائية، البيولوجية والبيئية في جامعة برشلونة المستقلة
- ♦ مؤسس ومطور المنتج في NoTime Ecobrand، علامة تجارية للأزياء وإعادة التدوير
- ♦ مدير مشروع التعاون التنموي للمنظمة غير الحكومية Future Child Africa في زيمبابوي
- ♦ مدير قسم الابتكار وعضو الفريق المؤسس لقسم الديناميكا الهوائية في المعهد الكاثوليكي للفنون والصناعات Speed Club.
- ♦ فريق الدراجات النارية التنافسي، جامعة Comillas البابوية
- ♦ بكالوريوس في الهندسة في التقنيات الصناعية من جامعة Comillas البابوية(المعهد الكاثوليكي للفنون والصناعات)
- ♦ ماجستير في الهندسة البيولوجية والبيئية من جامعة برشلونة المستقلة
- ♦ ماجستير في الإدارة البيئية من الجامعة الإسبانية عن بعد



الأساتذة

أ. Ruiz Díez, Sara

- ♦ مهندسة طب حيوي
- ♦ مهندسة طب حيوي في معهد Cajal التابع للمجلس الأعلى للأبحاث العلمية
- ♦ توجيهه الأكاديمية الملكية للهندسة من أجل التميز في تنمية مواهب الإناث في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM
- ♦ عضوة في: مجموعة إعادة التأهيل العصبي Neural Rehabilitation Group, معهد Cajal التابع للمجلس الأعلى للأبحاث العلمية
- ♦ مسؤولة عن الرسوم التوضيحية للأفلام القصيرة حول علم الأوعية الدموية وجراحة الأوعية الدموية، للدكتور Ruiz Grande
- ♦ إجازة في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة Politécnica في مدريد
- ♦ ماجستير في المعلوماتية الحيوية والإحصاء الحيوي والهندسة الطبية الحيوية من جامعة Oberta في Catalunya



الهيكل والمحتوى

قد أدرجت TECH في هذا البرنامج أحدث التقنيات التعليمية جنباً إلى جنب مع منهجية التدريس الأكثر فعالية وتطوراً. بفضل منهجة إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning)، لا يضطر المهندس إلى استثمار وقت هائل في مجال المذاكرة، حيث يتم ذلك بطريقة أكثر متعة بفضل تكرار أهم المصطلحات والمفاهيم في المنهج الدراسي.





ستساعدك التمارين العملية التي يقترحها
المعلمون أنفسهم على وضع كل ما يتم
تدريسه في سياقها"



وحدة 1. التصوير الطبي الحيوي

- 1.1. التصوير الطبي
 - 1.1.1. التصوير الطبي
 - 2.1.1. أهداف أنظمة التصوير في الطب
 - 3.1.1. أنواع التصوير
- 2.1. الأشعة
 - 1.2.1. الأشعة
 - 2.2.1. الأشعة التقليدية
 - 3.2.1. الأشعة الرقمية
- 3.1. الموجات فوق الصوتية
 - 1.3.1. التصوير الطبي بالموجات فوق الصوتية
 - 2.3.1. تشكيل الصورة وجودتها
 - 3.3.1. الموجات فوق الصوتية دوبلر
 - 4.3.1. التنفيذ والتقنيات الجديدة
- 4.1. التصوير المقطعي المحوسب
 - 1.4.1. أنظمة التصوير في التصوير المقطعي المحوسب
 - 2.4.1. إعادة تركيب الصورة وجودتها في التصوير المقطعي المحوسب
 - 3.4.1. التطبيقات السريرية
- 5.1. الرنين المغناطيسي
 - 1.5.1. التصوير بالرنين المغناطيسي
 - 2.5.1. الرنين والرنين المغناطيسي النووي
 - 3.5.1. الاسترخاء النووي
 - 4.5.1. تباين الأنسجة والتطبيقات السريرية
- 6.1. الطب النووي
 - 1.6.1. توليد الصورة و الكشف عنها
 - 2.6.1. جودة الصورة
 - 3.6.1. التطبيقات السريرية
- 7.1. معالجة الصور
 - 1.7.1. الضوضاء
 - 2.7.1. التكثيف
 - 3.7.1. المدرج التكراري
 - 4.7.1. التضخيم
 - 5.7.1. المعالجة

- 8.1. تحليل الصور وتجزئتها
 - 1.8.1. التجزئة
 - 2.8.1. التجزئة حسب المناطق
 - 3.8.1. تجزئة من أجل كشف الحواف
 - 4.8.1. توليد النماذج الحيوية من الصور
- 9.1. التدخل الموجه بالصور
 - 1.9.1. طرق العرض
 - 2.9.1. العمليات الجراحية الموجهة بالصور
 - 1.2.9.1. التخطيط والمحاكاة
 - 2.2.9.1. التصور الجراحي
 - 3.2.9.1. الواقع الافتراضي
 - 3.9.1. وجهة نظر الإنسان الآلي
 - 10.1. التعلم العميق (Deep Learning) و التعلم الآلي (Machine Learning) في التصوير الطبي
 - 1.10.1. أنواع الاعتراف
 - 2.10.1. التقنيات الخاصة للإشراف
 - 3.10.1. التقنيات غير المشرف عليه



ستتمكن من استعراض جميع الموضوعات في مقاطع فيديو مفصلة وملخصات وقراءات تكميلية"

المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: إعادة التعلم *Relearning*. 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 يرسى 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 سنواجهه بها 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 تتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى Relearning أو إعادة التعلم.

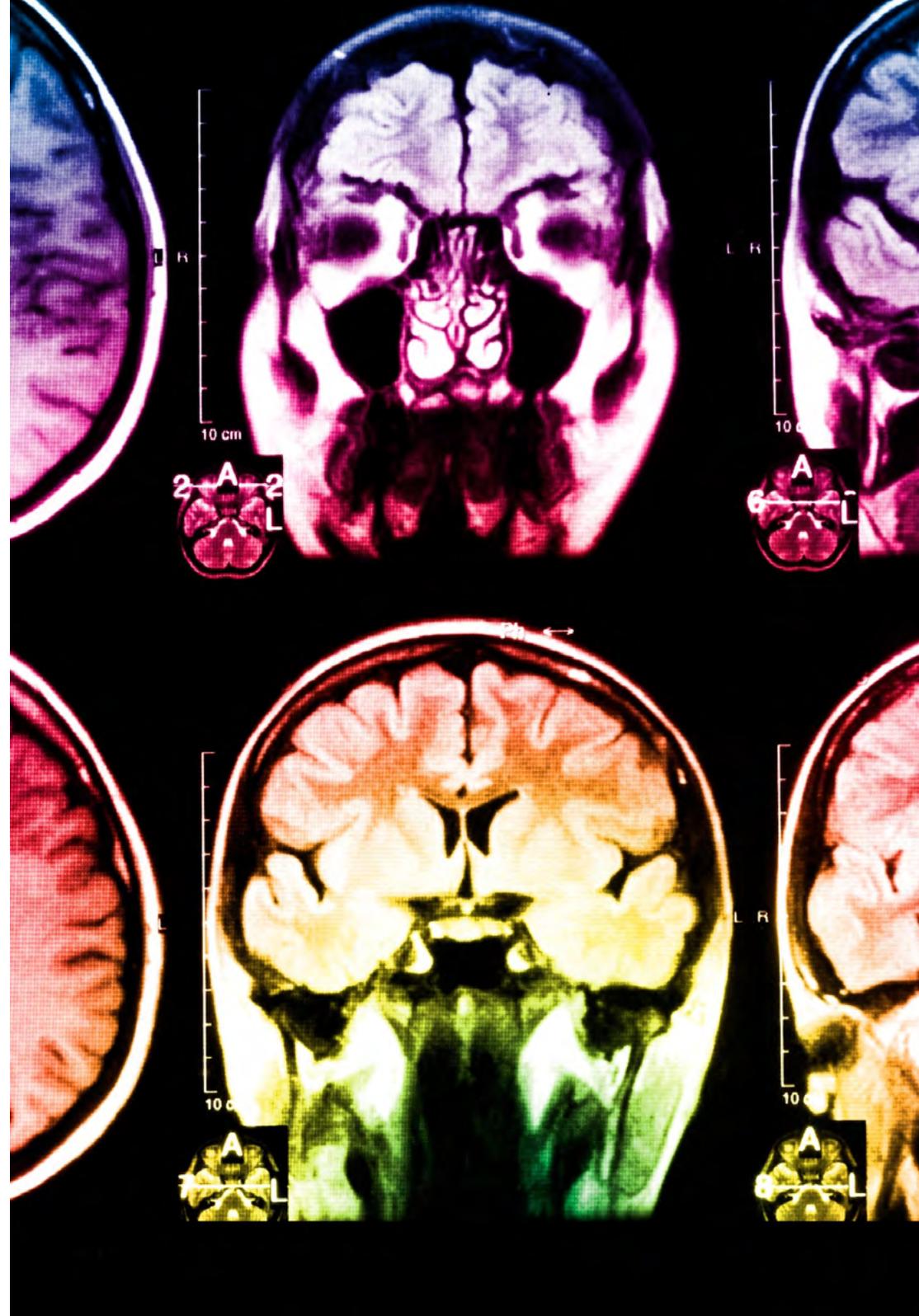
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (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 الحُصين بالتحديد، 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، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموثاً 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 للطلاب.

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

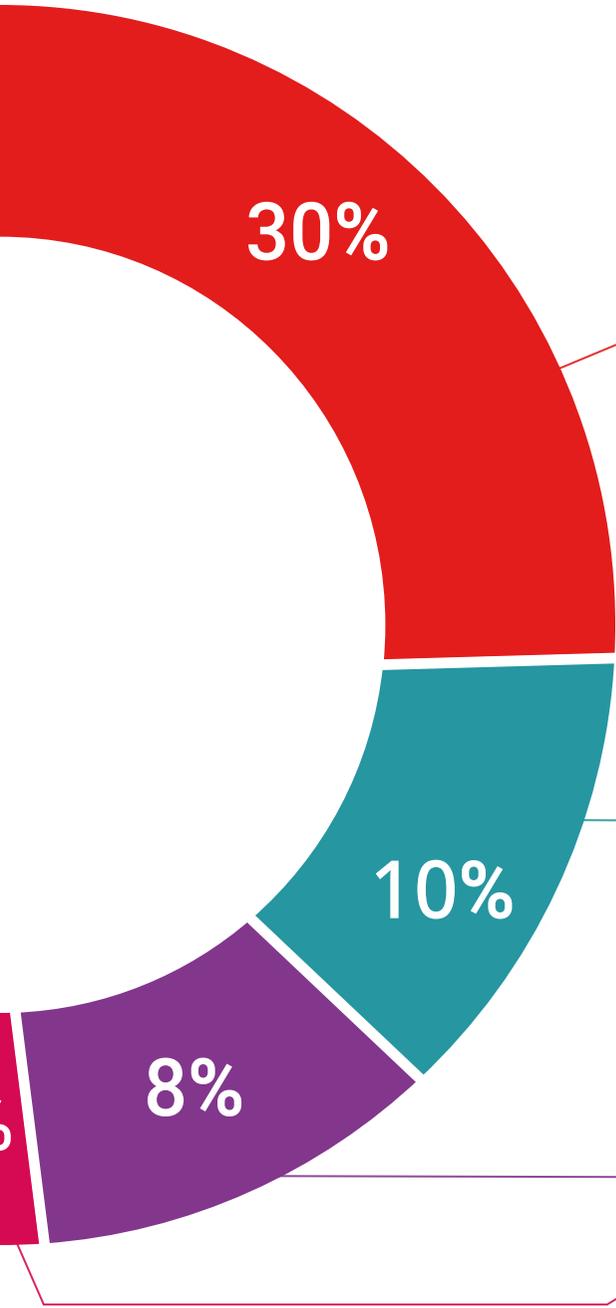


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

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

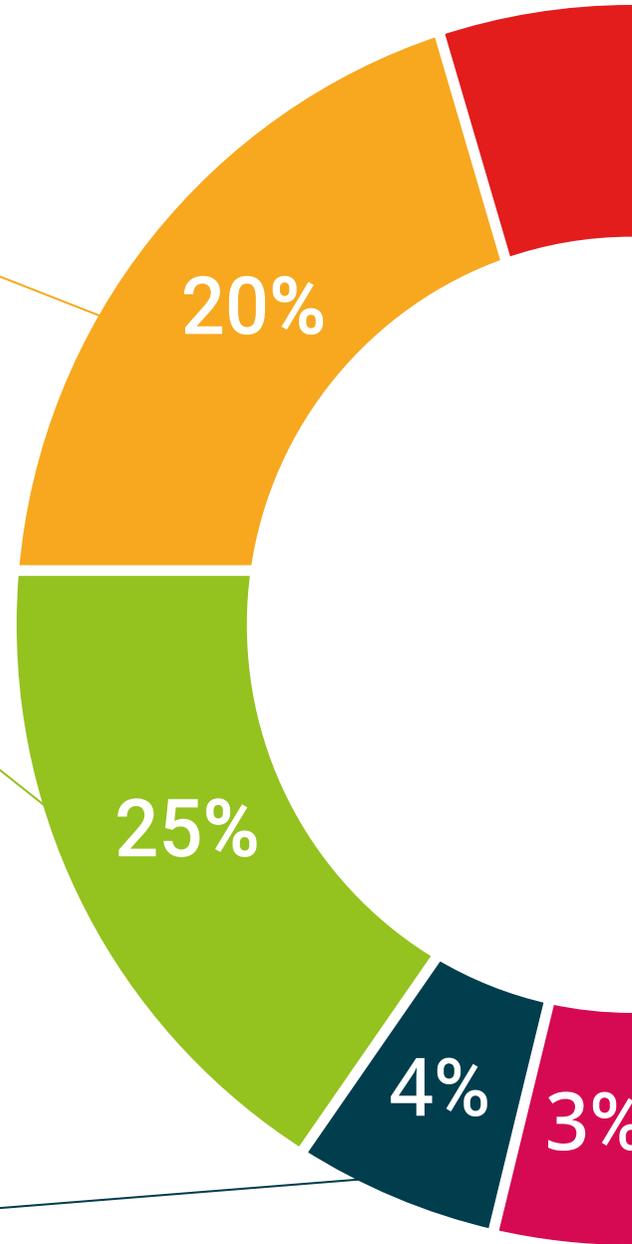
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

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 المحاضرة الجامعية في التقاط وتحليل الصور الطبية الحيوية بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على المؤهل العلمي الجامعي
دون الحاجة إلى السفر والقيام بأية إجراءات مرهقة"



تحتوي ال محاضرة جامعية في التقاط وتحليل الصور الطبية الحيوية طب الأسنان الرقمي على البرنامج العلمية الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل محاضرة الجامعية 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 التقاط وتحليل الصور الطبية الحيوية

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التيكنولوجية

الحاضر

الإبتكار

الحاضر

الجودة

محاضرة جامعية

التقاط وتحليل الصور

الطبية الحيوية

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية
التقاط وتحليل الصور
الطبية الحيوية

