

محاضرة جامعية الحوسبة في المعلوماتية الحيوية: رقمنة وأتمتة العمليات الطبية



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية الحوسبة في المعلوماتية الحيوية: رقمنة وأتمتة العمليات الطبية

- « طريقة الدراسة: عبر الإنترنت
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/bioinformatics-computing-medical-process-digitization-automation

الفهرس

01

المقدمة

ص. 4

02

الأهداف

ص. 8

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

ص. 12

04

الهيكل والمحتوى

ص. 16

05

المنهجية

ص. 20

06

المؤهل العلمي

ص. 30

01 المقدمة

لقد مكنت التطورات التي تم إجراؤها في مجال المعلوماتية الحيوية من البحث وتطوير وتطبيق الأدوات التكنولوجية والرقمية لتحسين عمليات التعامل مع البيانات البيولوجية وإدارتها وتحليلها. بفضل هذا، تم تحسين استراتيجيات التشخيص إلى ما نعرفه اليوم، من خلال أتمتة العمليات والحصول على نتائج واعدة ودقيقة بشكل متزايد. لقد أصبح العمل في هذا المجال فرصة مهنية ذات توقعات مستقبلية كثيرة، كما يتميز بهامش نمو واسع لا يحده إلا التطور التكنولوجي والعلمي. لهذا السبب، فإن دورة برنامج كهذا ستصبح بديلاً أكاديمياً فعالاً وواعداً للغاية للتطوير المهني لعلماء الكمبيوتر، من خلال المعرفة الشاملة باستراتيجيات وأدوات الحوسبة في مجال الصحة الإلكترونية (e-Health) في 6 أسابيع فقط و100% عبر الإنترنت.



إن الخوض في الوضع الحالي للعقيدة المركزية في المعلوماتية
الحيوية والحوسبة 100% عبر الإنترنت أصبح الآن خيارًا أكاديميًا ممكنًا
ومعقولاً بفضل هذه المحاضرة الجامعية"



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في الحوسبة في المعلوماتية الحيوية: رقمنة وأتمتة العمليات الطبية على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً و حداثةً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء الحوسبة في المعلوماتية الحيوية
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية 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

إن أتمتة العمليات، فضلاً عن تطوير استراتيجيات حوسبة محددة وفعالة بشكل متزايد، كانا من أعظم الإنجازات التي حققتها المعلوماتية الحيوية والتي انبثقت منها إنجازات أخرى، مثل رقمنة الموارد والتقنيات والمعالجة الضخمة للبيانات السريرية. بفضل هذا، أصبح من الممكن اليوم إجراء الأبحاث مع ضمان أكبر للنجاح في مجالات مثل علم الوراثة أو الصيدلة أو الطب، مما يؤدي إلى تخصيص العلاجات بشكل واقعي بشكل متزايد.

في كل هذه العمليات، لعب علماء الكمبيوتر دورًا رائدًا، ليس فقط من حيث تطوير الأدوات اللازمة لتنفيذها، ولكن أيضًا في كیفها مع قطاع الرعاية الصحية. لهذا السبب، ونظرًا للنمو المستمر للتكنولوجيا، رأت TECH وفريق خبراءها أنه من الضروري تطوير برنامج يسمح للمتخصصين في هذا المجال بالتخصص بناءً على المعرفة الشاملة للعقيدة المركزية للمعلوماتية الحيوية والحوسبة. هذه هي الطريقة التي تنشأ بها الدورة الجامعية المعنية، والتي من خلالها سيتمكن الخريج من التعمق في أحدث التطورات في قواعد البيانات السريرية، وكذلك في الشبكات ومحركات البحث لمعلومات الصحة الإلكترونية (e-Health). بالإضافة إلى ذلك، سيكونون قادرين على العمل على مطابقة الأنماط الجينية، بالإضافة إلى استراتيجيات النعذجة والمحاكاة الرئيسية.

للقيام بذلك، سيكون لديها 180 ساعة من أفضل المواد، والتي سيتم تقديمها بتنسيقات مختلفة و100% عبر الإنترنت. بالإضافة إلى ذلك، سيكون المحتوى بأكمله متاحًا في الحرم الجامعي الافتراضي منذ بداية النشاط الأكاديمي ويمكن تنزيله على أي جهاز متصل بالإنترنت. بالتالي، سيتمكن عالم الكمبيوتر من تنظيم دورة البرنامج بطريقة شخصية، وحضور تدريب يتكيف مع احتياجاته ومتطلبات سوق العمل الحالي.



هل ترغب في تضمين إتقان قواعد البيانات الرئيسية
للحوسبة في المعلوماتية الحيوية في قائمة
المهارات الخاصة بك؟ سجل في هذا البرنامج واحصل
عليه في أقل من 6 أسابيع"

أفضل برنامج في السوق الأكاديمي الحالي للتعمق في خصوصيات وعموميات محركات البحث الأكثر استخدامًا في المعلوماتية الحيوية والصحة الإلكترونية.

ستتمتع بالحرية المطلقة للتواصل وقتما تشاء، بدون جداول زمنية أو دروس شخصية، ولكن من خلال تجربة تقرر فيها متى وأين ستأخذها.

”
الفرصة المثالية للعمل على نماذج اتصالات LAN و WAN و MAN و PAN و بروتوكولاتها وبنيتها، بالإضافة إلى الأجهزة في مراكز البيانات للحوسبة“

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين يصبون في 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 حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



02 الأهداف

قامت TECH وفريقها من الخبراء بتطوير هذه المحاضرة الجامعية بهدف تزويد الخريجين بمعارفهم، وإتاحة الأدوات الأكثر ابتكارًا والمعلومات الأكثر شمولاً وتخصُّبًا حول الحوسبة في المعلوماتية الحيوية. بفضل هذا، ستتمكن من توسيع مهاراتك في مجال الرقمنة وأتمتة البيانات خلال 6 أسابيع فقط و 100% عبر الإنترنت.



إذا كنت ترغب في متابعة أحدث التطورات المتعلقة بتدفقات المعلومات ودورات حياة البيانات في المعلوماتية الحيوية، فإن هذه الدورة الجامعية هي المفتاح"

الأهداف العامة



- ♦ تطوير المفاهيم الأساسية للطب التي تكون بمثابة وسيلة لفهم الطب السريري
- ♦ تحديد كيفية الحصول على مقاييس وأدوات لإدارة الصحة
- ♦ التعرف على التطبيقات السريرية الحقيقية للتقنيات المختلفة
- ♦ تطوير المفاهيم الأساسية لعلوم الكمبيوتر والنظرية
- ♦ تحديد تطبيقات الحوسبة وأثرها في المعلوماتية الحيوية
- ♦ توفير الموارد اللازمة لبدء الطالب في التطبيق العملي لمفاهيم الوحدة
- ♦ تطوير المفاهيم الأساسية لقواعد البيانات
- ♦ تحديد أهمية قواعد البيانات الطبية
- ♦ الخوض في أهم التقنيات في البحث
- ♦ تحليل استخدام الأجهزة الطبية
- ♦ تجميع قصص النجاح في الصحة الإلكترونية والأخطاء التي يجب تجنبها

الأهداف المحددة



- ♦ تطوير مفهوم الحوسبة
- ♦ تفكيك نظام الكمبيوتر إلى أجزائه المختلفة
- ♦ التمييز بين مفاهيم البيولوجيا الحاسوبية والحوسبة في المعلوماتية الحيوية
- ♦ إتقان الأدوات الأكثر استخدامًا في الميدان
- ♦ تحديد الاتجاهات المستقبلية في الحوسبة
- ♦ تحليل مجموعات البيانات الطبية الحيوية باستخدام تقنيات البيانات الضخمة

إن تجربة TECH كجامعة رائدة في قطاع التكنولوجيا تسمح لها بتطوير درجات علمية يمكن لخريجها من خلالها تحقيق أهدافهم الأكاديمية الأكثر طموحًا



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

سيتم تنفيذ كل من التوجيه والتدريس لبرنامج TECH هذا من قبل فريق من المهنيين المتمرسين في مجال المعلوماتية الحيوية والهندسة الطبية الحيوية. علاوة على ذلك، فهي مجموعة من المتخصصين يتميزون بجودتهم الإنسانية، وهو الجانب الذي سينعكس بلا شك في التفاصيل التي تم إعداد المنهج بها. بما أنهم عمال نشطون، فإنهم يعرفون بالتفصيل آخر التطورات في هذا القطاع، لذلك سيكونون قادرين أيضًا على تقديم معلومات جديدة وعملية لا نهاية لها يمكن للخريج الاستفادة منها لتنفيذها في ممارساتهم الخاصة.



ماذا يحدث إذا كان لديك أي نوع من الشك خلال فترة التجربة الأكاديمية؟ حسنًا، يمكنك الرجوع إليهم إلكترونيًا مع فريق التدريس"

هيكل الإدارة

أ. Sirera Pérez, Ángela

- ♦ باحثة في الفيزياء النووية والإشعاعية في عيادة Navarra الجامعية
- ♦ باحثة في الفيزياء النووية والإشعاعية في عيادة Navarra الجامعية، في Pamplona، إسبانيا
- ♦ مصممة أجزاء النماذج الأولية في Technaid، من خلال الطباعة ثلاثية الأبعاد واستخدام برنامج التصميم CAD Inventor
- ♦ مدرسة الميكانيكا الحيوية في ماجستير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للهندسة الطبية الحيوية، TECH
- ♦ ليسانس في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة Navarra



الأساتذة

أ. Piró Cristobal, Miguel

- ♦ E-Health Support Manager en ERN Transplantchild
- ♦ مهندس الطب الحيوي في MEDIC LAB (جامعة مدريد المستقلة)
- ♦ مدير الشؤون الخارجية CEEIBIS
- ♦ خريج في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة Carlos III بمدريد
- ♦ ماجستير في الهندسة السريرية جامعة Carlos III في مدريد 2019 ماجستير في التقنيات المالية: التكنولوجيا المالية جامعة كارلوس الثالث في مدريد



04 الهيكل والمحتوى

إن تطوير مؤهلات العلمية كاملة وديناميكية ومتعددة التخصصات هو الهدف الرئيسي لـ TECH. لهذا السبب، تختار لكل منها أفضل المواد النظرية والعملية، والتي يتم استكمالها لاحقًا بمحتوى إضافي متنوع وعالي الجودة: مقاطع فيديو مفصلة، ومقالات بحثية، وقراءات، وأخبار، وملخصات ديناميكية... بهذه الطريقة، يتمتع الخريج بإمكانية التعمق في الجوانب المختلفة للمنهج الدراسي بطريقة شخصية، وحضور التدريب المصمم خصيصًا لاحتياجاته والمتكيف مع متطلباته.

ستعمل أيضًا على استخدام أدوات التصور والعرض
الأكثر ابتكارًا وفعالية في قطاع تكنولوجيا المعلومات
والتكنولوجيا الحيوية"



وحدة 1. الحوسبة المعلوماتية الحيوية

- 1.1. مبدأ مركزي في المعلوماتية الحيوية والحوسبة. الحالة الفعلية
 - 1.1.1. التطبيق المثالي في المعلوماتية الحيوية
 - 2.1.1. التطورات المتوازية في علم الأحياء الجزيئي والحوسبة
 - 3.1.1. مبدأ في علم الأحياء ونظرية المعلومات
 - 4.1.1. تدفق المعلومات
- 2.1. قواعد البيانات لحوسبة المعلوماتية الحيوية
 - 1.2.1. قواعد بيانات
 - 2.2.1. إدارة البيانات
 - 3.2.1. دورة حياة البيانات في المعلوماتية الحيوية
 - 1.3.2.1. الاستخدام
 - 2.3.2.1. تعديل
 - 3.3.2.1. الملفات
 - 4.3.2.1. إعادة الاستعمال
 - 5.3.2.1. مهمة
 - 4.2.1. تقنيات قواعد البيانات في المعلوماتية الحيوية
 - 1.4.2.1. البنيات
 - 2.4.2.1. إدارة قواعد البيانات
 - 5.2.1. واجهات قواعد البيانات في المعلوماتية الحيوية
- 3.1. شبكات حوسبة المعلوماتية الحيوية
 - 1.3.1. نماذج الاتصالات شبكات LAN و WAN و MAN و PAN
 - 2.3.1. البروتوكولات ونقل البيانات
 - 3.3.1. أنواع الشبكة
 - 4.3.1. الأجهزة الموجودة في مراكز البيانات للحوسبة
 - 5.3.1. الأمن والإدارة والتنفيذ
- 4.1. محركات البحث في المعلوماتية الحيوية
 - 1.4.1. محركات البحث في المعلوماتية الحيوية
 - 2.4.1. عمليات وتقنيات محركات البحث في المعلوماتية الحيوية
 - 3.4.1. النماذج الحسابية: خوارزميات البحث والتقريب

- 5.1 تصور البيانات في المعلوماتية الحيوية
 - 1.5.1 تصور التسلسلات البيولوجية
 - 2.5.1 تصور الهياكل البيولوجية
 - 1.5.2.1 أدوات التصور
 - 2.2.5.1 أدوات العرض
 - 3.5.1 واجهة المستخدم لتطبيقات المعلوماتية الحيوية
 - 4.5.1 البنى المعلوماتية للتصور في المعلوماتية الحيوية
- 6.1 إحصائيات الحوسبة
 - 1.6.1 المفاهيم الإحصائية لحوسبة المعلوماتية الحيوية
 - 2.6.1 حالة الاستخدام: المصفوفات المجهرية MARN
 - 3.6.1 بيانات غير كاملة: الأخطاء في الإحصاء: العشوائية والتقريب والضوضاء والافتراضات
 - 4.6.1 التحديد الكمي للخطأ: الدقة والحساسية والحساسية
 - 5.6.1 التجميع والتصنيف
- 7.1 استخراج عن البيانات
 - 1.7.1 أساليب استخراج عن البيانات وحسابها
 - 2.7.1 البنية التحتية للحوسبة واستخراج البيانات
 - 3.7.1 اكتشاف الأنماط والتعرف على الأنماط
 - 4.7.1 التعلم الآلي والأدوات الجديدة
- 8.1 مطابقة النمط الوراثي
 - 1.8.1 مطابقة النمط الوراثي
 - 2.8.1 الطرق الحسابية لمحاذاة التسلسل
 - 3.8.1 أدوات مطابقة الأنماط
- 9.1 النمذجة والمحاكاة
 - 1.9.1 الاستخدام في المستحضرات الصيدلانية: اكتشاف الأدوية
 - 2.9.1 بنية البروتين وبيولوجيا الأنظمة
 - 3.9.1 الأدوات المتاحة والمستقبل
- 10.1 مشاريع التعاون والحوسبة الإلكترونية
 - 1.10.1 حوسبة الشبكات
 - 2.10.1 المعايير والقواعد، التوحيد والاتساق وقابلية التشغيل البيئي
 - 3.10.1 مشاريع الحوسبة التعاونية



منهجية الدراسة

TECH هي أول جامعة في العالم تجمع بين منهجية دراسات الحالة مع التعلم المتجدد، وهو نظام تعلم 100% عبر الإنترنت قائم، قائم على التكرار الموجهتم تصميم هذه الاستراتيجية التربوية المبتكرة لتوفير الفرصة للمهنيين لتحديث معارفهم وتطوير مهاراتهم بطريقة مكثفة ودقيقة. نموذج تعلم يضع الطالب في مركز العملية الأكاديمية ويمنحه كل الأهمية، متكيفاً مع احتياجاته ومتخلياً عن المناهج الأكثر تقليدية

TECH تُعدُّك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة
وتحقيق النجاح في مسيرتك المهنية"



الطالب: الأولوية في جميع برامج TECH

في منهجية الدراسة في TECH، يعتبر الطالب البطل المطلق. تم اختيار الأدوات التربوية لكل برنامج مع مراعاة متطلبات الوقت والتوافر والدقة الأكاديمية التي، في الوقت الحاضر، لا يطلبها الطلاب فحسب، بل أيضًا أكثر المناصب تنافسية في السوق مع نموذج TECH التعليمي غير المتزامن، يكون الطالب هو من يختار الوقت الذي يخصصه للدراسة، وكيف يقرر تنظيم روتينه، و كل ذلك من الجهاز الإلكتروني المفضّل لديه. لن يحتاج الطالب إلى حضور دروس مباشرة، والتي غالبًا ما لا يستطيع حضورها. سيقوم بأنشطة التعلم عندما يناسبه ذلك سيستطيع دائمًا تحديد متى وأين يدرس

في TECH لن تكون لديك دروس مباشرة (والتي لا يمكنك حضورها أبدًا لاحقًا)"

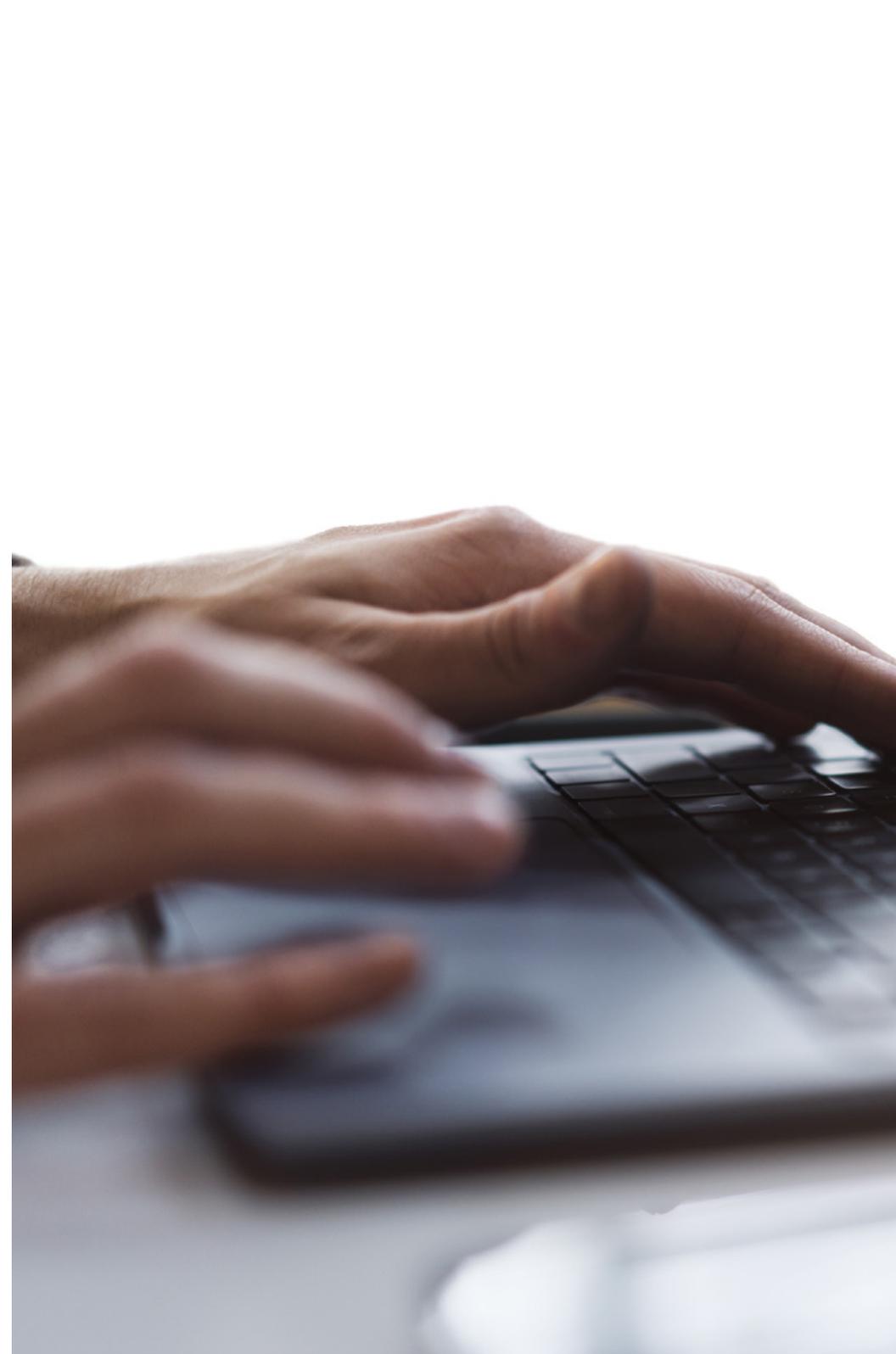


المناهج الدراسية الأكثر شمولاً على مستوى العالم

تتميز TECH بتقديم أكثر المسارات الأكاديمية اكتمالاً في المحيط الجامعي. يتم تحقيق هذه الشمولية من خلال إنشاء مناهج لا تغطي فقط المعارف الأساسية، بل تشمل أيضاً أحدث الابتكارات في كل مجال. من خلال التحديث المستمر، تتيح هذه البرامج للطلاب البقاء على اطلاع دائم على تغييرات السوق واكتساب المهارات الأكثر قيمة لدى أصحاب العمل. وبهذه الطريقة، يحصل الذين ينهون دراساتهم في TECH الجامعة التكنولوجية على إعداد شامل يمنحهم ميزة تنافسية ملحوظة للتقدم في مساراتهم المهنية. وبالإضافة إلى ذلك، سيتمكنون من القيام بذلك من أي جهاز، سواء كان حاسوباً شخصياً، أو جهازاً لوحيًا، أو هاتفًا ذكيًا.



نموذج TECH الجامعة التكنولوجية غير متزامن، مما يسمح لك بالدراسة باستخدام حاسوبك الشخصي، أو جهازك اللوحي، أو هاتفك الذكي أينما شئت، ومتى شئت، وللمدة التي تريدها"



Case studies أو دراسات الحالة

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. قد كان منهج الحالة النظام التعليمي الأكثر استخداماً من قبل أفضل كليات الأعمال في العالم. تم تطويره في عام 1912 لكي لا يتعلم طلاب القانون القوانين فقط على أساس المحتوى النظري، بل كان دوره أيضاً تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم. وهكذا، يمكنهم اتخاذ قرارات وإصدار أحكام قيمة مبنية على أسس حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة Harvard.

مع هذا النموذج التعليمي، يكون الطالب نفسه هو الذي يبني كفاءته المهنية من خلال استراتيجيات مثل التعلم بالممارسة أو التفكير التصميمي، والتي تستخدمها مؤسسات مرموقة أخرى مثل جامعة ييل أو ستانفورد. سيتم تطبيق هذه الطريقة، الموجهة نحو العمل، طوال المسار الأكاديمي الذي سيخوضه الطالب مع TECH الجامعة التكنولوجية.

سيتم تطبيق هذه الطريقة الموجهة نحو العمل على طول المسار الأكاديمي الكامل الذي سيخوضه الطالب مع TECH. وبهذه الطريقة سيواجه مواقف حقيقية متعددة، وعليه دمج المعارف والبحث والمجادلة والدفاع عن أفكاره وقراراته. كل ذلك مع فرضية الإجابة على التساؤل حول كيفية تصرفه عند مواجهته لأحداث معقدة محددة في عمله اليومي.





طريقة Relearning

في TECH، يتم تعزيز دراسات الحالة بأفضل طريقة تدريس عبر الإنترنت بنسبة 100%: إعادة التعلم.

هذه الطريقة تكسر الأساليب التقليدية للتدريس لوضع الطالب في مركز المعادلة، وتزويده بأفضل المحتويات في صيغ مختلفة. بهذه الطريقة، يتمكن من مراجعة وتكرار المفاهيم الأساسية لكل مادة وتعلم كيفية تطبيقها في بيئة حقيقية.

وفي هذا السياق، وبناء على العديد من الأبحاث العلمية، يعتبر التكرار أفضل وسيلة للتعلم. لهذا السبب، تقدم TECH بين 8 و16 تكرارًا لكل مفهوم أساسي داخل نفس الدرس، مقدمة بطرق مختلفة، بهدف ضمان ترسيخ المعرفة تمامًا خلال عملية الدراسة.

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

حرم جامعي افتراضي 100% عبر الإنترنت مع أفضل الموارد التعليمية.

من أجل تطبيق منهجيته بفعالية، يركز برنامج TECH على تزويد الخريجين بمواد تعليمية بأشكال مختلفة: نصوص، وفيديوهات تفاعلية، ورسوم توضيحية وخرائط معرفية وغيرها. تم تصميمها جميعاً من قبل مدرسين مؤهلين يركزون في عملهم على الجمع بين الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة من خلال المحاكاة، ودراسة السياقات المطبقة على كل مهنة مهنية والتعلم القائم على التكرار من خلال الصوتيات والعروض التقديمية والرسوم المتحركة والصور وغيرها.

تشير أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب إلى أهمية مراعاة المكان والسياق الذي يتم فيه الوصول إلى المحتوى قبل البدء في عملية تعلم جديدة. إن القدرة على ضبط هذه المتغيرات بطريقة مخصصة تساعد الأشخاص على تذكر المعرفة وتخزينها في الحُصين من أجل الاحتفاظ بها على المدى الطويل. هذا هو نموذج التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي المعرفي العصبي، والذي يتم تطبيقه بوعي في هذه الدرجة الجامعية.

من ناحية أخرى، ومن أجل تفضيل الاتصال بين المرشد والمتدرب قدر الإمكان، يتم توفير مجموعة واسعة من إمكانيات الاتصال، سواء في الوقت الحقيقي أو المؤجل (الرسائل الداخلية، ومنتديات المناقشة، وخدمة الهاتف، والاتصال عبر البريد الإلكتروني مع مكتب السكرتير الفني، والدرشة ومؤتمرات الفيديو).

وبالمثل، سيسمح هذا الحرم الجامعي الافتراضي المتكامل للغاية لطلاب TECH بتنظيم جداولهم الدراسية وفقاً لتوافرهم الشخصي أو التزامات العمل. وبهذه الطريقة، سيتمكنون من التحكم الشامل في المحتويات الأكاديمية وأدواتهم التعليمية، وفقاً لتحديثهم المهني المتسارع.



ستسمح لك طريقة الدراسة عبر الإنترنت لهذا البرنامج بتنظيم وقتك ووتيرة تعلمك، وتكييفها مع جدولك الزمني“

تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. الطلاب الذين يتبعون هذا المنهج لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم، ولكن أيضاً تنمية قدراتهم العقلية من خلال التمارين التي تقيم المواقف الحقيقية وتقوم بتطبيق المعرفة المكتسبة.

2. يركز منهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح للطلاب بالاندماج بشكل أفضل في العالم الحقيقي.

3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.

4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزاً مهماً للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

المنهجية الجامعية الأفضل تصنيفاً من قبل طلابها

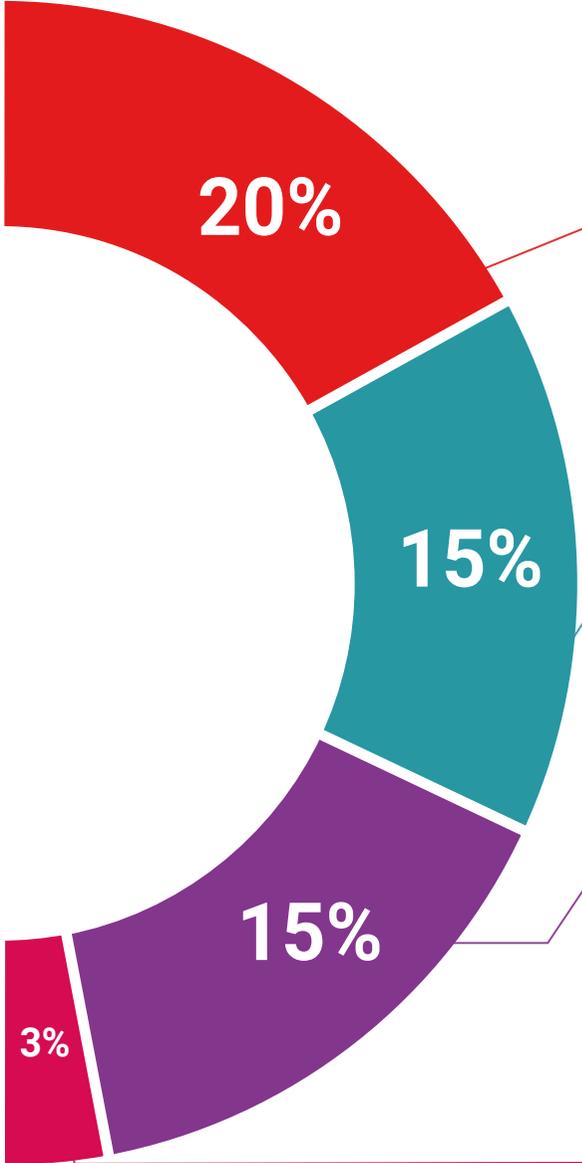
نتائج هذا النموذج الأكاديمي المبتكر يمكن ملاحظته في مستويات الرضا العام لخريجي TECH. تقييم الطلاب لجودة التدريس، وجودة المواد، وهيكل الدورة وأهدافها ممتاز. ليس من المستغرب أن تصبح الجامعة الأعلى تقييماً من قبل طلابها على منصة المراجعات Trustpilot، حيث حصلت على 4.9 من 5.

يمكنك الوصول إلى محتويات الدراسة من أي جهاز متصل بالإنترنت (كمبيوتر، جهاز لوحي، هاتف ذكي) بفضل كون TECH على اطلاع بأحدث التطورات التكنولوجية والتربوية.

"التعلم من خبير" ستمكن من التعلم مع مزايا الوصول إلى بيانات تعليمية محاكاة ونهج التعلم بالملاحظة، أي "التعلم من خبير"

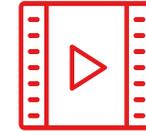


وهكذا، ستكون أفضل المواد التعليمية، المُعدّة بعناية فائقة، متاحة في هذا البرنامج:



المواد الدراسية

يتم خلق جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموشًا حَقًا. يتم بعد ذلك تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق طريقتنا في العمل عبر الإنترنت، مع التقنيات الأكثر ابتكارًا التي تتيح لنا أن نقدم لك جودة عالية، في كل قطعة سنضعها في خدمتك.



التدريب العملي على المهارات والكفاءات

ستنفذ أنشطة لتطوير كفاءات ومهارات محددة في كل مجال من مجالات المواد الدراسية. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.



ملخصات تفاعلية

نقدم 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 من نوعه لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".



قراءات تكميلية

المقالات الحديثة والوثائق التوافقية والمبادئ التوجيهية الدولية... في مكتبة TECH الافتراضية، سيكون لديك وصول إلى كل ما تحتاجه لإكمال تدريبك.





دراسات الحالة (Case studies)

ستكمل مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة في المادة التي يتم توظيفها. حالات تم عرضها وتحليلها وتدريبها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



الاختبار وإعادة الاختبار

نقوم بتقييم وإعادة تقييم معرفتك بشكل دوري طوال فترة البرنامج. نقوم بذلك على 3 من 4 مستويات من هرم ميلر.



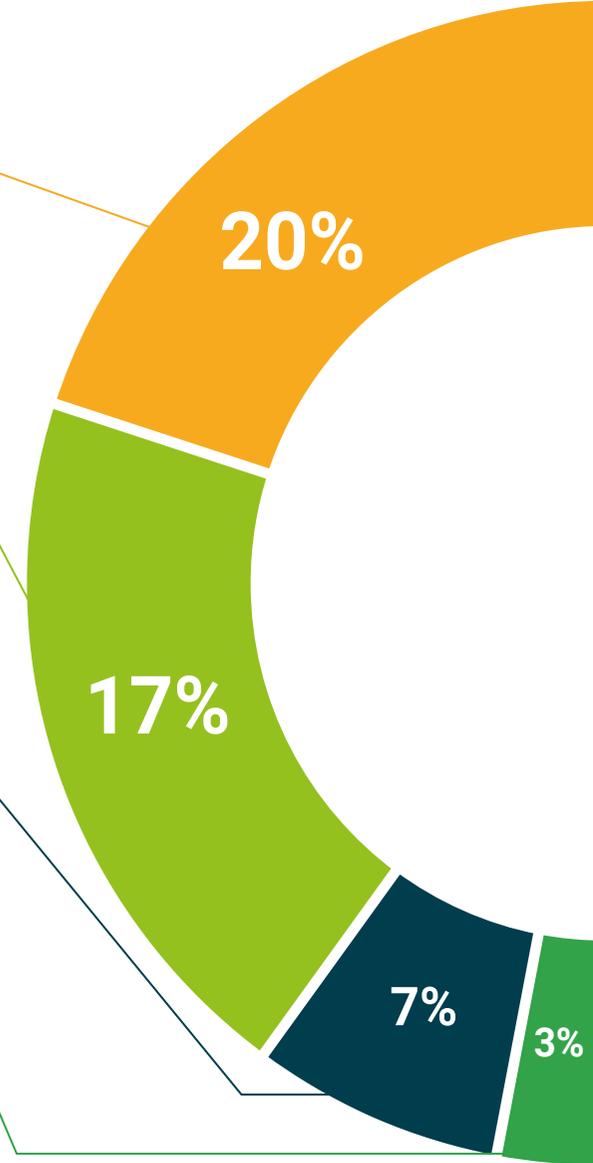
المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن ما يسمى بالتعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في قراراتنا الصعبة في المستقبل.



إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم TECH المحتويات الأكثر صلة بالدورة التدريبية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



المؤهل العلمي

تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في الحوسبة في المعلوماتية الحيوية: رقمنة وأتمتة العمليات الطبية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحداثة، 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 المحاضرة الجامعية في الحوسبة في المعلوماتية الحيوية: رقمنة وأتمتة العمليات الطبية على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **المحاضرة الجامعية** الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية**.

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

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في الحوسبة في المعلوماتية الحيوية: رقمنة وأتمتة العمليات الطبية

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية
الحوسبة في المعلوماتية الحيوية:
رقمنة وأتمتة العمليات الطبية

- « طريقة الدراسة: عبر الإنترنت
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: عبر الإنترنت

محاضرة جامعية الحوسبة في المعلوماتية الحيوية: رقمنة وأتمتة العمليات الطبية