محاضرة جامعية

أنظمة التفاعل بين الإنسان والآلة

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

أنظمة التفاعل بين الإنسان والآلة

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/human-machine-interaction-systems**

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
منهجية الدراسة
ص. 22

06
المؤهل العلمي
ص. 28

01

المقدمة

العمل في المرتفعات أو في الأماكن الخطرة بسبب سميتها أو عمقها هي بعض الأمثلة المطبقة على استخدام الروبوتات التي تعتمد أنظمتها على الواقع الافتراضي والمعزز. أدى ظهور هذه التكنولوجيا في السنوات الأخيرة إلى تعزيز هذا القطاع الذي يتطلب بشكل متزايد مهنيين هندسيين يتمتعون بأحدث المعارف وأكثرها تقدماً في هذا المجال. بالتالي، فإن هذا البرنامج، الذي يتم تدريسه 100% عبر الإنترنت، يوفر للطلاب معرفة شاملة من خلال محتوى الوسائط المتعددة الذي يثري التعلم ويتصدر العالم الأكاديمي.

شهادة جامعية مع معرفة التطبيق العملي الكبير في مجال الروبوتات. سجل الآن وتقدّم في حياتك المهنية"

أدى التقدم التكنولوجي واستخداماته المتعددة في مجال الروبوتات إلى زيادة الطلب على المهندسين المتخصصين في مجال الروبوتات من ذوي المعرفة المتعمقة والإبداع لتحسين قطاع الروبوتات. تُعد هذه المحاضرة الجامعية استجابة للطلاب الذين يرغبون في تحقيق الازدهار في مجال متنامٍ، بمساعدة فريق تدريس متخصص يتمتع بمسيرة مهنية طويلة.

برنامج 100 % عبر الإنترنت سيتيح للطلاب اكتساب معرفة شاملة بالواقع الافتراضي والواقع المعزز وتطوير اللغة التي تسمح للبشر بالتفاعل مع الروبوتات. على مدار 6 أسابيع من هذه الشهادة الجامعية، سيتعلم المهندس المحترف تقنيات الرؤية الاصطناعية وتوليف الصور بالتفصيل، ونقل النماذج الرياضية للروبوتات إلى المحركات المادية التي سنجدها في أدوات الواقع الافتراضي.

بالمثل، ستتمكن من خلال هذا التدريس من تطوير الآليات الحالية للتفاعل مع الروبوتات باستخدام اللغة الطبيعية، حيث سيتم تحليل واجهات التواصل الأكثر تقدماً التي تهدف إلى تحقيق تفاعل أكثر ودية مع الروبوت. كل هذا مع منهج مكون من موارد تدريس الوسائط المتعددة التي يمكنك الوصول إليها في أي وقت من اليوم.

فرصة تقدمها TECH لجميع الطلاب الذين يرغبون في إحراز تقدم كبير في حياتهم المهنية من خلال برنامج يتيح لهم أيضًا الجمع بين مسؤولياتهم الشخصية والتعليم الجيد. تتحقق هذه المرونة بفضل توافر المنهج الدراسي بأكمله منذ اليوم الأول، وعدم وجود حصص محددة المواعيد، وتحميل المحتوى ليتم عرضه متى شاء الطالب.

بالإضافة إلى ذلك، يتضمن البرنامج مشاركة مدير ضيف دولي الذي يتمتع بخبرة مهنية واسعة النطاق في جميع أنحاء العالم. سيقود صفا دراسيا متقدما يركز على قطاع الروبوتات وتكنولوجيا المعلومات.

تحتوي هذه**المحاضرة الجامعية في أنظمة التفاعل بين الإنسان والآلة** على البرنامج التعليمي الأكثر إكتمالاً وحداثة في السوق. أبرز خصائصه هي:

- تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء في هندسة الروبوتات
- 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
- تركيزه الخاص على المنهجيات المبتكرة
- دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

> عزز معارفك المهنية بمشاركة مدير دولي ضيف سيقدم 10صفوف دراسية متقدمة عالية الجودة في مجال أنظمة التفاعل بين الإنسان والآلة"

يمكنك الوصول على مدار 24 ساعة في اليوم، 7 أيام في الأسبوع إلى أكثر مواضيع الروبوتات تقدماً"

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.

سيتيح 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 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 الدراسة. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

استكشف في هذه المحاضرة الجامعية جميع الاحتمالات الموجودة في التعلم العميق. سجل الآن.

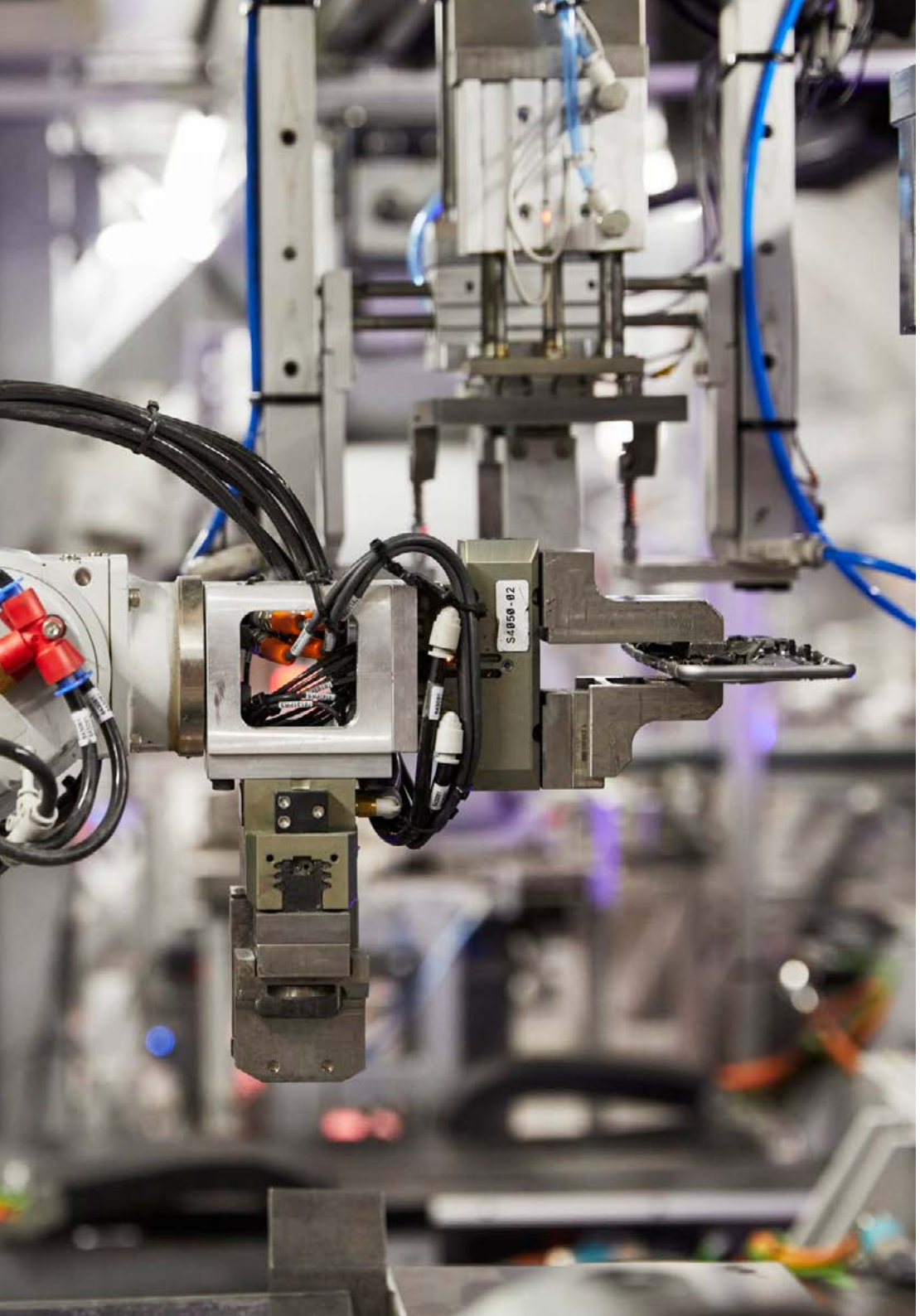
هل أنت مهتم بتأسيس شركتك الخاصة في قطاع الصحة الإلكترونية؟ قم بالتسجيل للتعرف على منهجية الشركات الناشئة المرنة وتنفيذها بفعالية.

02

الأهداف

الهدف الرئيسي لهذا البرنامج هو أن يحقق الطلاب معرفة متقدمة في مجال الروبوتات والتفاعل بين الإنسان والآلة. لتحقيق هذه الغاية، سيكتسب المتخصص الهندسي معرفة متعمقة بالواقع الافتراضي والواقع المعزز، بالإضافة إلى استراتيجيات معالجة اللغة الطبيعية الحالية والأدوات الأكثر استخداماً لتحقيق ذلك. سيسهل نظام إعادة التعلم، الذي تستخدمه TECH في جميع درجاتها، التعلم وتقليل ساعات الدراسة.

انغمس في التقنيات الغامرة في مجال الروبوتات وكن خبيراً مع هذه الشهادة عبر الإنترنت"



الأهداف العامة

- تطوير الأسس النظرية والعملية اللازمة لتنفيذ مشروع تصميم ونمذجة الروبوت
- تزويد الخريجين بالمعرفة الشاملة حول أتمتة العمليات الصناعية التي تسمح لهم بتطوير استراتيجياتهم الخاصة
- اكتساب المهارات المهنية للخبير في أنظمة التحكم الآلي في الروبوتات

تقدم في حياتك المهنية، وابتكر الروبوت التالي الذي يحسن الحوار بين الآلة والإنسان. سجل الآن"

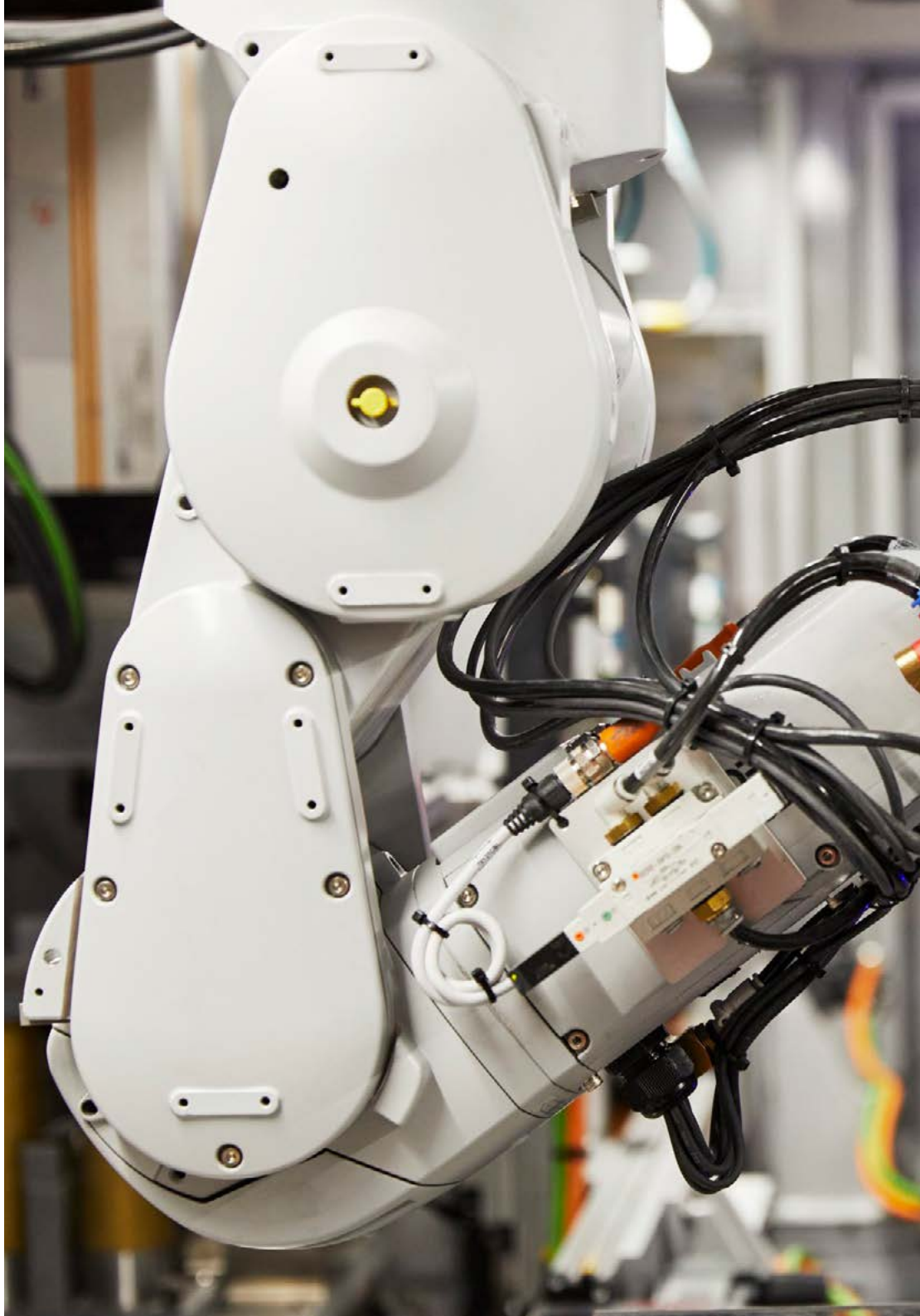
الأهداف المحددة

الوحدة 1. تطبيق تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز على الروبوتات

- تحديد الفرق بين أنواع مختلفة من الحقائق
- تحليل المعايير الحالية لنمذجة العناصر الافتراضية
- تصفح الأجهزة الطرفية الأكثر استخدامًا في البيئات الغامرة
- تحديد النماذج الهندسية للروبوتات
- تقييم المحركات الفيزيائية للنمذجة الديناميكية والحركية للروبوتات
- تطوير مشاريع الواقع الافتراضي والواقع المعزز

الوحدة 2. أنظمة الاتصالات والتفاعل مع الروبوتات

- تحليل استراتيجيات معالجة اللغة الطبيعية الحالية: الاستدلال، العشوائية، على أساس الشبكات العصبية، والتعلم القائم على التعزيز
- تقييم فوائد ونقاط الضعف في تطوير أنظمة التفاعل المستعرضة، أو التي تركز على موقف معين
- تحديد المشكلات البيئية التي يجب حلها لتحقيق التواصل الفعال مع الروبوت
- إنشاء الأدوات اللازمة لإدارة التفاعل وتحديد نوع مبادرة الحوار التي ينبغي اتباعها
- الجمع بين استراتيجيات التعرف على الأنماط لاستنتاج نوايا المتحدث والاستجابة لها بشكل أفضل
- تحديد التعبير الأمثل للروبوت بناءً على وظيفته وبيئته وتطبيق تقنيات التحليل العاطفي لتكييف استجابته
- اقتراح استراتيجيات تفاعل هجينة مع الروبوت: الصوتية واللمسية والبصرية



03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تحافظ TECH على التزامها بتقديم تعليم عالي الجودة للطلاب يقدمه مهنيون متخصصون يعدون من المعايير في قطاعهم. بالتالي، فإن الطلاب في هذا البرنامج لديهم فريق من المهندسين المحترفين ذوي الخبرة الواسعة في مجال الروبوتات. ستكون المعرفة التي ستتعلمها في 360 ساعة تعليمية التي تتألف منها هذه المحاضرة الجامعية ذات فائدة كبيرة وتطبيق مباشر للمهني الذي يسعى إلى تحسين إسقاطه المهني في هذا المجال.

سيرشدك فريق تدريس متخصص في مجال
الروبوتات للحصول على أقصى استفادة من
الشهادة التي ستفتح لك الطريق في هذا المجال"

المدير الدولي المستضاف

Seshu Motamarri هو خبير في **الأتمتة والروبوتات** يتمتع بخبرة تزيد عن **20** عاماً في مختلف الصناعات مثل **التجارة الإلكترونية** والسيارات **والنفط والغاز والأغذية** والأدوية. طوال حياته المهنية، تخصص في **إدارة الهندسة** والابتكار وتطبيق التقنيات الجديدة، باحثاً دائماً عن حلول فعالة **وقابلة للتطوير**. كما أنها قدمت إسهامات مهمة في تقديم منتجات وحلول تعمل على تحسين كل من السلامة والإنتاجية في **البيئات الصناعية المعقدة**.

قد شغل أيضاً مناصب رئيسية، بما في ذلك **المدير الأول للأتمتة والروبوتات في شركة 3M**، حيث قاد فرقاً متعددة الوظائف لتطوير حلول الأتمتة المتقدمة وتنفيذها. في أمازون، قاده دوره كقائد تقني إلى **إدارة المشاريع** التي حسّنت بشكل كبير سلسلة التوريد العالمية، مثل نظام التعبئة شبه الآلي **"SmartPac"** ونظام الانتقاء والتخزين الآلي الذكي الآلي. قد مكّنته مهاراته في إدارة المشاريع والتخطيط التشغيلي وتطوير المنتجات من تحقيق نتائج رائعة في المشاريع الكبيرة.

هو معروف على الصعيد الدولي بإنجازاته في مجال علوم الحاسب الآلي. حاصل على جائزة **Door Desk de Amazon** المرموقة، التي قدمها **Jeff Bezos**، كما حصل على جائزة التميز في سلامة التصنيع، مما يعكس نهجه الهندسي العملي. بالإضافة إلى ذلك، فقد كان **"Bar Raiser"** في شركة أمازون، حيث شارك في أكثر من **100 مقابلة** عمل كمقيّم موضوعي في عملية التوظيف.

كما أنه حاصل على العديد من براءات الاختراع والمنشورات في **مجال الهندسة الكهربائية** والسلامة الوظيفية، مما يعزز تأثيره في **تطوير التقنيات المتقدمة**. قد تم تنفيذ مشاريعها على مستوى العالم، وعلى الأخص في مناطق مثل أمريكا الشمالية وأوروبا واليابان والهند، حيث قادت الشركة تبني الحلول المستدامة في قطاعي **الصناعة والتجارة الإلكترونية**.

أ. Motamarri, Seshu

- مدير أول، تكنولوجيا التصنيع العالمية، 3M، أركنساس، الولايات المتحدة الأمريكية
- مدير قسم الأتمتة والروبوتات في Tyson Foods
- مدير تطوير الأجهزة III، في أمازون
- قائد الأتمتة في شركة Corning Incorporated
- مؤسس وعضو في شركة Quest Automation LLC
- ماجستير العلوم (ماجستير)، الهندسة الكهربائية والإلكترونية في جامعة Houston
- بكالوريوس الهندسة، بكالوريوس الهندسة الكهربائية والإلكترونيات في جامعة Andhra
- شهادة الماكينات، مجموعة TÜV Rheinland Group

بفضل TECH ستتمكن من التعلم
مع أفضل المحترفين في العالم"

هيكل الإدارة

د. Ramón Fabresse, Felipe

- مهندس برمجيات أول في Acurable
- مهندس برمجيات NLP في Intel Corporation
- مهندس برمجيات في CATEC في Indisys
- باحث في مجال الروبوتات الجوية بجامعة إشبيلية
- دكتوراه مع مرتبة الشرف في الروبوتات والأنظمة الذاتية والروبوتات عن بعد من جامعة إشبيلية
- بكالوريوس في هندسة الكمبيوتر من جامعة إشبيلية
- ماجستير في الروبوتات والأتمتة وتكنولوجيا المعلومات من جامعة إشبيلية

الأساتذة

د. Lucas Cuesta, Juan Manuel

- كبير مهندسي البرمجيات والمحللين في Indizen - Believe in Talent
- كبير مهندسي البرمجيات والمحللين في شركة Krell Consulting وشركة IMAGiNA Artificial Intelligence
- مهندس برمجيات Intel Corporation
- مهندس برمجيات في Intelligent Dialogue Systems
- دكتوراه في الهندسة الإلكترونية لأنظمة البيئات الذكية من جامعة البوليتكنيك بمدريد
- بكالوريوس في هندسة الاتصالات في جامعة البوليتكنيك بمدريد
- ماجستير في الهندسة الإلكترونية لأنظمة البيئات الذكية في جامعة البوليتكنيك بمدريد

د. Márquez Ruiz de Lacanal, Juan Antonio

- مطور برمجيات في شركةGTD Defense & Security Solutions
- مطور برمجيات فيSolera Inc
- مهندس من مطور المنتجات في GRVC Sevilla
- مؤسس مشارك في Unmute
- مؤسس مشارك في شركة VR Educa
- التبادل الأكاديمي في الهندسة وريادة الأعمال في جامعة Berkeley في كاليفورنيا
- إجازة في الهندسة الصناعية من جامعة إشبيلية

04

الهيكل والمحتوى

تم تطوير هذه المحاضرة الجامعية من قبل فريق تدريس متخصص قام بتقسيم المنهج إلى مقررين محددين حيث سيكتسب الطلاب معرفة متقدمة في مجال الواقع المعزز والافتراضي والمختلط المطبق على الروبوتات، بالإضافة إلى أنظمة الاتصال والتفاعل مع الروبوتات. ستكون الحالات الحقيقية التي يقدمها فريق التدريس، بالإضافة إلى ملخصات الفيديو لكل موضوع ذات فائدة كبيرة وتطبيقية للطلاب الذين يرغبون في التقدم في هذا القطاع.

مع هذه المحاضرة الجامعية ستحصل على المعرفة اللازمة لتحسين التعرف على العواطف والمشاعر في الروبوت"

الوحدة 1. تطبيق تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز على الروبوتات

1.1. تقنيات غامرة في الروبوتات
1.1.1. الواقع الافتراضي في الروبوتات
2.1.1. الواقع المعزز في الروبوتات
3.1.1. الواقع المختلط في الروبوتات
4.1.1. الفرق بين الحقائق
2.1. بناء البيئات الافتراضية
1.2.1. المواد والقوام
2.2.1. الإضاءة
3.2.1. الصوت والرائحة الافتراضية
3.1. نمذجة الروبوتات في البيئات الافتراضية
1.3.1. النمذجة الهندسية
2.3.1. النمذجة المادية
3.3.1. توحيد النماذج
4.1. نمذجة ديناميكيات وحركية الروبوت: المحركات المادية الافتراضية
1.4.1. المحركات المادية. الأنماط
2.4.1. تكوين محرك الفيزياء
3.4.1. المحركات الفيزيائية في الصناعة
5.1. المنصات والأجهزة الطرفية والأدوات الأكثر استخدامًا في الواقع الافتراضي
1.5.1. مشاهدي الواقع الافتراضي
2.5.1. ملحقات التفاعل
3.5.1. أجهزة الاستشعار الافتراضية
6.1. أنظمة الواقع المعزز
1.6.1. إدخال العناصر الافتراضية في الواقع
2.6.1. أنواع العلامات البصرية
3.6.1. تقنيات الواقع المعزز
7.1. الميتافيرس البيئات الافتراضية للعملاء الأذكياء والأشخاص
1.7.1. إنشاء الصورة الرمزية
2.7.1. الوكلاء الأذكياء في البيئات الافتراضية
3.7.1. بناء بيئات متعددة المستخدمين للواقع الافتراضي/الواقع المعزز
8.1. إنشاء مشاريع الواقع الافتراضي للروبوتات
1.8.1. مراحل تطوير مشروع الواقع الافتراضي
2.8.1. نشر أنظمة الواقع الافتراضي
3.8.1. موارد الواقع الافتراضي
9.1. إنشاء مشاريع الواقع المعزز للروبوتات
1.9.1. مراحل تطوير مشروع الواقع المعزز
2.9.1. نشر مشاريع الواقع المعزز
3.9.1. موارد الواقع المعزز
10.1. التشغيل عن بعد للروبوتات مع الأجهزة المحمولة
1.10.1. الواقع المختلط على الهاتف المحمول
2.10.1. أنظمة غامرة باستخدام أجهزة استشعار الأجهزة المحمولة
3.10.1. أمثلة على المشاريع المتنقلة

الوحدة 2. أنظمة الاتصالات والتفاعل مع الروبوتات

1.2. التعرف على الكلام: الأنظمة العشوائية
1.1.2. النمذجة الصوتية للكلام
2.1.2. نماذج Markov المخفية
3.1.2. النمذجة اللغوية للكلام: N-Gramas, قواعد باكوس-ناور
2.2. التعرف على الكلام: التعلم العميق (Deep Learning)
1.2.2. الشبكات العصبية العميقة
2.2.2. الشبكات العصبية المتكررة
3.2.2. خلايا LSTM
3.2. التعرف على الكلام: التأثيرات البيئية والمحاكاة
1.3.2. الضوضاء المحيطة
2.3.2. التعرف على مكبرات الصوت المتعددة
3.3.2. الاضطرابات في النطق
4.2. الفهم باللغة الطبيعية: الأنظمة الاستدلالية والاحتمالية
1.4.2. التحليل النحوي الدلالي: القواعد اللغوية
2.4.2. الفهم القائم على القواعد الإرشادية
3.4.2. الأنظمة الاحتمالية: الانحدار اللوجستي وSVM
4.4.2. الفهم على أساس الشبكات العصبية
5.2. إدارة الحوار: الاستراتيجيات الاستدلالية/ الترجيحية
1.5.2. نية المحاور
2.5.2. الحوار القائم على النماذج
3.5.2. إدارة الحوار العشوائي: الشبكات الافتراضية

6.2. إدارة الحوار: الاستراتيجيات المتقدمة
1.6.2. أنظمة التعلم المبنية على التعزيز
2.6.2. الأنظمة المبنية على الشبكات العصبية
3.6.2. من الكلام إلى النية في شبكة واحدة
7.2. توليد الاستجابة وتوليف الكلام
1.7.2. توليد الاستجابة: من الفكرة إلى النص المتماسك
2.7.2. تركيب الكلام عن طريق التسلسل
3.7.2. تركيب الكلام العشوائي
8.2. تكييف الحوار ووضعه في سياقه
1.8.2. مبادرة الحوار
2.8.2. التكيف مع المتحدث
3.8.2. التكيف مع سياق الحوار
9.2. الروبوتات والتفاعلات الاجتماعية التعرف على المشاعر وتوليفها والتعبير عنها
1.9.2. نماذج الصوت الاصطناعي: الصوت الآلي والصوت الطبيعي
2.9.2. التعرف على المشاعر وتحليل المشاعر
3.9.2. التوليف الصوتي العاطفي
10.2. الروبوتات والتفاعلات الاجتماعية واجهات متقدمة متعددة الوسائط
1.10.2. مزيج من واجهات الصوت واللمس
2.10.2. التعرف على لغة الإشارة والترجمة
3.10.2. الصور الرمزية المرئية: الترجمة الصوتية إلى لغة الإشارة

"شهادة ستمنحك مفاتيح السوق حتى تتمكن من إبراز عملك في نموذج الأعمال التجارية للتكنولوجيا المطبقة في الطب"

05

منهجية الدراسة

TECH هي أول جامعة في العالم تجمع بين منهجيةدراسات 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 تعلُّم يضع الطالب في مركز العملية الأكاديمية ويمنحه كل الأهمية، متكيّفًا مع احتياجاته ومتخليًا 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 يمكنكحضورها 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 أيضًا 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 حاسوبًا شخصيًا، أو جهازًا 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 استخدامًا 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 أيضًا 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، وبناءً 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 جميعًا 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 التّكرار 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 يسمى 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، والدردشة ومؤتمرات الفيديو)

وبالمثل، سيسمح هذا الحرم الجامعي الافتراضي المتكامل للغاية لطلاب TECH بتنظيم جداولهم الدراسية وفقًا لتوافرهم الشخصي أو التزامات العمل.
وبهذه الطريقة، سيتمكنون من التحكم الشامل في المحتويات الأكاديمية وأدواتهم التعليمية، وفقًا 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. يركزمنهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح للطالب 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 حافزًا مهمًا للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

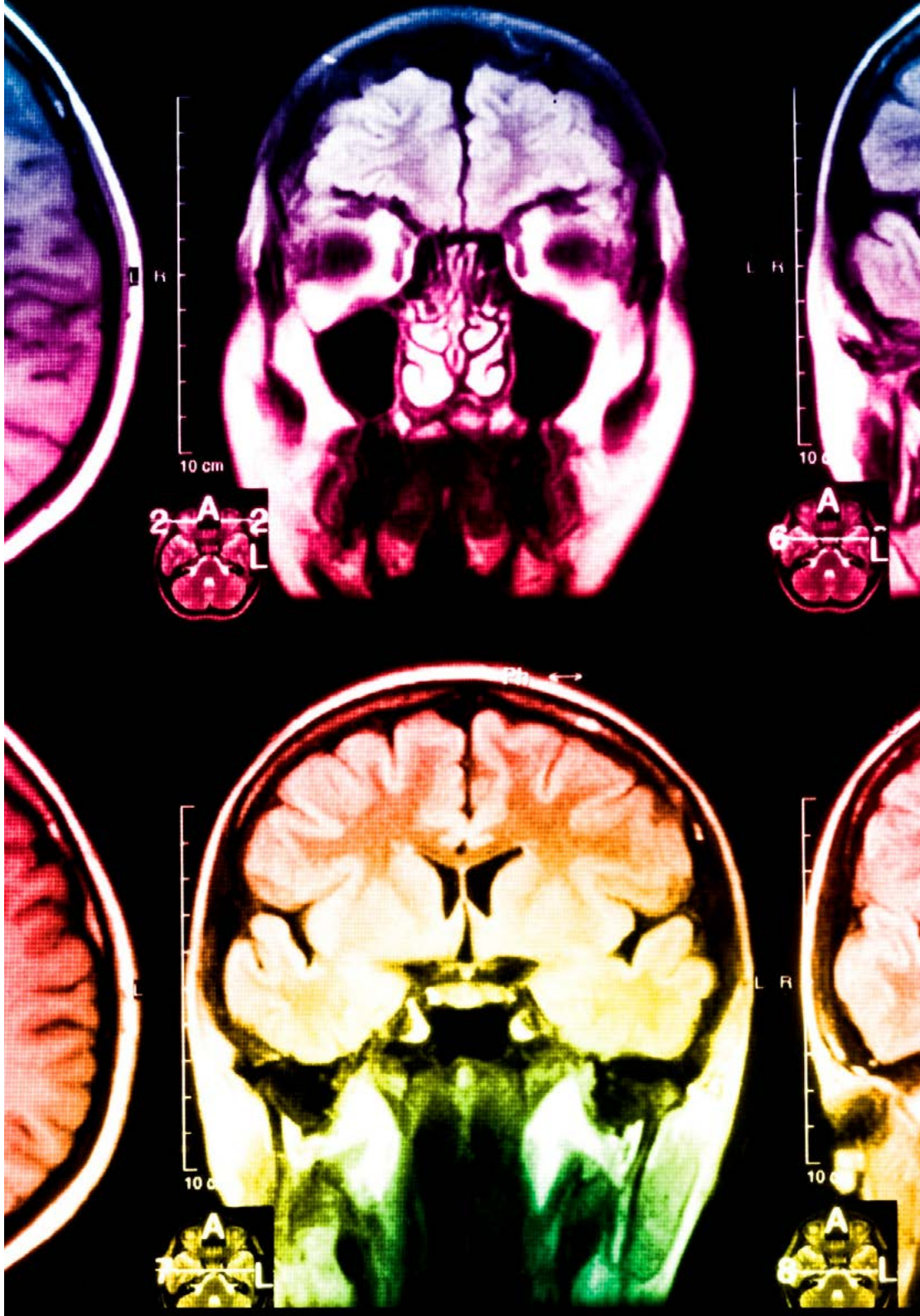
المنهجية الجامعية الأفضل تصنيفاً من قبل طلابها

نتائج هذا النموذج الأكاديمي المبتكريمكن ملاحضته في مستويات الرضا العام لخريجي TECH.

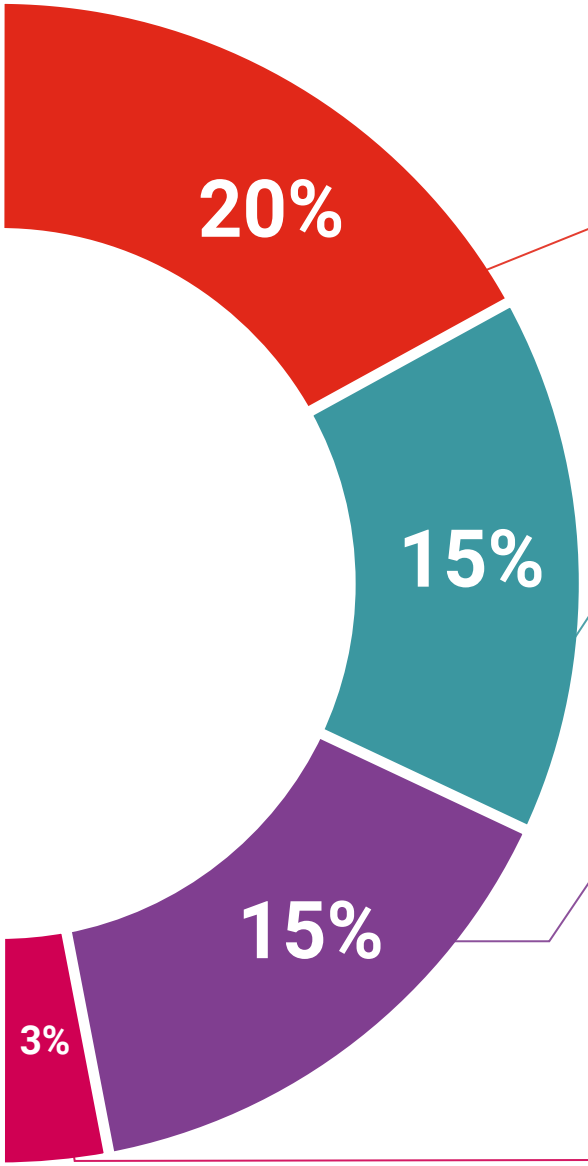
تقييم الطلاب لجودة التدريس، وجودة المواد، وهيكل الدورة وأهدافها ممتاز. ليس من المستغرب أن تصبح الجامعة الأعلى تقييماً من قِبل طلابها على منصة المراجعات Trustpilot، حيث حصلت على 4.9 من 5.

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"ستتمكن من التعلم مع مزايا الوصول إلى بيئات 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، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا حقًا.

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 مايكروسوف 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 وتدريسها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.

الاختبار وإعادة الاختبار

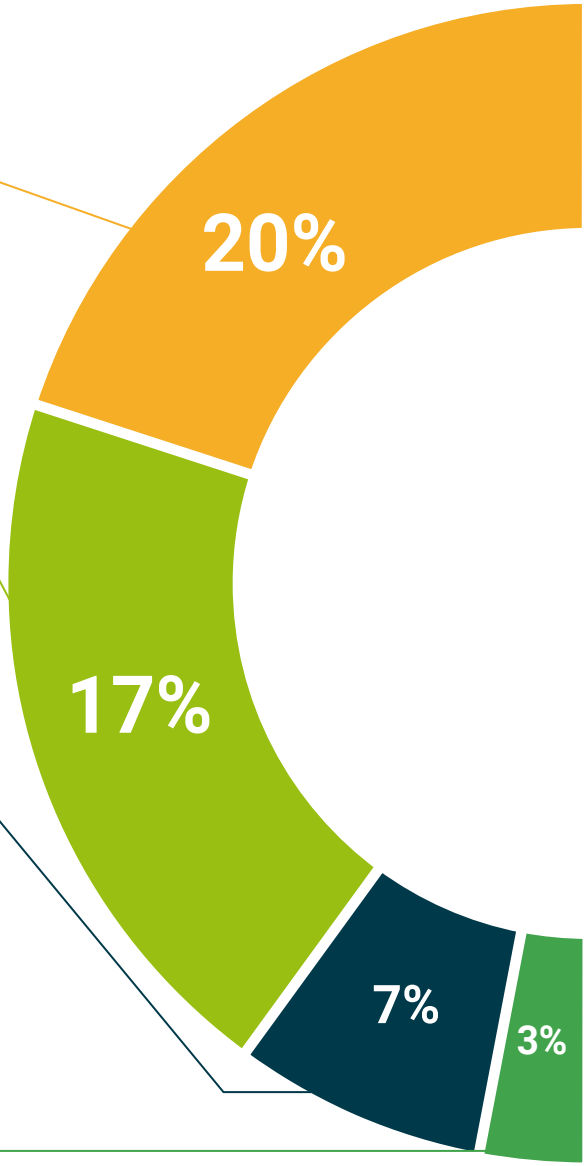
نقوم بتقييم وإعادة تقييم معرفتك بشكل دوري طوال فترة البرنامج. نقوم بذلك على 3 من 4 مستويات من هرم ميلر.

المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم.
إن ما يسمى **التعلم 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.



06

المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في أنظمة التفاعل بين الإنسان والآلة بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي **المحاضرة الجامعية في أنظمة التفاعل بين الإنسان والآلة على** البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

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

إن المؤهل الصادرعن **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: **المحاضرة الجامعية في أنظمة التفاعل بين الإنسان والآلة**

طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**

مدة الدراسة: **6 أسابيع**

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

أنظمة التفاعل بين الإنسان والآلة

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

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص مصحوبًا دائمًا بالمؤهل الجامعي التمكيني الصادر عن السلطات المختصة بالإعتماد للممارسة المهنية في كل بلد.

*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.

tech الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

أنظمة التفاعل بين الإنسان والآلة

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

محاضرة جامعية

أنظمة التفاعل بين الإنسان والآلة

tech الجامعة التيكنولوجية