

محاضرة جامعية تكامل أنظمة الميكاترونك



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية تكامل أنظمة الميكاترونك

« طريقة التدريس: 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.techtute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/mechatronic-systems-integration

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 20

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

المقدمة

أدى دمج أنظمة الميكاترونك إلى إحداث ثورة أدت إلى ما يسمى بالصناعة 4.0، التي تتميز بدمج الأدوات الرقمية في عمليات التصنيع الميكانيكية واليدوية. هكذا أحدثت الصناعة 4.0 تحولاً في الشركات في هذا المجال، والتي تسعى الآن إلى الجمع بين تقنيات الإنتاج المتقدمة والتقنيات الذكية. في هذا السياق، صممت TECH برنامجاً أكاديمياً يستند إلى أحدث الاتجاهات في مجال تكامل الأنظمة الميكاترونك الذي يستجيب للاحتياجات الحالية للشركات في هذا القطاع. يتميز هذا المؤهل العلمي، الذي يتم 100% عبر الإنترنت، بدمج جميع معدات التحكم في التحكم في العمليات من خلال الاتصالات الصناعية.





بفضل هذه المحاضرة الجامعية سوف تتقن دمج الأنظمة
الميكاترونيك. سجّل الآن وكن في طليعة الصناعة 4.0"



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في تكامل أنظمة الميكاترونك على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدائثة في السوق، أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير دراسات حالة يقدمها خبراء في تكامل أنظمة الميكاترونك
- ♦ جمع المعلومات المحدثة والتطبيقية المتعلقة بال تخصصات الضرورية من أجل الممارسة المهنية، والتي تشكل جزءاً من المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي صمم بها
- ♦ 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

لقد أعادت الصناعة 4.0 ابتكار طريقة تصميم الشركات لمنتجاتها وتصنيعها وتوزيعها بالكامل. تتبنى الشركات الآن استخدام التقنيات الجديدة في جميع عملياتها. هذا يحقق فوائد مثل تحسين الكفاءة والاستجابة للعملاء. بالتالي، فهم يبحثون عن متخصصين على مستوى عالٍ من المعرفة في مجال تكامل الأنظمة الميكاترونك.

من هذا المنطلق، صممت TECH منهجاً مبتكراً يهدف إلى دمج معدات التحكم المختلفة التي تدخل في أنظمة الميكاترونك. من خلال موارد هذا التدريب، سيتمكن الخريجون من إتقان تقنيات التصنيع الجديدة وتشغيل لوحات التشغيل بفعالية.

علاوة على ذلك، وبفضل المنهجية التي تستخدمها هذه الشهادة الجامعية 100% عبر الإنترنت، سيتمكن الطلاب من إكمال البرنامج بسهولة. بالإضافة إلى ذلك، سيتم دعم المنهج الدراسي بنظام تعليمي مبتكر يعتمد على إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning) لضمان إتقان جوانبه المختلفة. وفي الوقت نفسه، تختلط عملية التعلم بالمواقف الحقيقية بحيث يتم اكتساب المعرفة بطريقة طبيعية وتدرجية، دون بذل جهد إضافي في الحفظ.

ادرس مع أكثر أعضاء هيئة التدريس
المرموقين في مجال الميكاترونكس"



مع TECH، ستحصل على أدوات تكامل البيانات التي تضمن لك النجاح في وظائفك اليومية.

بفضل هذه المحاضرة الجامعية ستتمكن من اقتراح تحسينات في جودة معدات الإنتاج وتقديم حلول ذكية.

سجل واتقن شبكات الاتصالات الصناعية من أجل شبكة فعالة وآمنة"



البرنامج يضم أعضاء هيئة تدريس محترفين يصون 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، سيتم مساعدته بنظم فيديو تفاعلية مبتكرة من، صنع خبراء مشهورين.



الأهداف

ستسمح هذه المحاضرة الجامعية للطلاب باكتساب الكفاءات اللازمة لتحديث مهاراتهم في المهنة بعد دراسة الجوانب الرئيسية لتكامل الأنظمة الميكاترونك بتعمق. بالإضافة إلى ذلك، ستتم معالجة شبكات الاتصالات الرئيسية الموجودة حالياً لدمجها لاحقاً في الأنظمة الميكاترونك. كل هذا، من خلال منهجية إلكترونية 100% عبر الإنترنت وبدعم من هيئة تدريس ذات خبرة كبيرة وسمعة دولية.



امنح حياتك المهنية الدفعة التي تحتاجها وتخصص
في قطاع تكامل الأنظمة الميكاترونيك"



الأهداف العامة



- ♦ تحديد نماذج التصنيع المتكاملة المختلفة الموجودة في الصناعة
- ♦ لإثبات إمكانيات تكامل النظام من خلال الاتصالات الصناعية
- ♦ فحص الاحتمالات المختلفة لمراقبة العمليات الحالية
- ♦ تحليل أنظمة التصنيع المتكاملة الجديدة
- ♦ تطوير أنظمة التصنيع المتكاملة

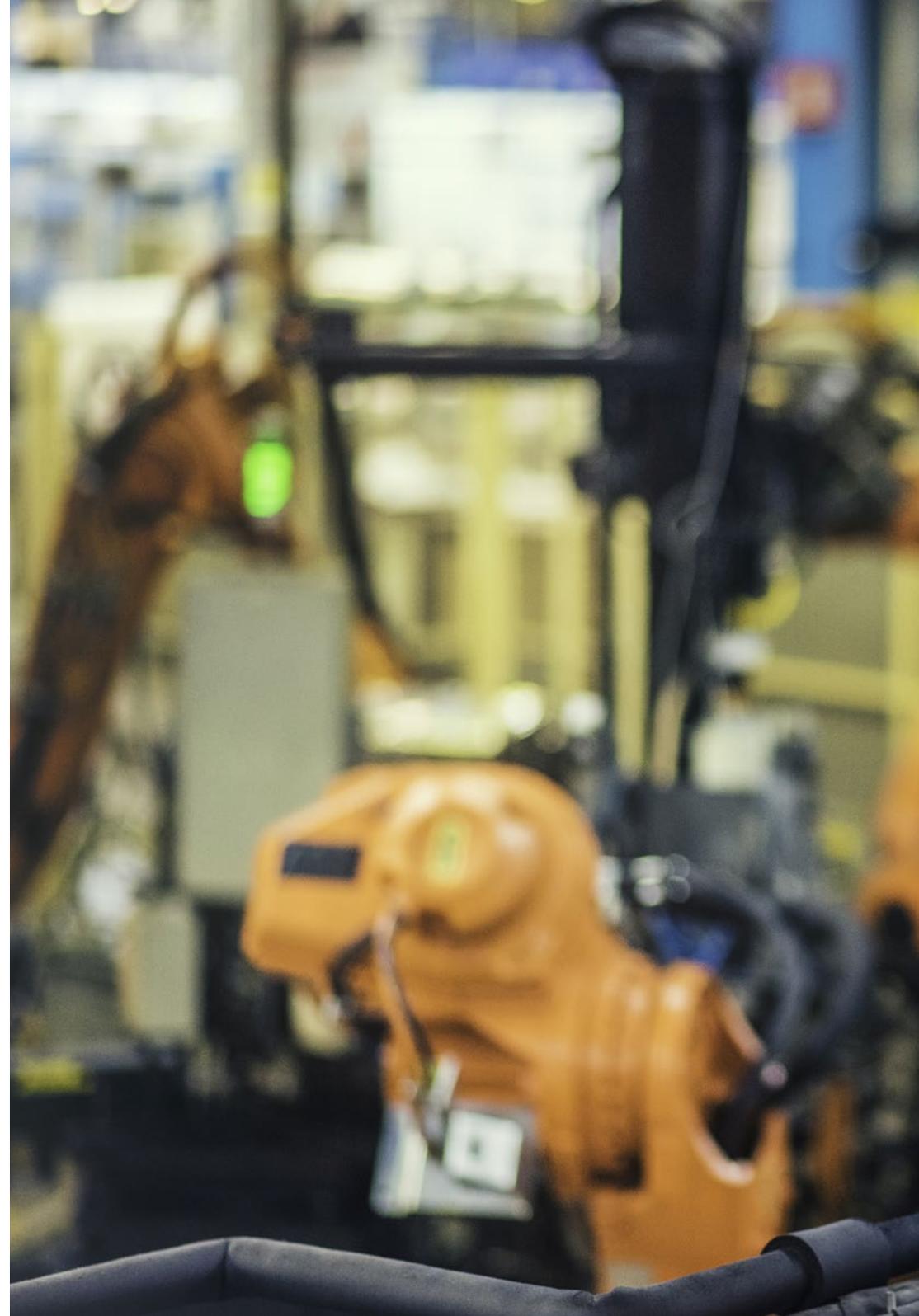


الأهداف المحددة



- تقييم إمكانيات التصنيع المتكامل الموجودة حالياً
- تحليل الأنواع المختلفة من شبكات الاتصال المتاحة وتقييم أي نوع من شبكات الاتصال هو الأنسب في سيناريوهات معينة
- فحص أنظمة واجهة الإنسان والآلة التي تسمح بالتحكم المركزي ومراقبة العمليات والتحقق من تشغيلها
- أساسيات تكنولوجيات التصنيع الجديدة القائمة على الصناعة 4.0
- دمج معدات التحكم المختلفة المشاركة في أنظمة الميكاترونك

قم بتوجيه ملفك المهني نحو الميكاترونكس
بفضل هذه المحاضرة جامعية"



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

بالإضافة إلى منهجية التدريس عبر الإنترنت، تضم هذه المحاضرة الجامعية هيئة تدريس مرموقة مكونة من مهنيين متخصصين في الأنظمة الميكاترونك. بهذه الطريقة، سيتمكن الطالب من التعمق في هذا المجال مع مرافقة خبراء بارزين في هذا المجال. كما سيكتسب الطلاب أيضاً معرفة مفيدة سيكونون قادرين على تطبيقها في حياتهم المهنية منذ البداية، حيث أن تركيز هذا المؤهل العلمي بشكل بارز.



اكتساب المعرفة والمهارات اللازمة للشروع
في قطاع تكامل الأنظمة الميكاترونيك"



هيكـل الإدارة

د. López Campos, José Ángel

- ♦ متخصص في التصميم والمحاكاة العددية للأنظمة الميكانيكية
- ♦ مهندس حسابات في ITERA TÉCNICA S.L
- ♦ دكتوراه في الهندسة الصناعية من جامعة Vigo
- ♦ ماجستير في الهندسة السيارات من جامعة Vigo
- ♦ ماجستير في هندسة المركبات التنافسية من جامعة Antonio de Nebrija
- ♦ أخصائي جامعي في FEM من جامعة Politécnica في مدريد
- ♦ بكالوريوس في الهندسة الميكانيكية من جامعة Vigo



الأساتذة

أ. Bretón Rodríguez, Javier

- ♦ أخصائي هندسة صناعية
- ♦ مهندس تقني صناعي في شركة FLUNCK S.A
- ♦ مهندس تقني صناعي في وزارة التعليم والعلوم في حكومة إسبانيا
- ♦ محاضر جامعي في مجال هندسة النظم والأتمتة في جامعة La Rioja
- ♦ مهندس تقني صناعي من جامعة Zaragoza
- ♦ مهندس صناعي من جامعة La Rioja
- ♦ محاضرة جامعية في الدراسات المتقدمة والكفاءة البحثية في مجال الإلكترونيات



الهيكل والمحتوى

قد تم تصميم المنهج الدراسي بناءً على متطلبات تكامل الأنظمة الميكاترونيك، وفقاً للمتطلبات المقترحة من قبل فريق التدريس في هذا البرنامج. هكذا تم وضع منهج يقدم تحليلاً لنماذج التصنيع المتكاملة المختلفة الموجودة في الصناعة. بالإضافة إلى ذلك، يتم تطوير أنظمة المراقبة والتحكم بشكل أكبر لإضفاء الطابع المركزي على العمليات. كما يتم تناول حزم SCADA لكل من جمع البيانات وإعداد التقارير عن بُعد.



المنهج الدراسي الذي وضعه الخبراء والمحتوى
الجيد هو مفتاح نجاحك في التعلم"



الوحدة 1. تكامل أنظمة الميكاترونك

- 1.1 أنظمة التصنيع المتكاملة
 - 1.1.1 أنظمة التصنيع المتكاملة
 - 2.1.1 الاتصالات الصناعية في تكامل الأنظمة
 - 3.1.1 دمج معدات التحكم في عمليات الإنتاج
 - 4.1.1 نموذج الإنتاج الجديد: الصناعة 4.0
- 2.1 شبكات الاتصالات الصناعية
 - 1.2.1 الاتصالات الصناعية، التطور
 - 2.2.1 هيكل الشبكات الصناعية
 - 3.2.1 الوضع الحالي للاتصالات الصناعية
- 3.1 شبكات الاتصال على مستوى الواجهة البينية مع العملية
 - 1.3.1 AS-i: العناصر
 - 2.3.1 وصلة IO-Link: العناصر
 - 3.3.1 تكامل الفرق
 - 4.3.1 معايير الاختيار
 - 5.3.1 أمثلة تطبيقية
- 4.1 شبكات الاتصالات على مستوى القيادة والتحكم
 - 1.4.1 شبكات الاتصالات على مستوى القيادة والتحكم
 - 2.4.1 بروفيبوس: العناصر
 - 3.4.1 كانبوس: العناصر
 - 4.4.1 تكامل المعدات
 - 5.4.1 معايير الاختيار
 - 6.4.1 أمثلة تطبيقية
- 5.1 شبكات اتصال مركزية على مستوى الإشراف والقيادة المركزية
 - 1.5.1 الشبكات على مستوى الإشراف والقيادة المركزية
 - 2.5.1 بروفينيت: العناصر
 - 3.5.1 إيثرات: العناصر
 - 4.5.1 تكامل المعدات
 - 5.5.1 أمثلة تطبيقية
- 6.1 أنظمة مراقبة العمليات والتحكم فيها
 - 1.6.1 أنظمة مراقبة العمليات والتحكم فيها
 - 2.6.1 الواجهات بين الإنسان والآلة (HMI)
 - 3.6.1 أمثلة على الاستخدام

- 7.1. لوحات المشغل
 - 1.7.1. لوحة المشغل كواجهة بين الإنسان والآلة
 - 2.7.1. الألواح الغشائية
 - 3.7.1. لوحات اللمس
 - 4.7.1. إمكانيات الاتصال بلوحات التشغيل
 - 5.7.1. معايير الاختيار
 - 6.7.1. أمثلة تطبيقية
- 8.1. المجموعات في SCADA
 - 1.8.1. حزم SCADA كواجهة بين الإنسان والآلة
 - 2.8.1. معايير الاختيار
 - 3.8.1. أمثلة تطبيقية
- 9.1. الصناعة 0.4 التصنيع الذكي
 - 1.9.1. الصناعة 4.0
 - 2.9.1. الهندسة المعمارية للمصانع الجديدة
 - 3.9.1. تقنيات الصناعة 4.0
 - 4.9.1. أمثلة على التصنيع القائم على الصناعة 4.0
- 10.1. مثال تطبيقي لدمج المعدات في عملية مؤتمتة
 - 1.10.1. وصف العملية المراد أتمتتها
 - 2.10.1. اختيار معدات التحكم
 - 3.10.1. تكامل الفرق

”
برنامج مصمم على أساس أحدث الاتجاهات
والتقنيات الأكثر تقدماً. سجل الآن!“



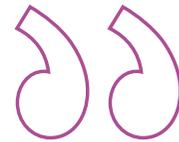
المنهجية

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 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.

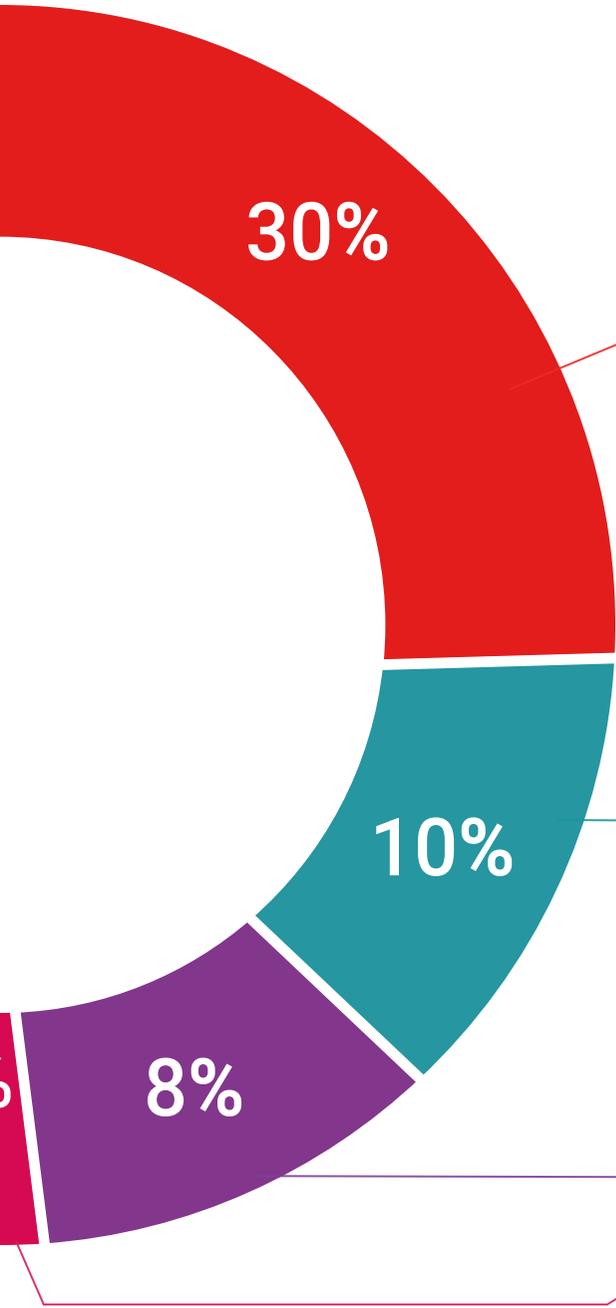
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 بالبحر، 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 وملموماً 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 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

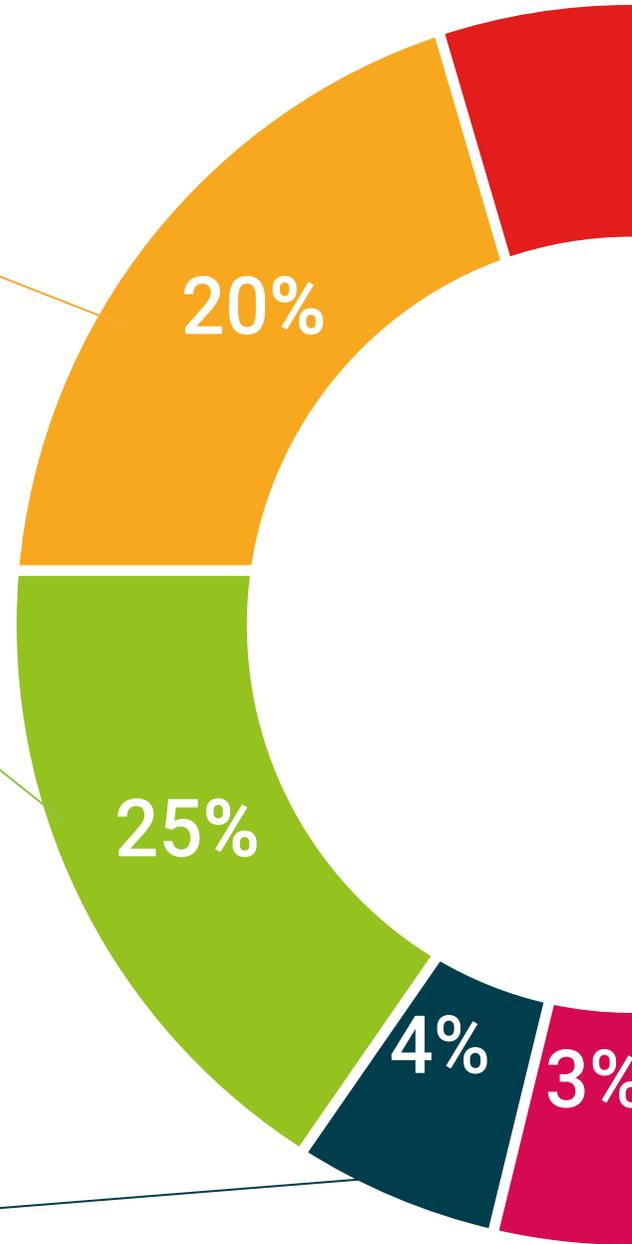
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

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 المحاضرة الجامعية في تكامل أنظمة الميكاترونك، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية صادر 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 تكامل أنظمة الميكاترونك على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائثة 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: المحاضرة الجامعية في تكامل أنظمة الميكاترونك

طريقة التدريس: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الابتكار

الجامعة
التيكنولوجية
tech

محاضرة جامعية

تكامل أنظمة الميكاترونك

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

التدريب الافتراضي

المؤسسات

المعرفة

الحاضر

الجودة

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية تكامل أنظمة الميكاترونيك