شهادة الخبرة الجامعية

الأنظمة الإلكترونية المدمجة

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

شهادة الخبرة الجامعية

الأنظمة الإلكترونية المدمجة

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أشهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-embedded-electronic-systems**

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

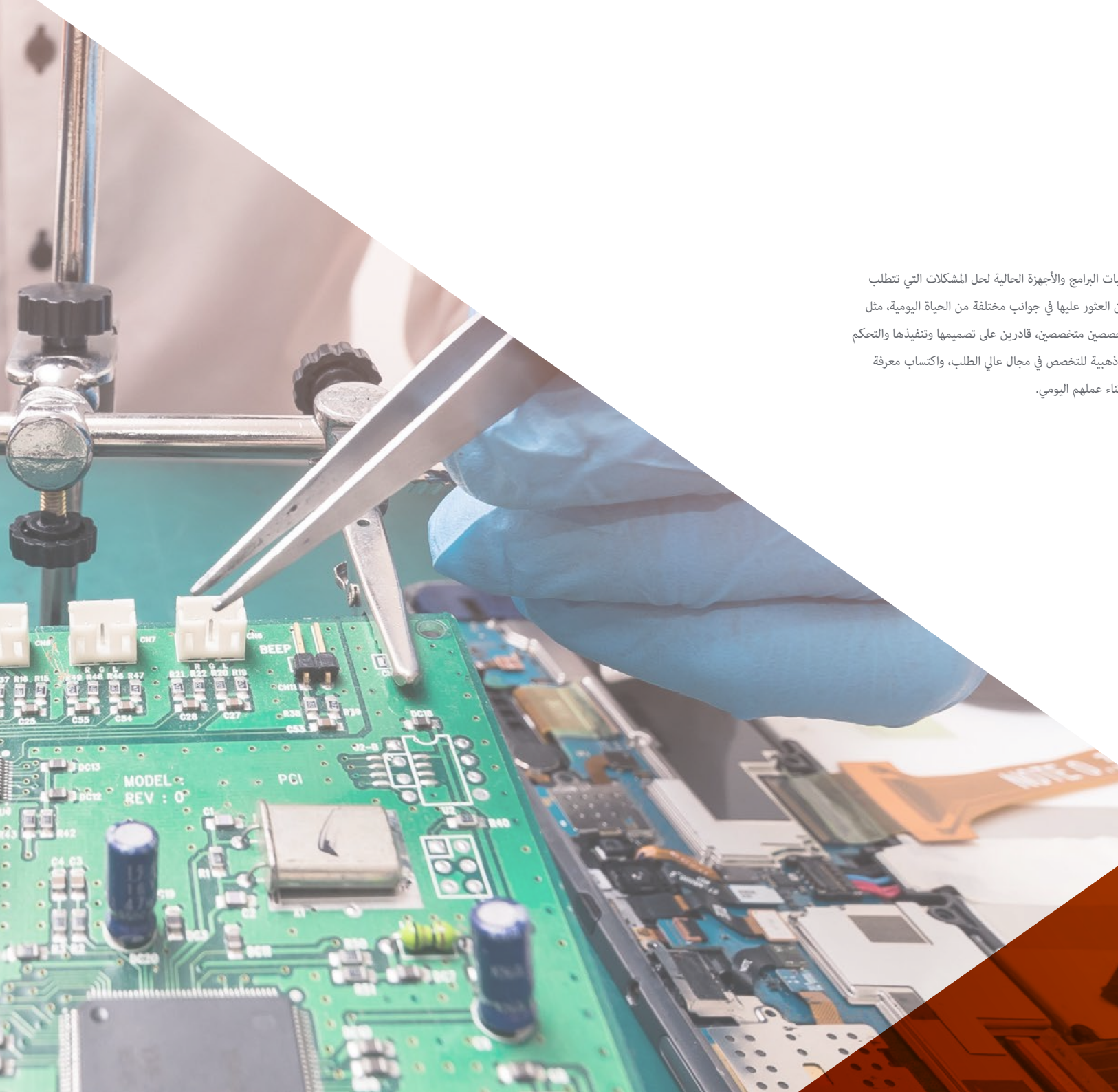
02
الأهداف
صفحة 8

03
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 12

04
الهيكل والمحتوى
صفحة 16

05
المنهجية
صفحة 22

06
المؤهل العلمي
صفحة 30



01
المقدمة

تعمل الأنظمة الإلكترونية المدمجة، والتي تسمى أيضًا المضمنة، على تطوير تقنيات البرامج والأجهزة الحالية لحل المشكلات التي تتطلب معالجة الإشارات في الوقت الفعلي. وهي تستخدم على نطاق واسع اليوم ويمكن العثور عليها في جوانب مختلفة من الحياة اليومية، مثل عداد التاكسي أو نظام التحكم في الوصول. يتطلب استخدامها المعتاد وجود متخصصين متخصصين، قادرين على تصميمها وتنفيذها والتحكم فيها وإصلاحها إذا لزم الأمر. لهذا السبب، توفر TECH لمحترفي الهندسة فرصة ذهبية للتخصص في مجال عالي الطلب، واكتساب معرفة محددة حول الأنظمة الإلكترونية المدمجة التي يمكنهم وضعها موضع التنفيذ أثناء عملهم اليومي.

إذا كنت شغوفًا بالهندسة الإلكترونية وتبحث عن فرصة للتخصص في الأنظمة المدمجة، فهذا هو برنامجك"

لقد عزز التقدم التكنولوجي وجود تطبيقات وأدوات متعددة تسهل حياة الناس اليومية. تشتغل العديد من هذه الآليات في الوقت الفعلي، وبالتالي تتطلب أنظمة مدمجة لتعمل. بالتفكير في الحاجة إلى تخصص المهندسين في هذا المجال، صممت TECH شهادة الخبرة الجامعية في الأنظمة الإلكترونية المدمجة والتي تعتزم من خلالها تقديم تدريب متميز يمكن أن يضعهم في طليعة مهنتهم. برنامج المستوى الأعلى، صممه خبراء في هذا المجال، وستجد فيه جميع الموارد النظرية والعملية اللازمة لتطوير تلك المهارات التي تسمح لك بالتميز في قطاع مزدهر.

يغطي المنهج الدراسي هذا الخبير الجامعي القضايا الأساسية المتعلقة بالأنظمة المدمجة، ولكنه يغطي أيضًا تصميم الأنظمة الإلكترونية، والتي ستسمح، على سبيل المثال، بفحص أغلفة الأجهزة الإلكترونية بمستوى عالٍ بشكل متزايد من التكامل. وبالمثل، فهو يشمل دراسة Smart Grids أو الشبكات الكهربائية الذكية ونشر التقنيات التي تتكون منها، والتي ستسمح بإدارة تدفقات الطاقة بشكل أكثر كفاءة، والتكيف بطريقة أكثر ديناميكية مع التغيرات في العرض والطلب على الطاقة. .

شهادة الخبرة الجامعية 100٪ عبر الإنترنت والتي ستسمح للطلاب بتوزيع وقت دراستهم، لأنهم غير مشروطون بجداول زمنية ثابتة أو يحتاجون إلى الانتقال إلى مكان مادي آخر، والقدرة على الوصول إلى جميع المحتويات في أي وقت من اليوم، وتحقيق التوازن بين العمل والحياة الشخصية مع الأكاديمية.

تحتوي **شهادة الخبرة الجامعية في الأنظمة الإلكترونية المدمجة** على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

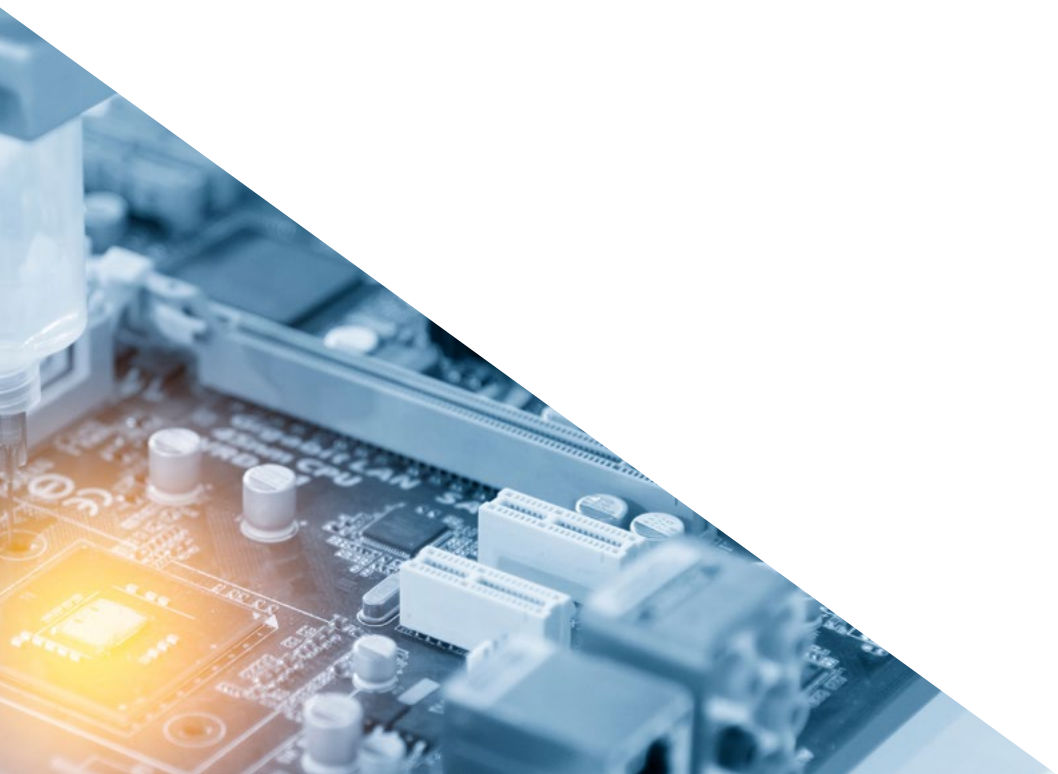
- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الهندسة
- تجمع المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي صممت بها معلومات علمية وعملية حول التخصصات الضرورية للممارسة المهنية
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزها على المنهجيات المبتكرة في الأنظمة الإلكترونية المدمجة
- 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 التقدم في عالم الهندسة يعني أنه يتعين على المهنيين التكيف مع التغييرات الجديدة من خلال برامج مثل هذا البرنامج"

اتتم شهادة الخبرة الجامعية هذه وقم بزيادة خيارات التوظيف لديك في وقت قصير"

قم بالتسجيل في شهادة الخبرة الجامعية هذه واحصل على وصول غير محدود إلى جميع موارده النظرية والعملية.

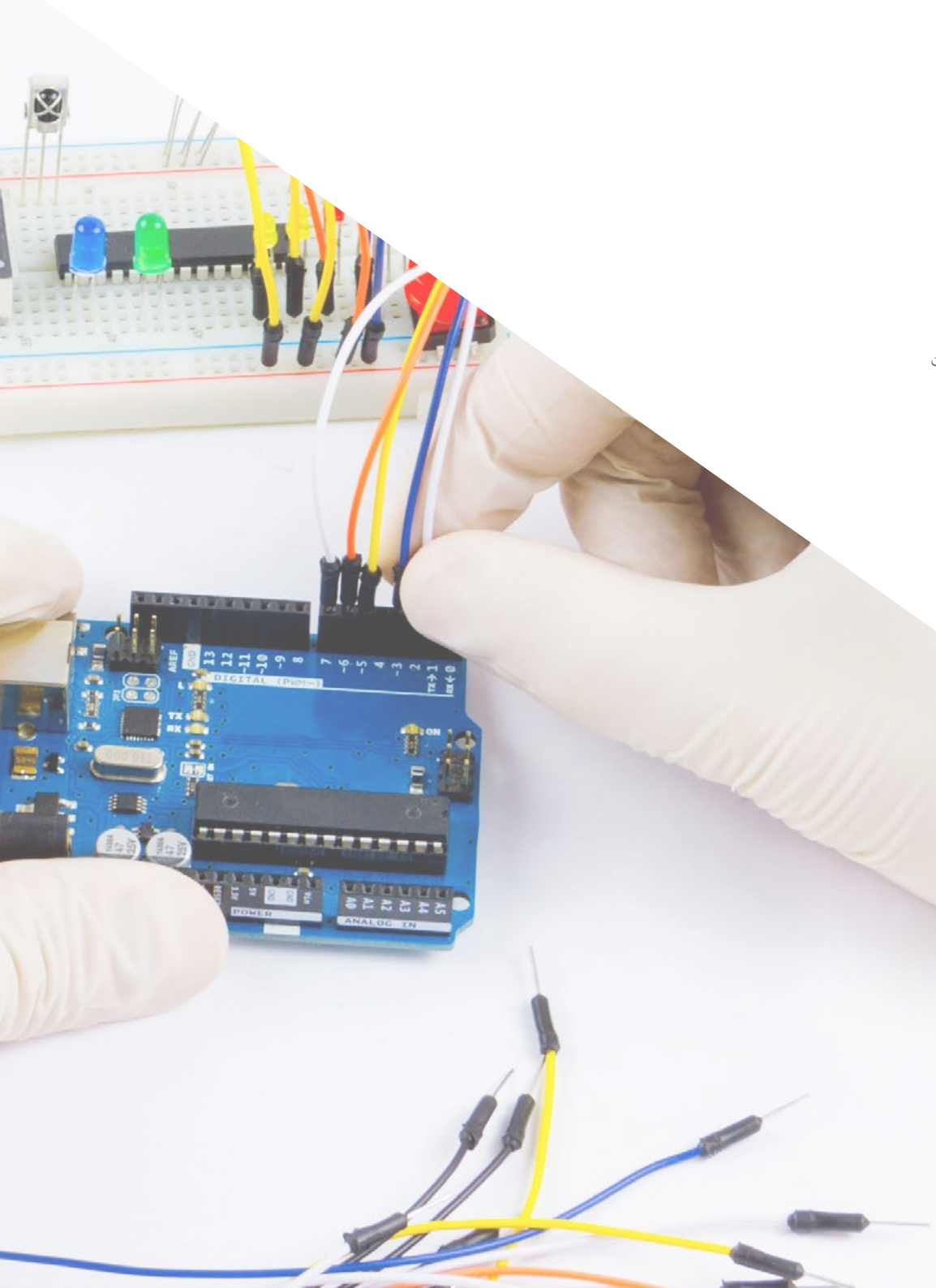
TECH هي جامعة ذات رؤية دولية، وبالتالي تقدم لطلابها برنامجًا عالي المستوى يمكنهم من خلاله التنافس في بيئة معولمة.



يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال هندسة الأنظمة الإلكترونية يصبون في هذا البرنامج خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة.

بفضل محتوى البرنامج من الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية، سوف يسمحون للمهني بتعلم سياقي، أي بيئة محاكاة ستوفر دراسة غامرة مبرمجة للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على الطالب من خلاله محاولة حل مواقف الممارسة المهنية المختلفة التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



02

الأهداف

الهدف الرئيسي لهذا البرنامج في الأنظمة الإلكترونية المدمجة من TECH هو مساعدة الطلاب على أن يصبحوا مهندسين إلكترونيين أصليين، قادرين على ابتكار أدوات وتطبيقات مفيدة جدًا للاستخدام اليومي للأشخاص. ولتحقيق هذه الغاية، يقدم لهم برنامجًا أكاديميًا غنيًا، حيث سيجدون أحدث المعلومات حول تصميم الأنظمة الإلكترونية وكفاءة الطاقة، وكذلك حول خصوصيات الأنظمة المدمجة.

معرفة خصائص الأنظمة الإلكترونية المدمجة ستوفر لك جودة إضافية في عملك كمهندس"

الأهداف العامة

- تحليل التقنيات الحالية لتنفيذ شبكات الاستشعار
- تحديد المتطلبات الآنية للأنظمة المدمجة
- تقييم أوقات معالجة الرقائق الإلكترونية
- اقتراح حلول مكيفة مع المتطلبات المحددة لإنترنت الأشياء
- تحديد مراحل النظام الإلكتروني
- تحليل مخططات النظام الإلكتروني
- تطوير مخططات النظام الإلكتروني عن طريق المحاكاة الافتراضية لسلوكه
- فحص سلوك النظام الإلكتروني
- تصميم دعم تنفيذ نظام إلكتروني
- تنفيذ نموذج أولي للنظام الإلكتروني
- الاختبار والتحقق من صحة النموذج الأولي
- اقتراح النموذج الأولي للتسويق
- تحديد مزايا نشر *Smart Grids* (الشبكات الذكية)
- تحليل كل من التقنيات التي تعتمد عليها *Smart Grids* (الشبكات الذكية)
- فحص المعايير وآليات السلامة الصالحة *Smart Grids* (الشبكات الذكية)

الأهداف المحددة

الوحدة 1. الأنظمة المضمنة (المدمجة)

- تحليل منصات الأنظمة المدمجة الحالية، مع التركيز على تحليل الإشارات وإدارة إنترنت الأشياء
- تحليل تنوع أجهزة المحاكاة لتكوين الأنظمة المدمجة الموزعة
- إنشاء شبكات استشعار لاسلكية
- التحقق من مخاطر اختراق شبكة الاستشعار وتقييمها
- معالجة وتحليل البيانات باستخدام منصات النظام الموزعة
- برمجة الرقائق الإلكترونية
- تحديد الأخطاء في نظام حقيقي أو وهمي وتصحيحها

الوحدة 2. تصميم النظام الإلكتروني

- تحديد المشاكل المحتملة في توزيع العناصر الدائرية
- تحديد المراحل اللازمة للدائرة الإلكترونية
- تقييم المكونات الإلكترونية التي ستستخدم في التصميم
- محاكاة سلوك جميع المكونات الإلكترونية
- إظهار التشغيل الصحيح للنظام الإلكتروني
- نقل التصميم إلى لوحة الدوائر المطبوعة (PCB)
- تنفيذ النظام الإلكتروني وتجميع الوحدات التي تتطلب ذلك
- تحديد نقاط الضعف المحتملة في التصميم

الوحدة 3. كفاءة الطاقة *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

- تطوير الخبرة في مجال كفاءة الطاقة والشبكات الذكية
- تحديد الحاجة إلى نشر *Smart Grids* (الشبكات الذكية)
- تحليل تشغيل *Smart Meter* (العداد الذكي) وحاجته في *Smart grid* (الشبكات الذكية)
- تحديد أهمية إلكترونيات الطاقة في مختلف هياكل الشبكة
- تقييم مزايا وعيوب إدماج المصادر المتجددة وأنظمة تخزين الطاقة
- دراسة أدوات الأتمتة والتحكم اللازمة في الشبكات الذكية
- تقييم آليات الأمان التي تسمح بتحويل *Smart Grids* (الشبكات الذكية) إلى شبكات موثوقة

> تعلم كيفية تصميم الشبكات الذكية وأدخل إلى سوق العمل الذي يتوسع بشكل واضح"

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

إن معلمي شهادة الخبرة الجامعية ل TECH هم محترفون يتمتعون بخبرة واسعة في مجال الأنظمة الإلكترونية المدمجة، ولكن أيضًا على المستوى التعليمي والبحثي. أشخاص مؤهلون ملتزمون بجودة التدريس، وقد ابتكروا أفضل خطة أكاديمية في السوق حتى يتمكن الطلاب من التخصص في قطاع يتطلب متخصصين يتمتعون بمعرفة واسعة بالموضوع والمهارات اللازمة لوضع كل ما تعلموه موضع التنفيذ.

فريق تدريسي سيبذل قصارى جهده لمساعدتك على التحسن في هذا المجال"

هيكل الإدارة

أ. Casares Andrés, María Gregoria

- أستاذة مشاركة جامعة Carlos III بمدريد
- بكالوريوس في علوم الكمبيوتر من جامعة مدريد التقنية
- دكتوراه في جامعة مدريد التقنية
- دكتوراه في جامعة Carlos III بمدريد
- مقيمة وصانعة الدورات OCW بجامعة Carlos III بمدريد
- مرشدة المقررات في المعهد الوطني لتقنيات التعليم وتدريب المعلمين
- تقنيي الدعم في وزارة التربية والتعليم المديرية العامة ثنائية اللغة وجودة التعليم لمنطقة مدريد
- مدرسة ثانوي تخصص علوم الحاسب الآلي
- أستاذة مشاركة بجامعة Pontificia de Comillas
- خبيرة مدرسة في منطقة مدريد
- محللة/مدير المشروع في مقترح البرمجيات ب Banco Urquijo
- محللة البرمجيات ب ERIA

الأساتذة

أ. Escandel Varela, Lorena

- تقني دعم للبحث في المشروع المسمى:»نظام لتوفير واستهلاك محتوى الوسائط المتعددة عالية الدقة في وسائل النقل الجماعي للركاب على أساس تقنية LIFI لنقل البيانات" من جامعة Carlos III بمدريد
- أخصائية العلوم الإلكترونية، في Emprestur، وزارات السياحة، كوبا
- أخصائي العلوم الإلكترونية في UNE، شركة الكهرباء، كوبا
- أخصائي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، شركة Almacenes Universales S.A، كوبا
- أخصائي الاتصالات اللاسلكية في القاعدة الجوية Santa Clara، كوبا
- هندسة الاتصالات والإلكترونيات في الجامعة المركزية»Marta Abreu" بمدينة de las Villas, Santa Clara، كوبا
- ماجستير في الأنظمة الإلكترونية وتطبيقاتها في جامعة Carlos III بمدريد: الحرم الجامعي Leganés، مدريد
- طالبة دكتوراه في الهندسة الكهربائية، الإلكترونية والآلية في قسم التكنولوجيا الإلكترونية. جامعة Carlos III بمدريد: الحرم الجامعي Leganés

د. Fernández Muñoz, Javier

- أستاذ جامعي دائم جامعة Carlos III بمدريد
- دكتوراه في الهندسة المعلوماتية من جامعة Carlos III بمدريد
- بكالوريوس في المعلوماتية من جامعة مدريد التقنية

د. García Vellisca, Mariano Alberto

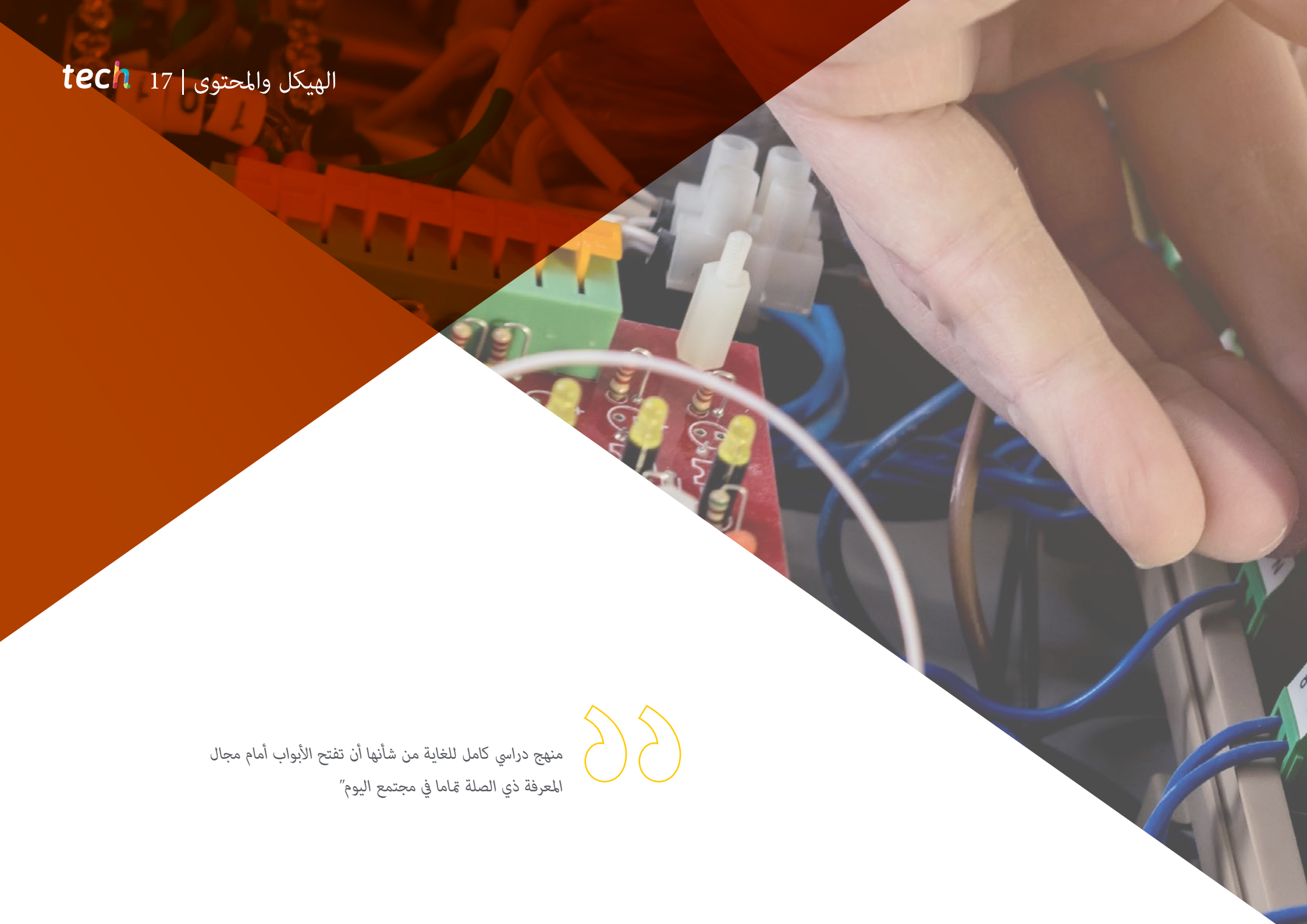
- أستاذ التدريب المهني في IES Moratalaz
- دكتوراه في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة مدريد التقنية
- متعاون في Discovery Research-CTB Program. جامعة مدريد التقنية
- كبير مسؤولي الأبحاث في مجموعة أبحاث BCI-NE بالجامعة Essex، المملكة المتحدة
- موظف البحوث في مركز التكنولوجيا الطبية الحيوية التابع لجامعة مدريد التقنية
- مهندس إلكتروني في Tecnología GPS S.A.
- مهندس إلكتروني في Relequick S.A.
- مهندس الكتروني من جامعة كومبلوتنسي بمدريد
- ماجستير في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة مدريد التقنية

رحلة مثيرة للنمو المهني مصممة لإبقائك مهتمًا ومحفزًا طوال فترة التدريب"

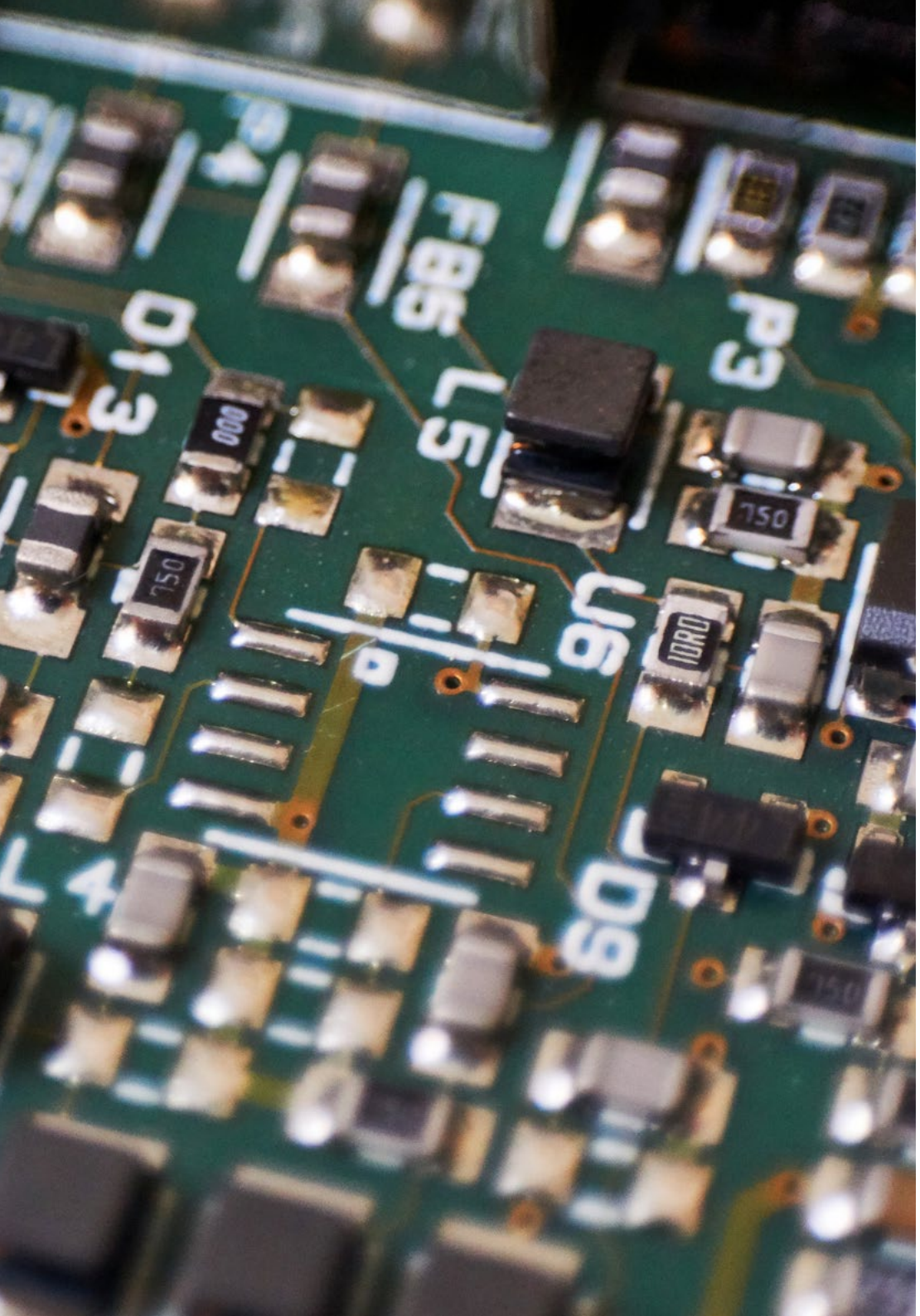
04

الهيكل والمحتوى

تم تصميم شهادة الخبرة الجامعية ل TECH في الأنظمة الإلكترونية المدمجة مع وضع الاحتياجات الأكاديمية للمهندسين في الاعتبار، الذين يسعون إلى التخصص المستمر للتكيف مع التطورات الجديدة في السوق. ولهذا السبب، تم تنفيذ برنامج من الدرجة الأولى، حيث سيتمكن الطلاب من التخصص في فروع مختلفة، مثل الأنظمة المدمجة، أو تصميم الأنظمة الإلكترونية أو كفاءة الطاقة، وهو أمر ضروري للغاية اليوم.



منهج دراسي كامل للغاية من شأنها أن تفتح الأبواب أمام مجال المعرفة ذي الصلة تماما في مجتمع اليوم"



الوحدة 1. الأنظمة المضمنة (المدمجة)

1.1. الأنظمة المدمجة

1.1.1. نظام مدمجة

2.1.1. متطلبات وفوائد الأنظمة المدمجة

3.1.1. تطور الأنظمة المدمجة

2.1. المعالجات الدقيقة

1.2.1. تطور المعالجات الدقيقة

2.2.1. عائلات المعالجات الدقيقة

3.2.1. الاتجاه المستقبلي

4.2.1. أنظمة التشغيل التجارية

3.1. هيكل المعالج الدقيق

1.3.1. الهيكل الأساسي للمعالج الدقيق

2.3.1. وحدة المعالجة المركزية

3.3.1. المداخل والمخارج

4.3.1. الناقل ومستويات المنطق

5.3.1. هيكل نظام قائم على المعالجات الدقيقة

4.1. منصات المعالجة

1.4.1. التشغيل من خلال الأنظمة التنفيذية الدورية

2.4.1. الأحداث والانقطاعات

3.4.1. إدارة الأجهزة

4.4.1. الانظمة الموزعة

5.1. تحليل وتصميم البرامج للأنظمة المدمجة

1.5.1. تحليل المتطلبات

2.5.1. التصميم والإدماج

3.5.1. التنفيذ والاختبار والصيانة

6.1. أنظمة التشغيل في الوقت الفعلي

1.6.1. الوقت الفعلي، أنواعه

2.6.1. أنظمة التشغيل في الوقت الفعلي. المتطلبات

3.6.1. بنية النواة الميكرو

4.6.1. المخطط

5.6.1. إدارة المهام والانقطاع

6.6.1. أنظمة التشغيل المتقدمة

7.1. تقنية تصميم الأنظمة المدمجة
1.7.1. المجسات والقياسات
2.7.1. أوضاع الطاقة المنخفضة
3.7.1. لغات الأنظمة المضمنة
4.7.1. الملحقات
8.1. الشبكات والمعالجات المتعددة في الأنظمة المدمجة
1.8.1. أنواع الشبكات
2.8.1. شبكات النظام المدمجة الموزعة
3.8.1. المعالجات المتعددة
9.1. محاكيات الأنظمة المدمجة
1.9.1. محاكيات تجارية
2.9.1. مقاييس المحاكاة
3.9.1. فحص الأخطاء ومعالجتها
10.1. الأنظمة المدمجة لإنترنت الأشياء (IoT)
1.10.1. IoT (إنترنت الأشياء)
2.10.1. شبكات الاستشعار اللاسلكية
3.10.1. الهجمات والتدابير الوقائية
4.10.1. إدارة الموارد
5.10.1. المنصات التجارية

الوحدة 2. تصميم النظام الإلكتروني

1.2. التصميم الإلكتروني
1.1.2. الموارد المخصصة للتصميم
2.1.2. المحاكاة والنماذج الأولية
3.1.2. الاختبارات والقياسات
2.2. تقنيات تصميم الدوائر
1.2.2. الرسم تخطيطي
2.2.2. المقاومة المحددة للتيار
3.2.2. مجزئ الجهد
4.2.2. المقاومات الخاصة
5.2.2. الترانزستورات
6.2.2. الاخطاء والدقة

3.2. تصميم مزود الطاقة
1.3.2. اختيار مصدر الطاقة
1.1.3.2. التوترات المشتركة
2.1.3.2. تصميم البطارية
2.3.2. مزودات الطاقة المخفضة
1.2.3.2. الأنواع
2.2.3.3. تعديل عرض النبض
3.2.3.2. المكونات
4.2. تصميم المكبر
1.4.2. الأنواع
2.4.2. الخصائص
3.4.2. الكسب والتوهين
1.3.4.2. موانع الإدخال والإخراج
2.3.4.2. الحد الأقصى لنقل الطاقة
4.4.2. التصميم باستخدام مكبرات تنفيذية (OP AMP)
1.4.4.2. التيار المستمر
2.4.4.2. عملية الحلقة المفتوحة
3.4.4.4. استجابة التردد
4.4.4.2. سرعة التحميل
5.4.2. تطبيقات OP AMP (مضخم العملياتي)
1.5.4.2. العاكس
2.5.4.2. مخزن البيانات المؤقت
3.5.4.2. الجامع النصفي
4.5.4.2. الدارات المتكاملة
5.5.4.2. الطارح
6.5.4.2. تضخيم الأجهزة
7.5.4.2. تعويض مصدر الخطأ
8.5.4.2. المقارن

6.4.2. مضخمات الطاقة

5.2. تصميم المذبذب

1.5.2. الخصائص

2.5.2. المذبذبات الجيبية

1.2.5.2. جسر Wien

2.2.5.2. Colpitts

3.2.5.2. زجاج الكوارتز

3.5.2. إشارة الساعة

4.5.2. متعدد اهتزازات

1.4.5.2. Schmitt Trigger

2.4.5.2. 555

3.4.5.2. 6022XR

4.4.5.2. 0096LTC

6.5.2. أجهزة توليف الترددات

1.6.5.2. حلقة تتبع المرحلة (PLL)

2.6.5.2. المركّب الرقمي المباشر (SDD)

6.2. تصميم المرشح

1.6.2. الأنواع

1.1.6.2. الترددات المنخفضة

2.1.6.2. الترددات العالية

3.1.6.2. تمرير النطاق

4.1.6.2. مزيل النطاق

2.6.2. الخصائص

3.6.2. نماذج السلوك

1.3.6.2. Butterworth

2.3.6.2. Bessel

3.3.6.2. Chebyshev

4.3.6.2. Elliptical

4.6.2. مرشحات RC

5.6.2. مرشحات LC تمرير النطاق

6.6.2. مرشح إيقاف النطاق

1.6.6.2. Twin-T

2.6.6.2. LC Notch

7.6.2. مرشحات نشطة RC

7.2. التصميم الكهروميكانيكي

1.7.2. مفاتيح الاتصال

2.7.2. المرحلات الكهروميكانيكية

3.7.2. مرحلات الحالة الصلبة (SSR)

4.7.2. لفائف

5.7.2. اللفائف

1.5.7.2. العادين

2.5.7.2. المحركات المؤازرة

8.2. التصميم الرقمي

1.8.2. المنطق الأساسي للدوائر المتكاملة (ICs)

2.8.2. المنطق القابل للبرمجة

3.8.2. ميكروكنترولر

4.8.2. نظرية Demorgan

5.8.2. دوائر متكاملة عملية

1.5.8.2. أجهزة فك التشفير

2.5.8.2. معددات الإرسال

3.5.8.2. Demultiplexers

4.5.8.2. المقارنات

9.2. أجهزة المنطق القابلة للبرمجة والميكروكونترولر

1.9.2. أجهاز المنطق القابل للبرمجة (PLD)

1.1.9.2. البرمجة

2.9.2. صفيف البوابة المنطقية القابلة للبرمجة الميدانية (FPGA)

1.2.9.2. لغة VHDL و Verilog

3.9.2. التصميم بالميكروكنترولر

1.3.9.2. تصميم أجهزة التحكم الدقيقة المضمنة

10.2. اختيار المكونات

1.10.2. المقاومات

1.1.10.2. تغليف المقاومات

2.1.10.2. مواد التصنيع

3.1.10.2. القيم القياسية

2.10.2. المكثفات

1.2.10.2. تغليف المكثفات

2.2.10.2. مواد التصنيع

3.2.10.2. رمز القيم

3.10.2. لفائف

4.10.2. الصمامات الثنائية

5.10.2. الترانزستورات

6.10.2. الدارة المدمجة

الوحدة 3. كفاءة الطاقة،*Smart Grid* (الشبكة الذكية)

1.3. (الشبكة الذكية)*Smart Grids* و Microgrids (شبكة صغيرة)

1.1.3. *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

2.1.3. الفوائد

3.1.3. معوقات التنفيذه

4.1.3. Microgrids (شبكة صغيرة)

2.3. أجهزة القياس

1.2.3. البنيات

2.2.3. Smart Meters (العدادات الذكية)

3.2.3. شبكات الاستشعار

4.2.3. وحدات القياس اللفافية

3.3. البنية التحتية المتقدمة للقياس (AMI)

1.3.3. الفوائد

2.3.3. الخدمات

3.3.3. البروتوكولات والمعايير

4.3.3. الأمان

4.3. التوليد الموزع وتخزين الطاقة

1.4.3. تقنيات التوليد

2.4.3. أنظمة التخزين

3.4.3. المركبة كهربائية

4.4.3. Microgrids (شبكة صغيرة)

5.3. إلكترونيات القوى في قطاع الطاقة

1.5.3. احتياجات *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

2.5.3. التقنيات

3.5.3. التطبيقات

6.3. استجابة الطلب

1.6.3. الأهداف

2.6.3. التطبيقات

3.6.3. النماذج

7.3. الهندسة العامة *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

1.7.3. النموذج

2.7.3. الشبكات المحلية: HAN, BAN, IAN

3.7.3. Neighbourhood Area Network و Field Area Network

4.7.3. Wide Area Network

8.3. الاتصالات في *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

1.8.3. المتطلبات

2.8.3. التقنيات

3.8.3. معايير وبروتوكولات الاتصالات

9.3. قابلية التشغيل البيني والمعايير والأمان في *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

1.9.3. التوافقية

2.9.3. المعايير

3.9.3. الأمان

10.3. Big Data (البيانات الضخمة) في *Smart Grid* (الشبكة الذكية)

1.10.3. النماذج التحليلية

2.10.3. مجالات التطبيق

3.10.3. مصادر البيانات

4.10.3. أنظمة التخزين

5.10.3. Frameworks

05

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.

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

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 يرسي 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 سنواجهك 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.

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 طليعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

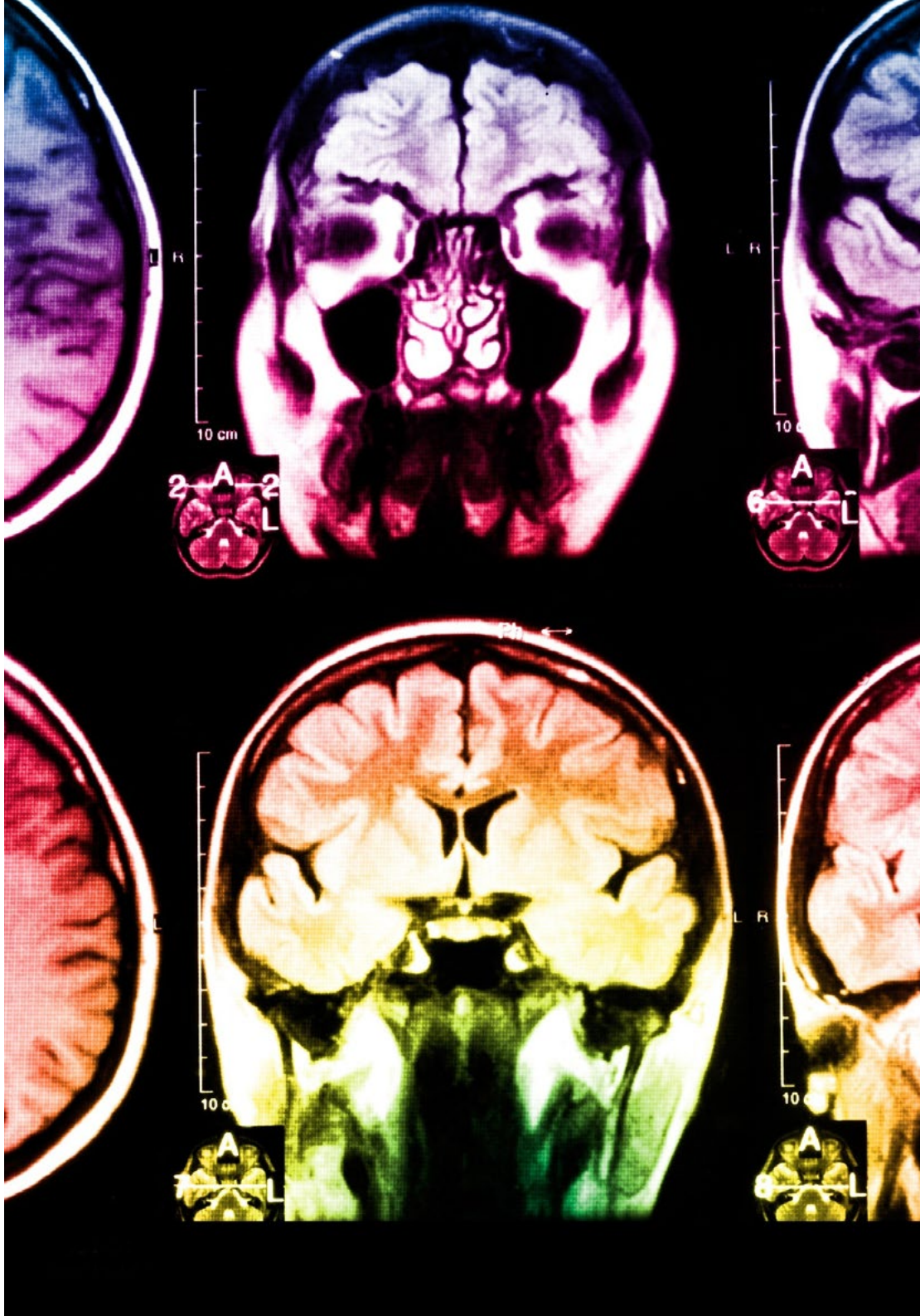
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

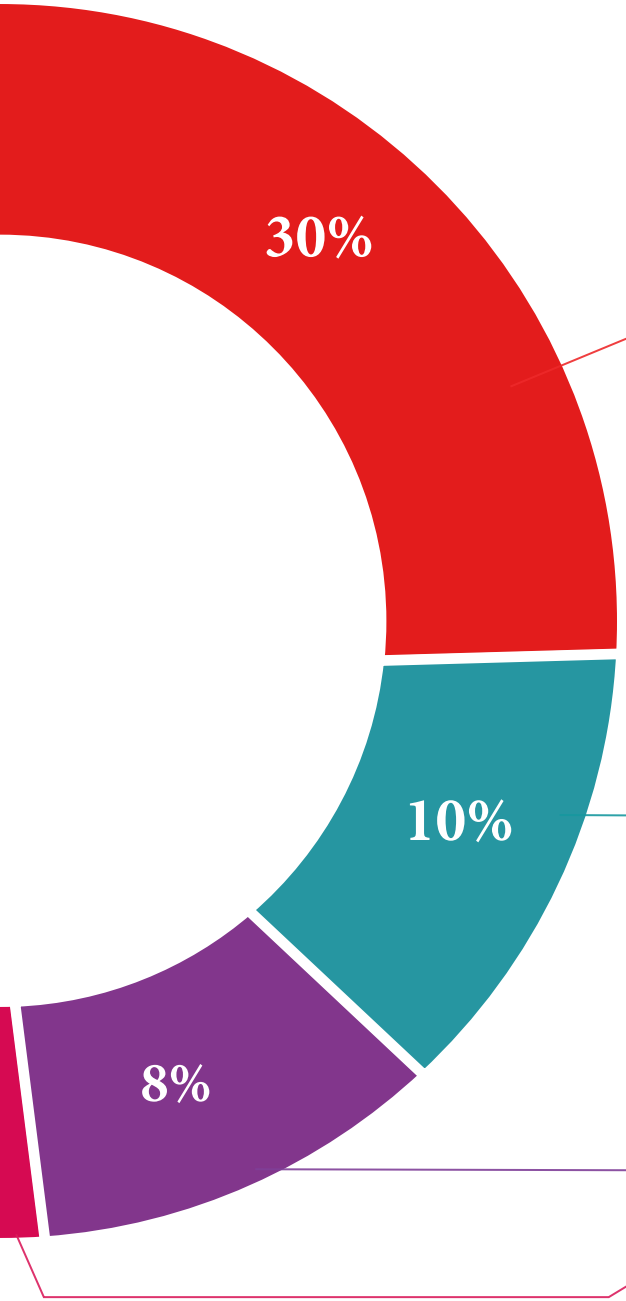
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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 بالمخ، لكي نحتفظ 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 المُعَدَّة بعناية للمهنيين:

المواد الدراسية

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

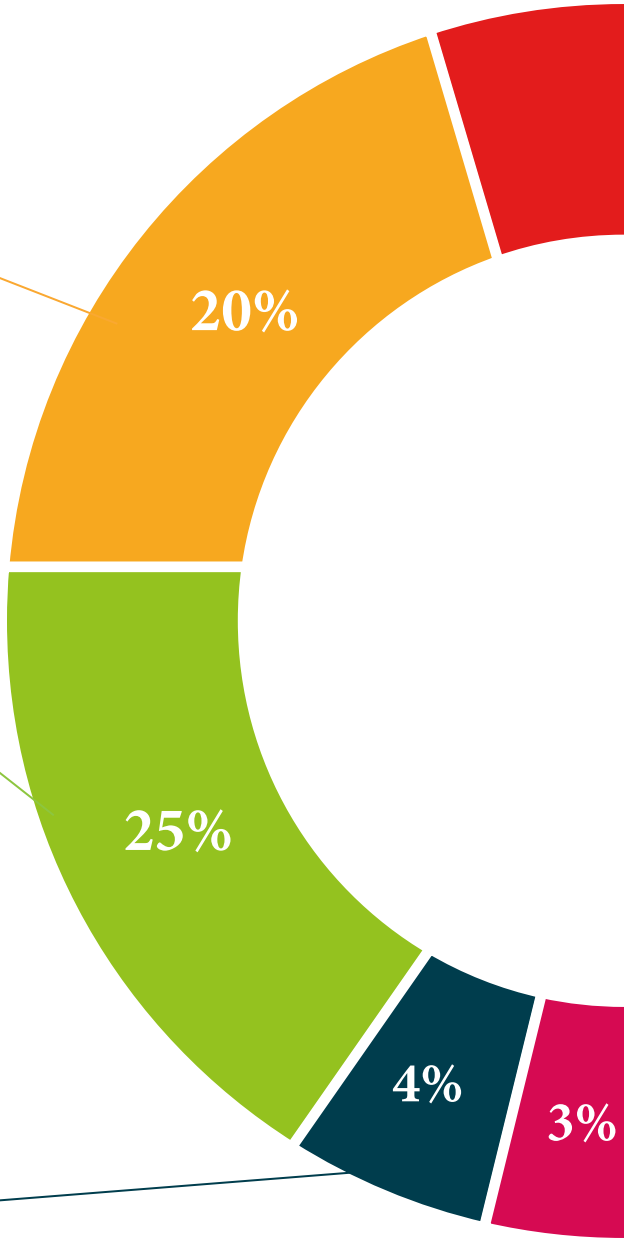
ملخصات تفاعلية

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

الاختبار وإعادة الاختبار

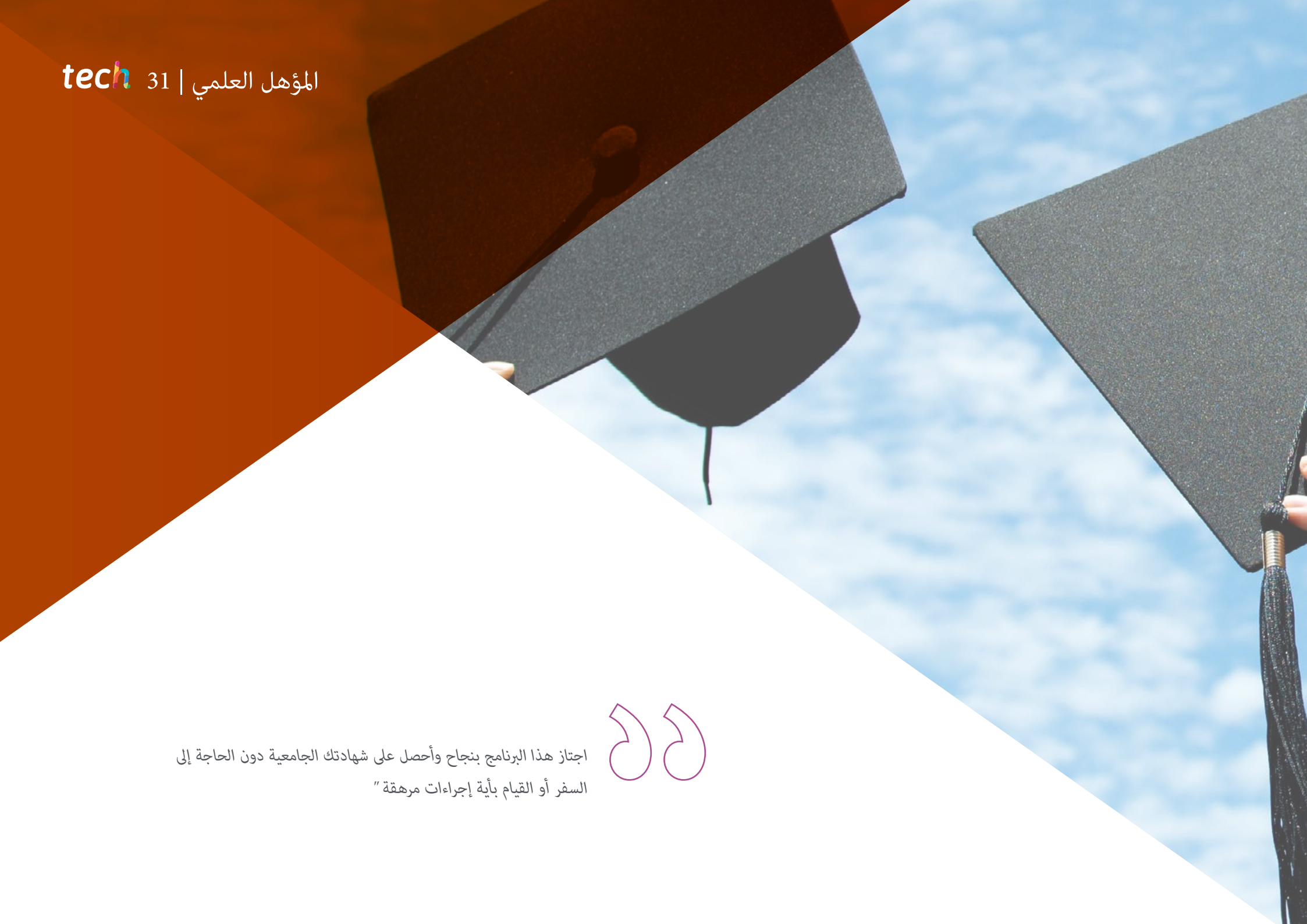
يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



06

المؤهل العلمي

تضمن شهادة الخبرة الجامعية في الأنظمة الإلكترونية المدمجة، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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

تحتوي **شهادة الخبرة الجامعية في الأنظمة الإلكترونية المدمجة** على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: **شهادة الخبرة الجامعية في الأنظمة الإلكترونية المدمجة**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **450 ساعة**

tech الجامعة التكنولوجية

تمنح هذا

الدبلوم

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

شهادة الخبرة الجامعية

في

الأنظمة الإلكترونية المدمجة

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 450
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

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

TECH: AFWOR23S techtitute.com/certificates الكود الفريد الخاص بجامعة

*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.

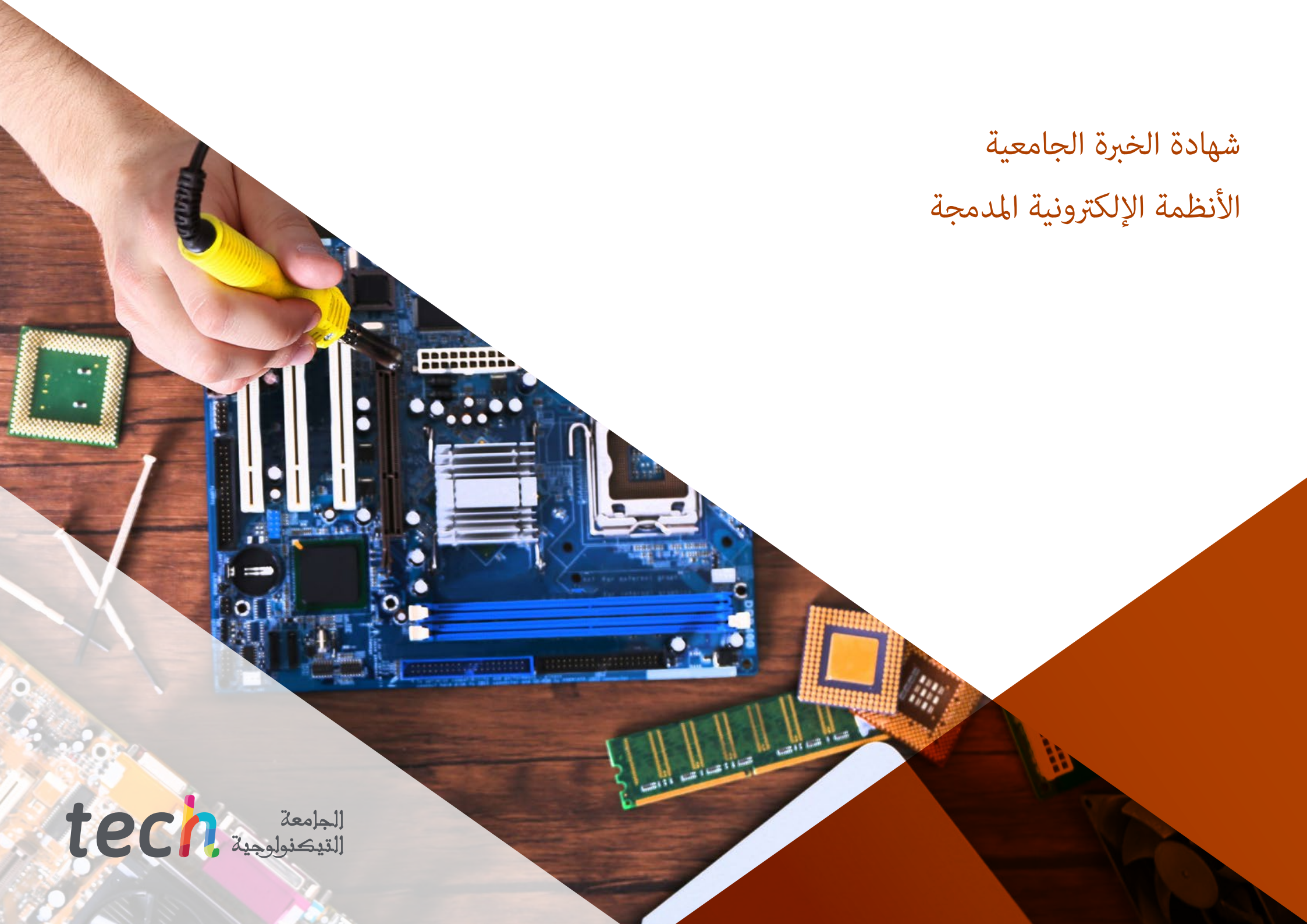
شهادة الخبرة الجامعية

الأنظمة الإلكترونية المدمجة

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أشهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

شهادة الخبرة الجامعية

الأنظمة الإلكترونية المدمجة



tech الجامعة التيكنولوجية