شهادة الخبرة الجامعية
الإشارات والاتصالات

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية tech

شهادة الخبرة الجامعية
الإشارات والاتصالات

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 اشهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع علامات: www.techtitute.com/ae/information-technology/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-signals-communications

الفهرس

01 المقدمة — صفحة 4

02 الأهداف — صفحة 8

03 الهيكل والمحتوى — صفحة 12

04 المنهجية — صفحة 22

05 المؤهل العلمي — صفحة 30

01

المقدمة

تتيح إشارات الاتصالات السلكية واللاسلكية للأشخاص والمؤسسات البقاء على اتصال بطريقة سهلة وفعالة من حيث التكلفة. تتطلب التطورات في هذا المجال مهنيين متخصصين على دراية بأحدث التطورات التي تظهر باستمرار. تقرب شهادة الخبرة الجامعية الطلاب من الإشارات والاتصالات من خلال برنامج حديث وعالي الجودة. إنه إعداد كامل يسعى إلى تدريب الطلاب على النجاح في مهنتهم.

إذا كنت تبحث عن برنامج التدريب عالي الجودة
يساعدك على التخصص في أحد المجالات ذات
الفرص الأكثر احترافًا، فهذا هو أفضل خيار لك"

يحدث التقدم في مجال الاتصالات باستمرار، حيث يعد هذا واحدًا من أسرع المجالات تطورًا. لذلك، فمن الضروري أن يكون هناك خبراء كمبيوتر يتكيفون مع هذه التغييرات ويعرفون بشكل مباشر الأدوات والتقنيات الجديدة التي تظهر في هذا المجال.

تتناول شهادة الخبرة الجامعية في الإشارات والاتصالات مجموعة كاملة من القضايا التي ينطوي عليها هذا المجال. تقدم دراستها ميزة واضحة على الدورات التدريبية الأخرى التي تركز على كتل محددة، مما يمنع الطالب من معرفة العلاقات المتبادلة مع المجالات الأخرى المدرجة في مجال الاتصالات متعدد التخصصات. علاوة على ذلك، قام فريق التدريس في هذا البرنامج التعليمي باختيار دقيق لكل موضوع من موضوعات هذا التدريب لمنح الطالب فرصة دراسية كاملة قدر الإمكان ومرتبطة دائمًا بالأحداث الجارية.

يستهدف هذا البرنامج المهتمين بتحقيق مستوى أعلى من المعرفة في الإشارات والاتصالات. الهدف الرئيسي هو تدريب الطالب لتطبيق المعرفة المكتسبة في شهادة الخبرة الجامعية في العالم الحقيقي، في بيئة عمل تعيد إنتاج الظروف التي يمكن العثور عليها في المستقبل، بصرامة وواقعية.

علاوة على ذلك، نظرًا لأنها شهادات الخبرة الجامعية جامعية 100٪ عبر الإنترنت، فإن الطالب غير مشروط بجداول زمنية ثابتة أو الحاجة إلى السفر إلى موقع فعلي آخر، ولكن يمكنه الوصول إلى المحتوى في أي وقت من اليوم، وتحقيق التوازن بين عمله أو حياته الشخصية مع الحياة الأكاديمية

تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في الإشارات والاتصالات. على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

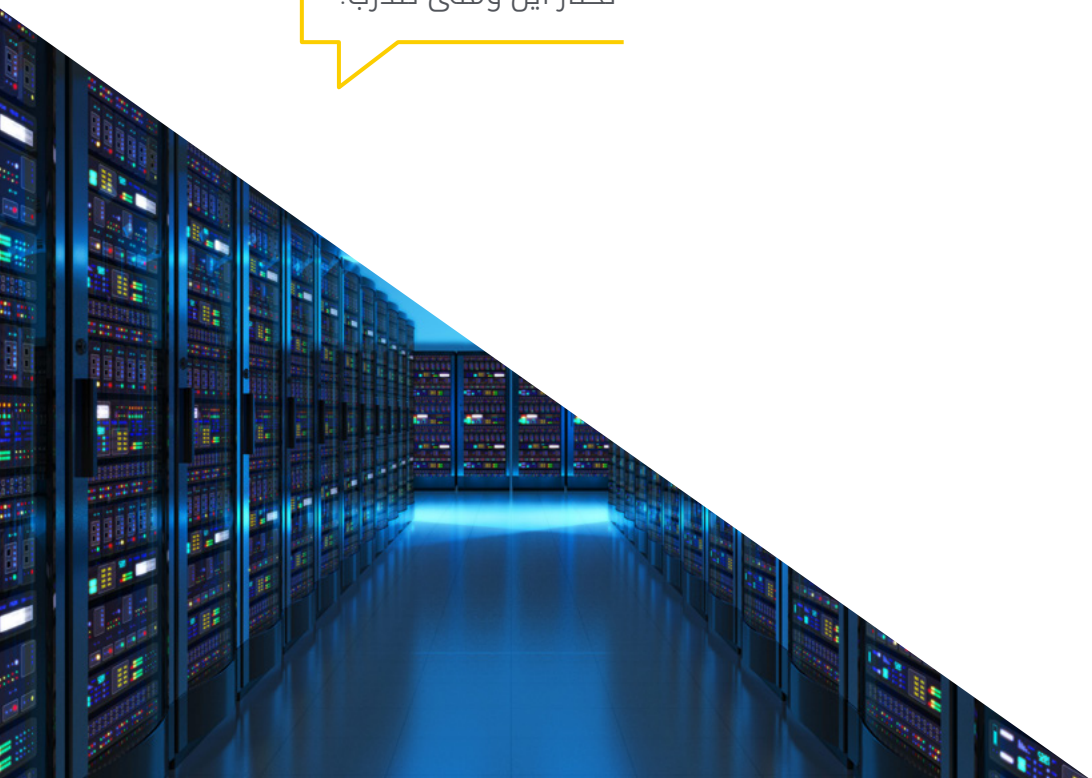
- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الأمان المعلوماتية
- المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزها على المنهجيات المبتكرة في الإشارات والاتصالات
- 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

> لا تفوت فرصة تنفيذ شهادة الخبرة الجامعية في الإشارات والموجات للاتصالات من معنا. إنها فرصة مثالية للتقدم في حياتك المهنية"

إن شهادة الخبرة الجامعية هذه هي أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج تحديث في مجال الإشارات والاتصالات"

يحتوي هذا التدريب على أفضل المواد التعليمية، والتي ستسمح لك بدراسة سياقية من شأنها تسهيل التعلم.

ستسمح لك شهادة الخبرة الجامعية المتاح 100% عبر الإنترنت بدمج دراستك مع عملك المهني. أنت تختار أين ومتى تتدرب.



يضم في هيئة التدريس متخصصين ينتمون إلى مجال الحوسبة الاتصالات، والذين يجلبون خبراتهم العملية إلى هذا التدريب، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من المجتمعات 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 حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. لتحقيق هذه الغاية، ستتم مساعدة المحترف من خلال نظام فيديو تفاعلي متطور تم تطويره من قبل خبراء الإشارات والاتصالات المعترف بهم وذوي الخبرة.

02

الأهداف

تهدف شهادة الخبرة الجامعية في الإشارات والاتصالات إلى تسهيل أعمال المتخصصين في هذا المجال حتى يكتسبوا ويتعرفوا على التطورات الرئيسية في هذا المجال.

هدفنا هو أن تصبح أفضل مهني في قطاعك.
لهذا لدينا أفضل منهجية ومحتوى"

الهدف المحدد

- تدريب الطالب حتى يتمكن من القيام بعمله بأمان وجودة تامة في الإشارات والاتصالا

تدرب في الجامعة الخاصة الرائدة على
الإنترنت الناطقة باللغة بالإسبانية"

الأهداف المحددة

الوحدة 1. الإشارات العشوائية والأنظمة الخطية

- فهم أساسيات حساب الاحتمالات
- معرفة النظرية الأساسية للمتغيرات والمتجهات
- إتقان العمليات العشوائية وخصائصها الزمنية والطيفية بعمق
- تطبيق مفاهيم الإشارات الحتمية والعشوائية على توصيف الاضطرابات والضوضاء
- معرفة الخصائص الأساسية للأنظمة
- إتقان الأنظمة الخطية والدوال والتحويلات ذات الصلة
- تطبيق مفاهيم من الأنظمة الخطية الثابتة زمنيًا (LTI Systems) لنمذجة العمليات وتحليلها والتنبؤ بها ونمذجتها

الوحدة 2. نظرية الاتصال

- معرفة الخصائص الأساسية للأنواع المختلفة من الإشارات
- تحليل الاضطرابات المختلفة التي يمكن أن تحدث في نقل الإشارات
- تقنيات تعديل الإشارة وإزالة التشكيل
- فهم نظرية الاتصال التناظرية وتعديلاتها
- فهم نظرية الاتصال الرقمية ونماذج نقلها
- القدرة على تطبيق كل هذه المعرفة عند تحديد ونشر وصيانة أنظمة وخدمات الاتصالات

الوحدة 3. نظرية المعلومات

- التعرف على المفاهيم الأساسية لنظرية المعلومات
- تحليل عمليات النقل الأمين للمعلومات على القنوات المنفصلة
- الفهم عميق لطريقة النقل الموثوقة عبر القنوات المزعجة
- إتقان تقنيات اكتشاف أخطاء الإرسال وتصحيحها
- استيعاب الخصائص الأساسية لبروتوكولات الترحيل
- التعرف على تقنيات ضغط النصوص والصور والصوت والفيديو

الوحدة 4. معالجة الإشارات الرقمية

- معرفة المفاهيم الأساسية لتشريح وفسيولوجيا الجهاز الهضمي
- فهم الأنظمة الخطية والدوال والتحويلات ذات الصلة
- إتقان معالجة الإشارات العددية وأخذ عينات الإشارات المستمرة
- فهم ومعرفة كيفية تنفيذ الأنظمة المنفصلة المنطقية المنفصلة
- القدرة على تحليل النطاقات المتحولة، ولا سيما التحليل الطيفي
- إتقان تقنيات معالجة الإشارات التناظرية الرقمية والرقمية التناظرية والرقمية التناظرية

03

الهيكل والمحتوى

تم تصميم هيكل المحتويات من قبل أفضل المهنيين في قطاع الاتصالات ، ذوي المسيرة المهنية الطويلة والمكانة المعترف بها في المهنة.

لدينا البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق. نسعى لتحقيقه التميز ولأن تحققه أنت أيضًا"

الوحدة 1. الإشارات العشوائية والأنظمة الخطية

1.1. نظرية الاحتمالية
1.1.1. مفهوم الاحتمالية فضاء الاحتمالات
2.1.1. الاحتمال الشرطي والأحداث المستقلة
3.1.1. نظرية الاحتمالات الكلية. مبرهنة Bayes
4.1.1. التجارب المركبة. اختبارات برنولي
2.1. المتغيرات العشوائية
1.2.1. تعريف المتغير العشوائي
2.2.1. توزيعات الاحتمالية
3.2.1. التوزيعات الرئيسية
4.2.1. دوال المتغيرات العشوائية
5.2.1. لحظات المتغير العشوائي
6.2.1. وظائف المولدات
3.1. المتجهات العشوائية
1.3.1. تعريف المتجه العشوائي
2.3.1. التوزيع المشترك
3.3.1. التوزيعات الهامشية
4.3.1. التوزيعات المشروطة
5.3.1. الارتباط الخطي بين متغيرين
6.3.1. التوزيع الطبيعي متعدد المتغيرات
4.1. العمليات العشوائية
1.4.1. تعريف العملية العشوائية ووصفها
2.4.1. العمليات العشوائية في الزمن المتقطع
3.4.1. العمليات العشوائية المستمرة في الزمن المستمر
4.4.1. العمليات الثابتة
5.4.1. العمليات الغاوسية
6.4.1. عمليات ماركوفيان
5.1. نظرية الطابور في الاتصالات
1.5.1. المقدمة
2.5.1. مفاهيم أساسية
2.5.1. وصف النماذج
2.5.1. مثال على تطبيق نظرية قائمة الانتظار في الاتصالات

الوحدة 2. نظرية الاتصال

1.2. مقدمة: أنظمة الاتصالات وأنظمة النقل
1.1.2. المقدمة
2.1.2. المفاهيم الأساسية والتاريخ
3.1.2. أنظمة الاتصالات
4.1.2. أنظمة النقل
2.2. توصيف الإشارة
1.2.2. إشارة حتمية وعشوائية
2.2.2. إشارة دورية وغير دورية
3.2.2. إشارة الطاقة أو القوّة
4.2.2. إشارة النطاق الأساسي والنطاق العالي
5.2.2. المعلمات الأساسية للإشارة
1.5.2.2. القيمة المتوسطة
2.5.2.2. الطاقة ومتوسط القدرة
3.5.2.2. القيمة القصوى والقيمة الفعالة
4.5.2.2. الطاقة الطيفية وكثافة القدرة
5.5.2.2. حساب القدرة في الوحدات اللوغاريتمية
3.2. اضطرابات في أنظمة النقل
1.3.2. النقل عبر القنوات المثالية
2.3.2. تصنيف الاضطرابات
3.3.2. التشويه الخطي
4.3.2. التشويه الغير خطي
5.3.2. تداخل الإشارات والاستدلال
6.3.2. الضوضاء
1.6.3.2. أنواع الضوضاء
2.6.3.2. التوصيف
7.3.2. إشارات تمرير النطاق لنطاق ضيق
4.2. الاتصالات التناظرية. المفاهيم
1.4.2. المقدمة
2.4.2. المفاهيم العامة
3.4.2. نقل نطاق الأساس
1.3.4.2. التضمين وفك التعديل
2.3.4.2. التوصيف
3.3.4.2. الإرسال المتعدد
4.4.2. الخلاطات
5.4.2. التوصيف
6.4.2. انواع الخلاطات
6.1. الخصائص المؤقتة العمليات العشوائية
1.6.1. مفهوم العمليات العشوائية
2.6.1. تصنيف العمليات
3.6.1. الإحصائيون الرئيسيون
4.6.1. الثبات والاستقلالية
5.6.1. المتوسطات المؤقتة
6.6.1. الإرغودية
7.1. العمليات العشوائية. الخصائص الطيفية
1.7.1. المقدمة
7.1. 2 طيف كثافة الطاقة
3.7.1. خصائص الكثافة الطيفية للطاقة
4.7.1. العلاقات بين طيف القدرة والارتباط التلقائي
8.1. الإشارات والأنظمة. الخصائص
1.8.1. مقدمة عن عدم علامات
2.8.1. مقدمة إلى النظم
3.8.1. خصائص الأنظمة الأساسية:
1.3.8.1. الخطية
2.3.8.1. الثبات الزمني
3.3.8.1. السببية
4.3.8.1. الثبات
5.3.8.1. الذاكرة
6.3.8.1. قابلية الانعكاس
9.1. الأنظمة الخطية ذات المدخلات العشوائية
1.9.1. أساسيات الأنظمة الخطية
2.9.1. استجابة الأنظمة الخطية للإشارات العشوائية
3.9.1. أنظمة ذات ضوضاء عشوائية
4.9.1. الخصائص الطيفية لاستجابة النظام
5.9.1. عرض نطاق الضوضاء المكافئ ودرجة الحرارة
6.9.1. نمذجة مصدر الضوضاء
10.1. أنظمة LTI
1.10.1. المقدمة
2.10.1. أنظمة LTI الزمنية المتقطعة
3.10.1. أنظمة الوقت المستمر LTI
4.10.1. خصائص أنظمة LTI
5.10.1. الأنظمة الموصوفة بالمعادلات التفاضلية

5.2. الاتصالات التناظرية. التضمينات الخطية
1.5.2. مفاهيم أساسية
2.5.2. تضمين السعة (AM)
1.2.5.2. التوصيف
2.2.5.2. المعايير
3.2.5.2. التضمين / فك التعديل
3.5.2. تضمين النطاق الجانبي المزدوج (DBL)
1.3.5.2. التوصيف
2.3.5.2. المعايير
3.3.5.2. التضمين / فك التعديل
4.5.2. التضمين أحادي الجانب (BLU)
1.4.5.2. التوصيف
2.4.5.2. المعايير
3.4.5.2. التضمين / فك التعديل
5.5.2. التضمين الجانبي الثاقب (BLV)
1.5.5.2. التوصيف
2.5.5.2. المعايير
3.5.5.2. التضمين / فك التعديل
6.5.2. التضمين المطالي المتعامد (QAM)
1.6.5.2. التوصيف
2.6.5.2. المعايير
3.6.5.2. التضمين / فك التعديل
7.5.2. الضوضاء في التشكيلات التناظرية
1.7.5.2. التخطيط
2.7.5.2. الضوضاء في DBL
3.7.5.2. الضوضاء في BLU
4.7.5.2. الضوضاء في AM
6.2. الاتصالات التناظرية. التضمينات الزاوية
1.6.2. تضمين الطور والتردد
2.6.2. التضمين الزاوية للنطاق الضيق
3.6.2. حساب الطيف
4.6.2. التوليد وفك التعديل
5.6.2. فك التعديل الزاوي مع الضوضاء
6.6.2. الضوضاء في PM
7.6.2. الضوضاء في FM
8.6.2. المقارنة بين التضمينات التناظرية

7.2. الاتصالات الرقمية. مقدمة نماذج النقل
1.7.2. المقدمة
2.7.2. المعلمات الأساسية
3.7.2. مميزات الأنظمة الرقمية
4.7.2. قيود الأنظمة الرقمية
5.7.2. أنظمة PCM
6.7.2. التضمينات في الأنظمة الرقمية
7.7.2. فك التعديل في الأنظمة الرقمية
8.2. الاتصالات الرقمية. البث الرقمي للنطاق الأساسي
1.8.2. أنظمة PAM الثنائية
1.1.8.2. التوصيف
2.1.8.2. بارامترات الإشارة
3.1.8.2. النموذج الطيفي
2.8.2. جهاز استقبال ثنائي لأخذ العينات الأساسية
1.2.8.2. NRZ ثنائي القطب
2.2.8.2. RZ ثنائي القطب
3.2.8.2. احتمالية الخطأ
3.8.2. جهاز الاستقبال الثنائي الأمثل
1.3.8.2. السياق
2.3.8.2. حساب احتمال الخطأ
3.3.8.2. التصميم الأمثل لمرشح الاستقبال
4.3.8.2. حساب SNR
5.3.8.2. أداء
6.3.8.2. التوصيف
4.8.2. أنظمة M-PAM
1.4.8.2. المعايير
2.4.8.2. كوكبة مسطرة النقاش
3.4.8.2. المتلقي الأمثل
4.4.8.2. احتمالية خطأ البت (BER)
5.8.2. تسجيل الفضاء المتجه
6.8.2. كوكبة مسطرة النقاش للتضمين الرقمي
7.8.2. مستقبلات إشارة M

الوحدة 3. نظرية المعلومات

1.3. مقدمة في نظرية المعلومات
1.1.3. النموذج المرجعي لنظام الاتصالات
2.1.3. مصادر المعلومات
3.1.3. قناة التواصل
4.1.3. مفهوم الترميز المصدر
5.1.3. مفهوم ترميز القناة
2.3. شانون إنتروبيا
1.2.3. المقدمة
2.2.3. التعريف
3.2.3. اختيار دالة الإنتروبي
4.2.3. الخصائص
3.3. ترميز المصدر
1.3.3. رموز المربعات
2.3.3. نظرية شانون الأولى: رموز شانون المثلى
3.3.3. خوارزمية Huffman
4.3.3. إنتروبية عملية عشوائية وسلسلة Markov العشوائية
4.3. سعة القناة
1.4.3. المعلومات المتبادلة
2.4.3. نظرية معالجة المعلومات
3.4.3. سعة القناة
4.4.3. حساب السعة
5.3. القناة المشوشة
1.5.3. إرسال موثوق به على وسيط غير موثوق به
2.5.3. نظرية شانون الثانية
3.5.3. حد سعة القناة المشوشة
4.5.3. فك التشفير الأمثل
6.3. التحكم في الأخطاء باستخدام الرموز الخطية
1.6.3. المقدمة
2.6.3. الرموز الخطية
3.6.3. مصفوفة المولدات ومصفوفة التحقق من التكافؤ
4.6.3. فك تشفير المتلازمة
5.6.3. المصفوفة النموذجية
6.6.3. اكتشاف الأخطاء وتصحيحها
7.6.3. احتمالية الخطأ
8.6.3. أكواد الهامينج
9.6.3. هوية ماكويليامز
10.6.3. أبعاد المسافة

9.2. الاتصالات الرقمية. الإرسال الرقمي بالنطاق العالي التضمينات الرقمية
1.9.2. المقدمة
2.9.2. التضمين ASK
1.2.9.2. التوصيف
2.2.9.2. المعايير
3.2.9.2. التضمين / فك التعديل
3.9.2. التضمين QAM
1.3.9.2. التوصيف
2.3.9.2. المعايير
3.3.9.2. التضمين / فك التعديل
4.9.2. التضمين PSK
1.4.9.2. التوصيف
2.4.9.2. المعايير
3.4.9.2. التضمين / فك التعديل
5.9.2. التضمين FSK
1.5.9.2. التوصيف
2.5.9.2. المعايير
3.5.9.2. التضمين / فك التعديل
6.9.2. التضمينات الرقمية الأخرى
7.9.2. المقارنة بين التضمينات الرقمية
10.2. الاتصالات الرقمية. المقارنة، IES، مخطط العين
1.10.2. المقارنة بين التضمينات الرقمية
1.1.10.2. الطاقة وقوة التضمينات
2.1.10.2. المحيط
3.1.10.2. الحماية من الضجيج
4.1.10.2. النموذج الطيفي
5.1.10.2. تقنيات ترميز القنات
6.1.10.2. إشارات التزامن
7.1.10.2. احتمالية خطأ رمز RNS
2.10.2. قنوات ذات نطاق ترددي محدود
3.10.2. التدخل بين الرموز (SEI)
1.3.10.2. التوصيف
2.3.10.2. القيود
4.10.2. المتلقي الأمثل في MAP دون SEI
5.10.2. مخططات العين

7.3. التحكم في الخطأ بالرموز الدورية
1.7.3. تعريف المصفوفة ووصفها
2.7.3. الرموز الدورية المنهجية
3.7.3. دوائر التشفير
4.7.3. اكتشاف الخطأ
5.7.3. فك تشفير الشفرات الدورية
6.7.3. البنية الدورية لرموز هامينج
7.7.3. الرموز الدورية المختصرة والرموز الدورية غير القابلة للاختزال
8.7.3. الرموز الدورية والحلقات والمُثُل
8.3. استراتيجيات إعادة توجيه البيانات
1.8.3. المقدمة
2.8.3. استراتيجيات ARQ
3.8.3. أنواع استراتيجيات ARQ
1.3.8.3. التوقف والانتظار
2.3.8.3. إرسال مستمر مع رفض واحد فقط
3.3.8.3. الإرسال المستمر مع الرفض الانتقائي
4.8.3. تحليل الإيقاع البيئي المناسب
9.3. ضغط المصدر: الصوت والصورة والفيديو
1.9.3. المقدمة
2.9.3. صوت
1.2.9.3. تنسيقات الصوت
2.2.9.3. معايير ضغط الصوت (3MP)
3.9.3. الصورة
1.3.9.3. صيغ الصور
2.3.9.3. معايير ضغط الصور (JPEG)
4.9.3. فيديو
1.4.9.3. تنسيقات الفيديو
2.4.9.3. معايير ضغط الفيديو (MPEG)
3.4.9.3. تقنيات ضغط MPEG
4.4.9.3. الترميز القائم على التحويل وDCT
5.4.9.3. ترميز الأنتروبي (ترميز هوفمان)
6.4.9.3. معايير الضغط الأخرى
10.3. مقدمة إلى شفرات Reed Solomon والرموز الالتفافية
1.10.3. مقدمة في رموز Reed Solomon
2.10.3. نسبة تصحيح شفرة Reed Solomon وقدرة التصحيح
3.10.3. تشفير وفك تشفير RS باستخدام Matlab
4.10.3. مقدمة في الشفرات الالتفافية
5.10.3. اختيار الرموز الالتفافية

الوحدة 4. معالجة الإشارات الرقمية

1.4. المقدمة
1.1.4. معنى "معالجة الإشارات الرقمية".
2.1.4. العلاقة بين DSP و ASP
3.1.4. تاريخ DSP
4.1.4. تطبيقات DSP
2.4. إشارات الزمن المنفصل
1.2.4. المقدمة
2.2.4. تصنيف التسلسلات
1.2.2.4. المتتاليات أحادية البعد ومتعددة الأبعاد
2.2.2.4. التسلسلات الفردية والزوجية
3.2.2.4. المتتابعات الدورية وغير الدورية
4.2.2.4. التسلسلات الحتمية والعشوائية
5.2.2.4. اتسلسلات الطاقة وتسلسلات القوة
6.2.2.4. التسلسلات الحقيقية والمعقدة
3.2.4. المتتابعات الأسية الحقيقية
4.2.4. التسلسلات الجيبية
5.2.4. تسلسل النبضات
6.2.4. تسلسل الخطوات
7.2.4. التسلسلات العشوائية
3.4. أنظمة الزمن المنفصل
1.3.4. المقدمة
2.3.4. تصنيف النظام
1.2.3.4. الخطية
2.2.3.4. التباين
3.2.3.4. الثبات
4.2.3.4. السببية
3.3.4. معادلات الفرق
4.3.4. الالتفاف المنفصل
1.4.3.4. المقدمة
2.4.3.4. استنتاج صيغة الالتفاف المتقطّع

3.4.3.4. الخصائص
4.4.3.4. الطريقة البيانية لحساب الالتفاف
5.4.3.4. تبرير الالتفاف
4.4. تسلسلات وأنظمة مجال التردد
1.4.4. المقدمة
2.4.4. تحويل فورييه الزمني المتقطع (DTFT)
1.2.4.4. التعريف والتبرير
2.2.4.4. لا تفكر مليًا في الأمر وعتمد مستواك!
3.2.4.4. التحويل العكسي (IDTFT)
4.2.4.4. خصائص الضوء
5.2.4.4. الأمثلة
6.2.4.4. حساب DTFT على الكمبيوتر
3.4.4. الاستجابة الترددية لنظام LI المنفصل-الزمن المنفصل
1.3.4.4. المقدمة
2.3.4.4. استجابة التردد كدالة للاستجابة الدافعة
3.3.4.4. استجابة التردد كدالة لمعادلة الفرق
4.4.4. عرض النطاق الترددي - نسبة وقت الاستجابة
1.4.4.4. المدة - نسبة عرض النطاق الترددي للإشارة
2.4.4.4. الآثار المترتبة على المرشحات
3.4.4.4. الآثار المترتبة على التحليل الطيفي
5.4. أخذ عينات الإشارة التناظرية
1.5.4. المقدمة
2.5.4. أخذ العينات و *Aliasing*
1.2.5.4. المقدمة
2.2.5.4. تصور التعرج في المجال الزمني *Aliasing*
3.2.5.4. التصور البصري مجال التردد *Aliasing*
4.2.5.4. مثال على *Aliasing*
3.5.4. العلاقة بين التردد التماثلي والتردد الرقمي
4.5.4. مرشح مضاد للصقل
5.5.4. تبسيط مرشح الصقل
1.5.5.4. أخذ العينات مع دعم التعرجات *Aliasing*
Sobremuestreo.2.5.5.4
6.5.4. تبسيط مرشح إعادة البناء
7.5.4. ضوضاء التحويل الكمي

6.4. تحويل فورييه المتقطع
1.6.4. التعريف والأساس المنطقي
2.6.4. التحويل العكسي
3.6.4. مثال على برمجة وتطبيق DFT
4.6.4. دورية المتتابعة وطيفها
5.6.4. الالتفاف بواسطة DFT
1.5.6.4. المقدمة
2.5.6.4. الإزاحة الدائرية
3.5.6.4. الالتفاف الدائري
4.5.6.4. تكافؤ مجال التردد
5.5.6.4. الالتفاف من خلال مجال التردد
6.5.6.4. التدوير الخطي من خلال التدوير الدائري
7.5.6.4. ملخص ومثال على أوقات الحساب
7.4. المتحولة السريعة ل Fourier
1.7.4. المقدمة
2.7.4. التكرار في تحويل مسار التحويل الرقمي
3.7.4. الخوارزمية بالتحلل في الزمن
1.3.7.4. أساس الخوارزمية
2.3.7.4. تطوير الخوارزمية
3.3.7.4. عدد المضاعفات المعقدة المطلوبة
4.3.7.4. الملاحظات
5.3.7.4. وقت الحساب
4.7.4. متغيرات وتعديلات الخوارزمية المذكورة أعلاه
8.4. التحليل الطيفي
1.8.4. المقدمة
2.8.4. الإشارات الدورية المتزامنة مع نافذة أخذ العينات
3.8.4. إشارات دورية لا تتزامن مع نافذة أخذ العينات
1.3.8.4. محتوى الطيف الزائف واستخدام النوافذ
2.3.8.4. الخطأ الناجم عن المكون المستمر
3.3.8.4. الخطأ في مقدار المكونات غير المتطابقة
4.3.8.4. عرض النطاق الترددي ودقة التحليل الطيفي
5.3.8.4. زيادة طول المتتابعة بإضافة الأصفار
6.3.8.4. التطبيق على إشارة حقيقية

4.8.4. الإشارات العشوائية الثابتة
1.4.8.4. المقدمة
2.4.8.4. كثافة الطاقة الطيفية
3.4.8.4. الرسم البياني الدوري
4.4.8.4. الاستقلالية مع العينات
5.4.8.4. جدوى حساب المتوسط
6.4.8.4. معامل القياس لصيغة المخطط الدوري
7.4.8.4. الرسم البياني الدوري المعدل
8.4.8.4. المتوسط المتداخل
9.4.8.4. طريقة Welch
10.4.8.4. حجم المقطع
11.4.8.4. تطبيق MATLAB
5.8.4. الإشارات العشوائية غير الثابتة
1.5.8.4. STFT
2.5.8.4. التمثيل البياني ل STFT
3.5.8.4. تطبيق MATLAB
4.5.8.4. الدقة الطيفية والزمنية
5.5.8.4. طرق أخرى
9.4. تصميم المرشح FIR
1.9.4. المقدمة
2.9.4. المتوسط المتحرك
3.9.4. العلاقة الخطية بين الطور والتردد
4.9.4. متطلبات المرحلة الخطية
5.9.4. طريقة النافذة
6.9.4. طريقة أخذ العينات الترددية
7.9.4. الطريقة المثلى
8.9.4. مقارنة بين طرق التصميم السابقة

10.4. تصميم المرشح IIR
1.10.4. المقدمة
2.10.4. تصميم مرشحات RII من الرتبة الأولى
1.2.10.4. مرشح تمرير منخفض
2.2.10.4. مرشح تمرير عالٍ
3.10.4. المتحولة Z
1.3.10.4. التعريف
2.3.10.4. الوجود
3.3.10.4. الدوال الكسرية لـ z، الأصفار والأقطاب
4.3.10.4. تقديم التسلسل
5.3.10.4. وظائف التحويل
6.3.10.4. مبدأ تشغيل ZT
4.10.4. التحويل الثنائي الخطي
1.4.10.4. المقدمة
2.4.10.4. الاستنتاج والتحقق من صحة التحويل ثنائي الخط
5.10.4. تصميم المرشحات التناظرية من نوع htrowrettuB
6.10.4. مثال على تصميم مرشح RII منخفض التمرير من نوع htrowrettuB
1.6.10.4. فئات المرشحات الرقمية
2.6.10.4. الانتقال إلى مواصفات المرشح التماثلي
3.6.10.4. تصميم المرشح التناظري
4.6.10.4. التحويل من H(s)a إلى H(z) باستخدام السل
5.6.10.4. شكل إنجاز الخصائص
6.6.10.4. معادلة فرق المرشح الرقمي
7.10.4. تصميم المرشح RII
8.10.4. المقارنة بين RIF و RII
1.8.10.4. كفاءة
2.8.10.4. الثبات
3.8.10.4. حساسية التحديد الكمي للمعاملات
4.8.10.4. تشويه شكل الموجة

سيسمح لك هذا التدريب بالتقدم
في حياتك المهنية بطريقة مريحة"

04
المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: ***el 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 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"

كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات الحاسبات في العالم منذ نشأتها. 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 المحاضرة الجامعية، 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 الأعمال 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 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 ستتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طليعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

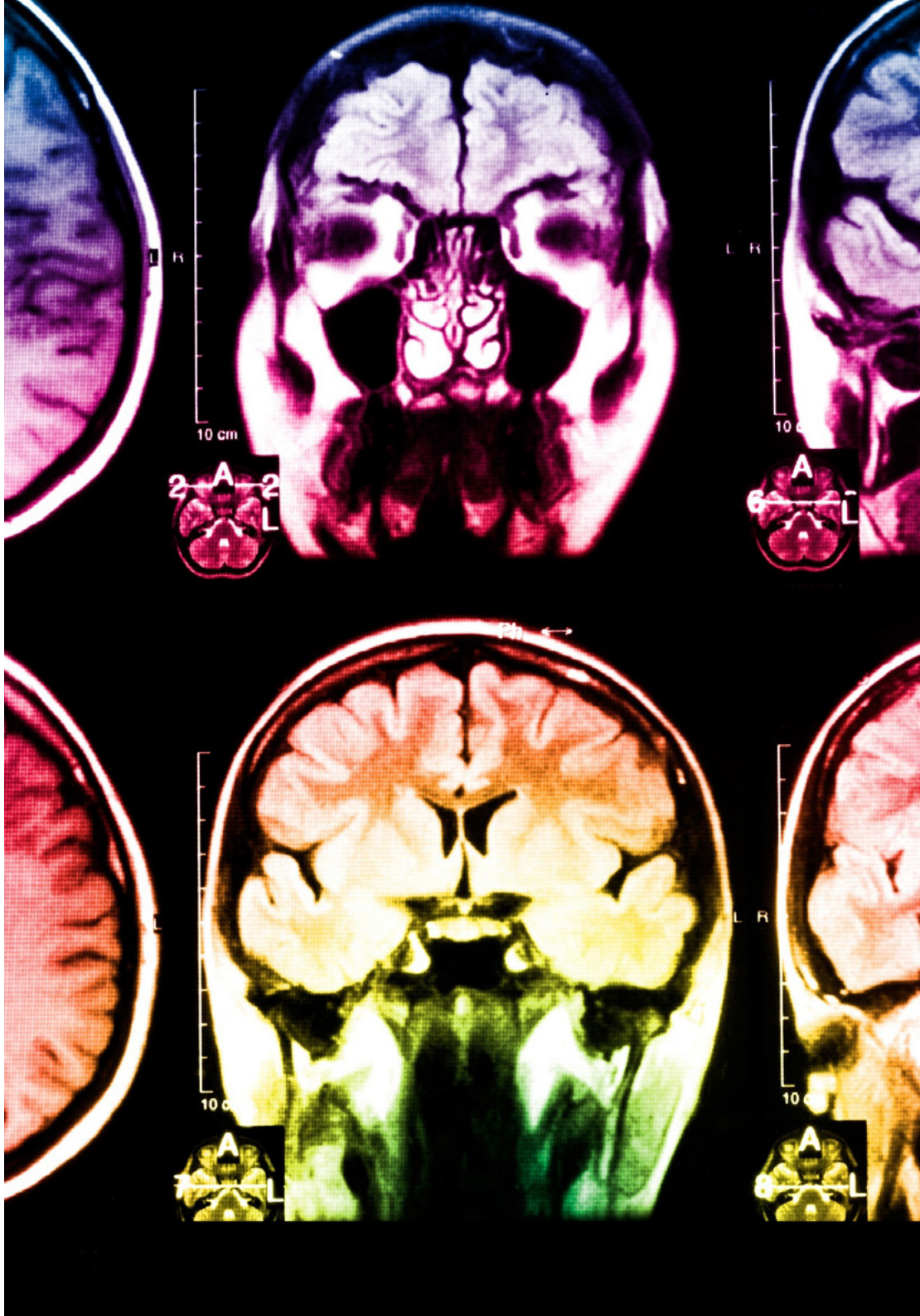
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

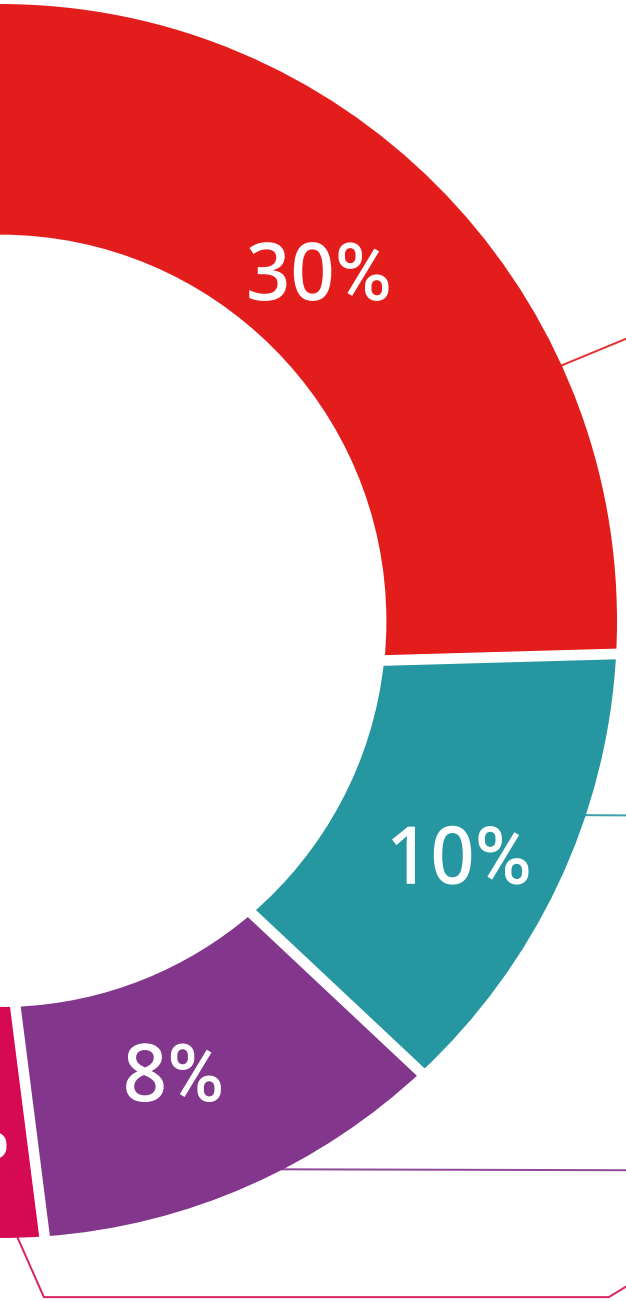
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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

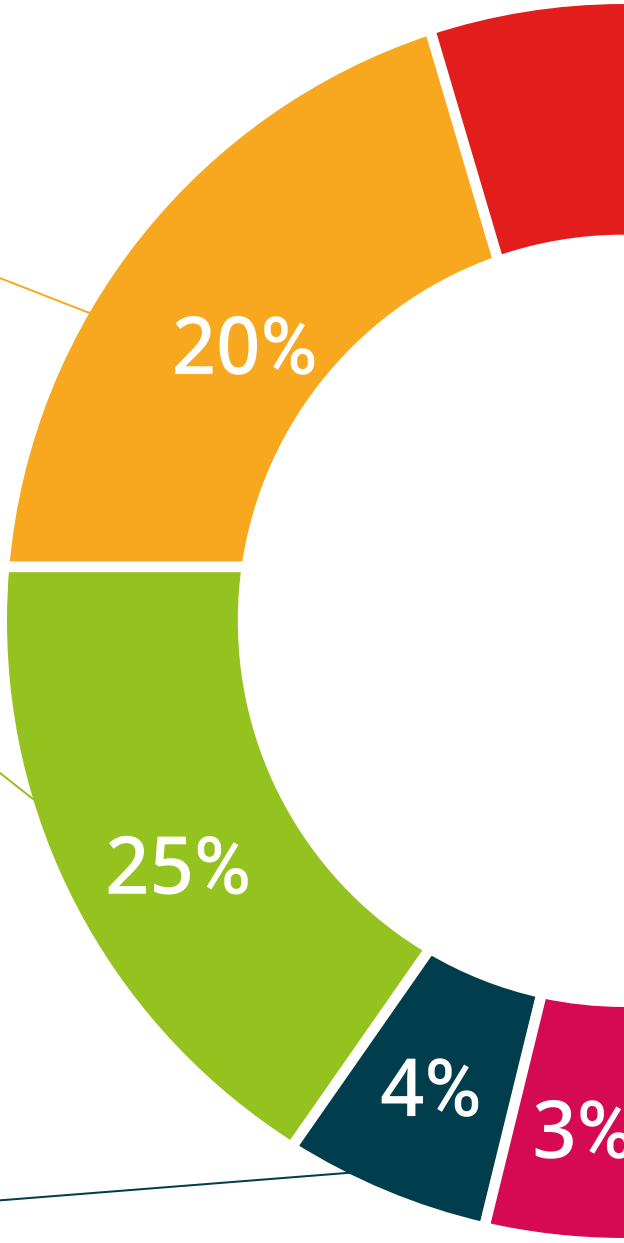
ملخصات تفاعلية

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

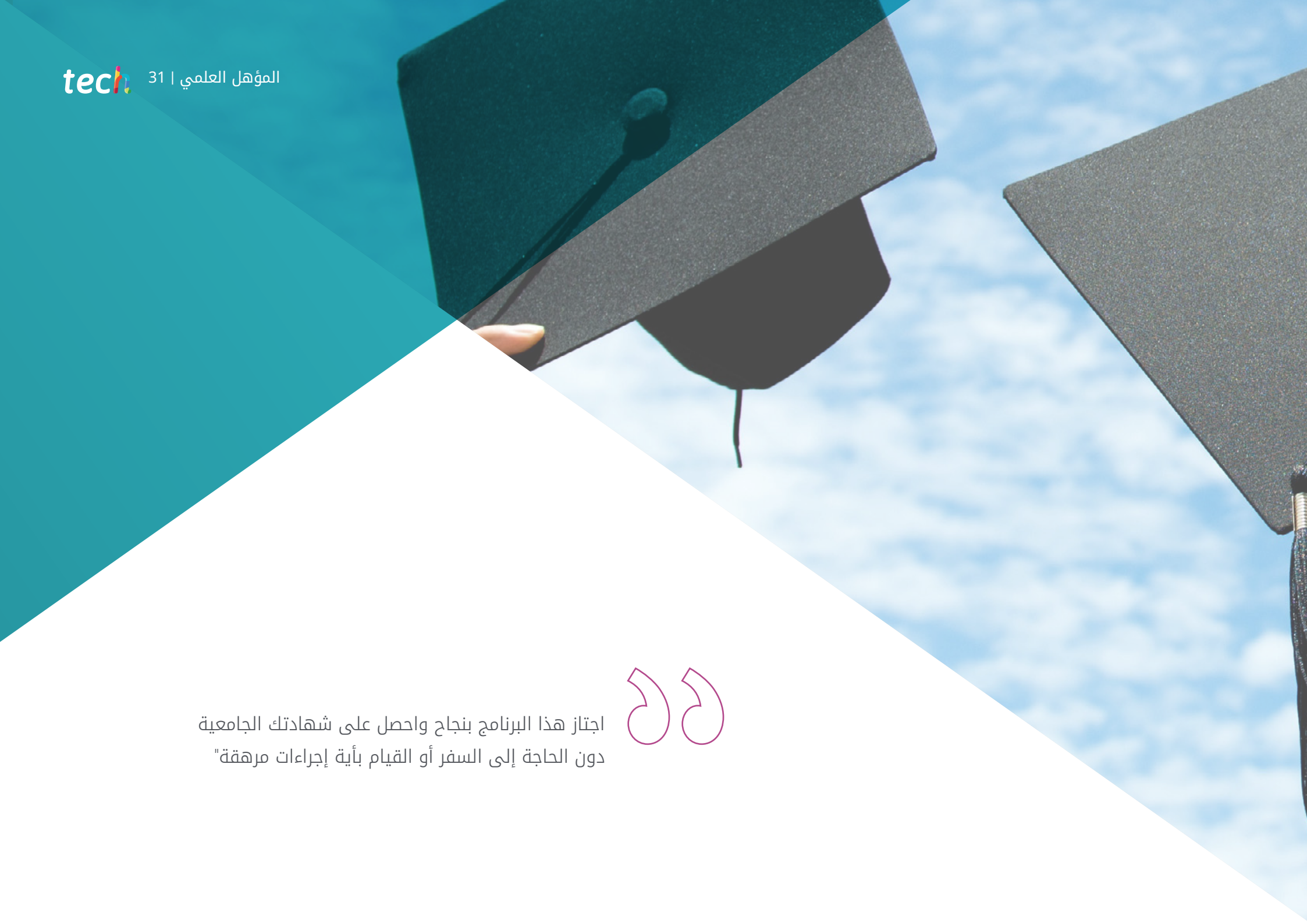
يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



05

المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في الإشارات والاتصالات، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل علمي للمحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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

تحتوي ال **المحاضرة الجامعية في الإشارات والاتصالات** على البرنامج العلمية الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل ال **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: **المحاضرة الجامعية في الإشارات والاتصالات**

طريقة: **عبر الإنترنت**

مدة: **6 اشهر**

الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

شهادة الخبرة الجامعية

في

الإشارات والاتصالات

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 600
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

*تحقق من أن مؤهلك العلمي يلبي المتطلبات المطلوبة في البلد الذي تريد ممارسة مهنتك فيه. يجب أن تتأكد من أن مؤهلك العلمي يلبي المتطلبات المطلوبة في البلد الذي تريد ممارسة مهنتك فيه.

الجامعة التيكنولوجية

شهادة الخبرة الجامعية
الإشارات والاتصالات

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 اشهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

شهادة الخبرة الجامعية
الإشارات والاتصالات

tech الجامعة التيكنولوجية