شهادة الخبرة الجامعية
الإلكترونيات

tech الجامعة التكنولوجية

الجامعة التكنولوجية tech

شهادة الخبرة الجامعية الإلكترونيات

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

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/information-technology/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-electronics

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
الهيكل والمحتوى
صفحة 12

04
المنهجية
صفحة 22

05
المؤهل العلمى
صفحة 30

01

المقدمة

الإلكترونيات هو تخصص يسمح للمحترف بالتخصص في تصميم الأجهزة والدوائر الكهربائية. يقرب هذا البرنامج الطلاب من مجال الإلكترونيات من خلال برنامج حديث وعالي الجودة. إنه تدريب 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 الإلكترونيات المجموعة الكاملة من الموضوعات المشاركة في 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 حول الإلكترونيات. 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 لأن شهادة الخبرة الجامعية 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 الدراسة الأكاديمية .

تحتوي **شهادة الخبرة الجامعية في الإلكترونيات** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- 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 الخاص على المنهجيات المبتكرة في مجال الإلكترونيات
- 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 تفوّت فرصة الالتحاق ببرنامج الخبير الجامعي في الإلكترونيات معنا. إنها فرصة مثالية للتقدم في حياتك المهنية"

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

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

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

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.

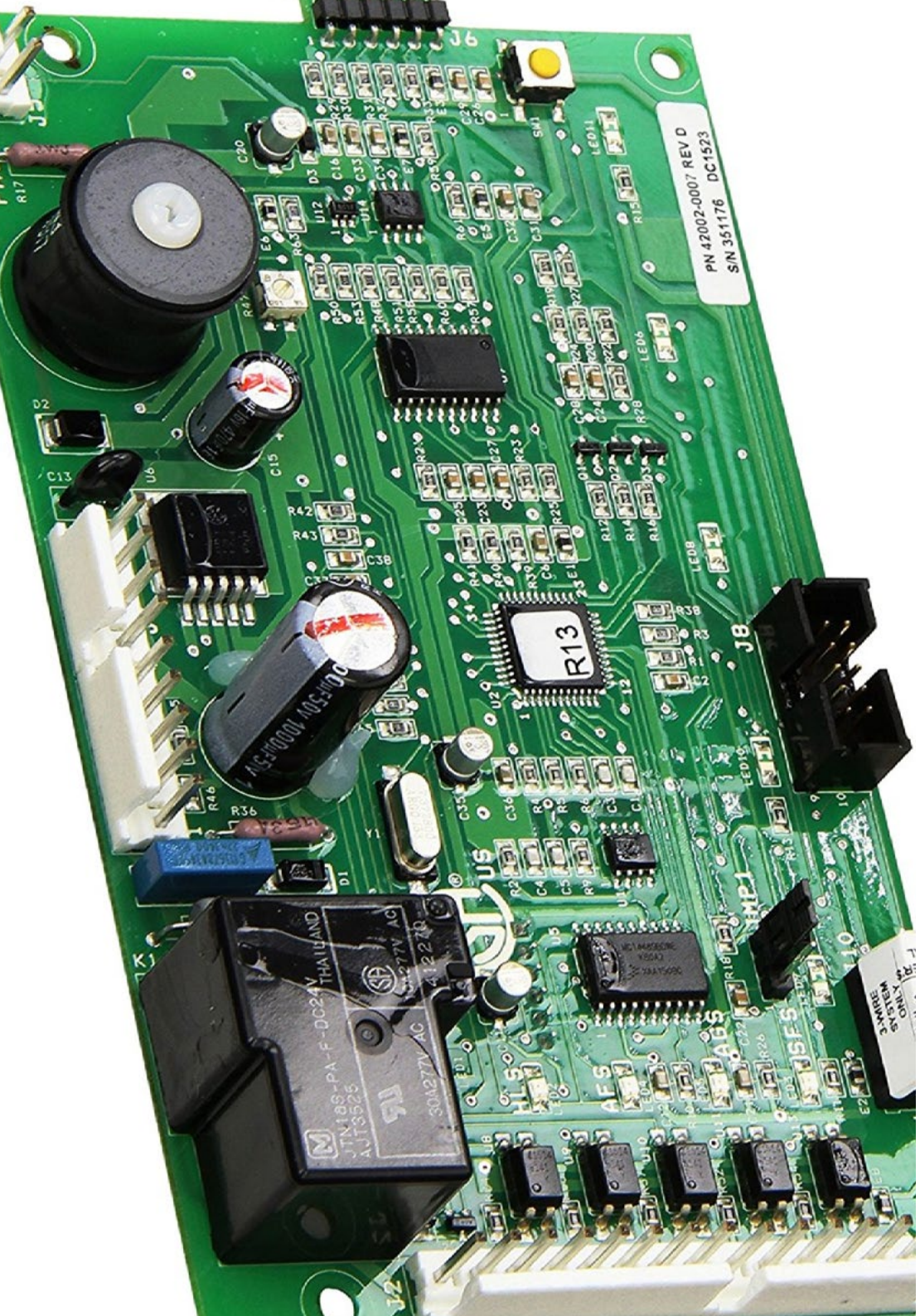
يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، ستتم مساعدة المحترف من خلال نظام فيديو تفاعلي مبتكر تم إنشاؤه بواسطة خبراء معترف بهم وذوي خبرة في مجال الإلكترونيات.

02

الأهداف

تهدف شهادة الخبرة الجامعية في الإلكترونيات 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 العام

- تدريب الطالب حتى يتمكن من القيام بعمله بأمان وجودة تامة في مجال الإلكترونيات

تدريب الطالب ليكون قادراً على
العمل بأمان وبجودة عالية في
مجال الإلكترونيات"

الأهداف المحددة

الوحدة 1. تحليل الدوائر

- فهم طبيعة الدوائر الكهربائية وسلوكها
- إتقان الأساسيات
- تحديد مكونات الدائرة الكهربائية
- فهم وتطبيق طرق التحليل المختلفة
- إتقان النظريات الأساسية لنظرية الدوائر الكهربائية
- تطوير المهارات الحسابية

الوحدة 2. الإلكترونيات والأجهزة الأساسية

- تعرف على كيفية التعامل مع أدوات محطة العمل الإلكترونية الأساسية وحدودها
- معرفة وتنفيذ التقنيات الأساسية لقياسات بارامترات الإشارات الكهربائية، وتقييم الأخطاء المرتبطة بها وتقنيات تصحيحها الممكنة
- إتقان الخصائص والسلوك الأساسي للمكونات غير الفعالة الأكثر شيوعًا والقدرة على اختيارها لتطبيق معين
- فهم الخصائص الأساسية للمضخمات الخطية
- معرفة وتصميم وتنفيذ الدوائر الأساسية باستخدام المضخمات التشغيلية التي تعتبر مثاليةفهم تشغيل المضخمات المتعددة المراحل الخالية من التغذية الراجعة المقترنة بالسعة والقدرة على تصميمها
- تحليل ومعرفة كيفية تطبيق التقنيات والتكوينات الأساسية في الدوائر المتكاملة التماثلية

الوحدة 3. الإلكترونيات التناظرية والرقمية

- التعرف على المفاهيم الأساسية للتناظرية والرقمية
- إتقان البوابات المنطقية المختلفة وخصائصها
- تحليل وتصميم كل من الدوائر الرقمية التجميعية والمتسلسلة
- تمييز وتقييم مزايا وعيوب استخدام إشارة الساعة بين الدوائر المتتابعة والمتزامنة وغير المتزامنة
- معرفة الدوائر المتكاملة والعائلات المنطقية
- فهم مصادر الطاقة المختلفة، ولا سيما الطاقة الشمسية الكهروضوئية والطاقة الشمسية الحرارية الشمسية
- الحصول على المعرفة الأساسية بالهندسة الكهربائية والتوزيع الكهربائي وإلكترونيات الطاقة

الوحدة 4. الأنظمة الرقمية

- فهم هيكل وتشغيل المعالجات الدقيقة
- معرفة كيفية استخدام مجموعة التعليمات ولغة الآلة
- القدرة على استخدام لغات وصف الأجهزة
- التعرف على الخصائص الأساسية للمتحكمات الدقيقة
- تحليل الاختلافات بين المعالجات الدقيقة والمتحكمات الدقيقة
- إتقان الميزات الأساسية للأنظمة الرقمية المتقدمة

03

الهيكل والمحتوى

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

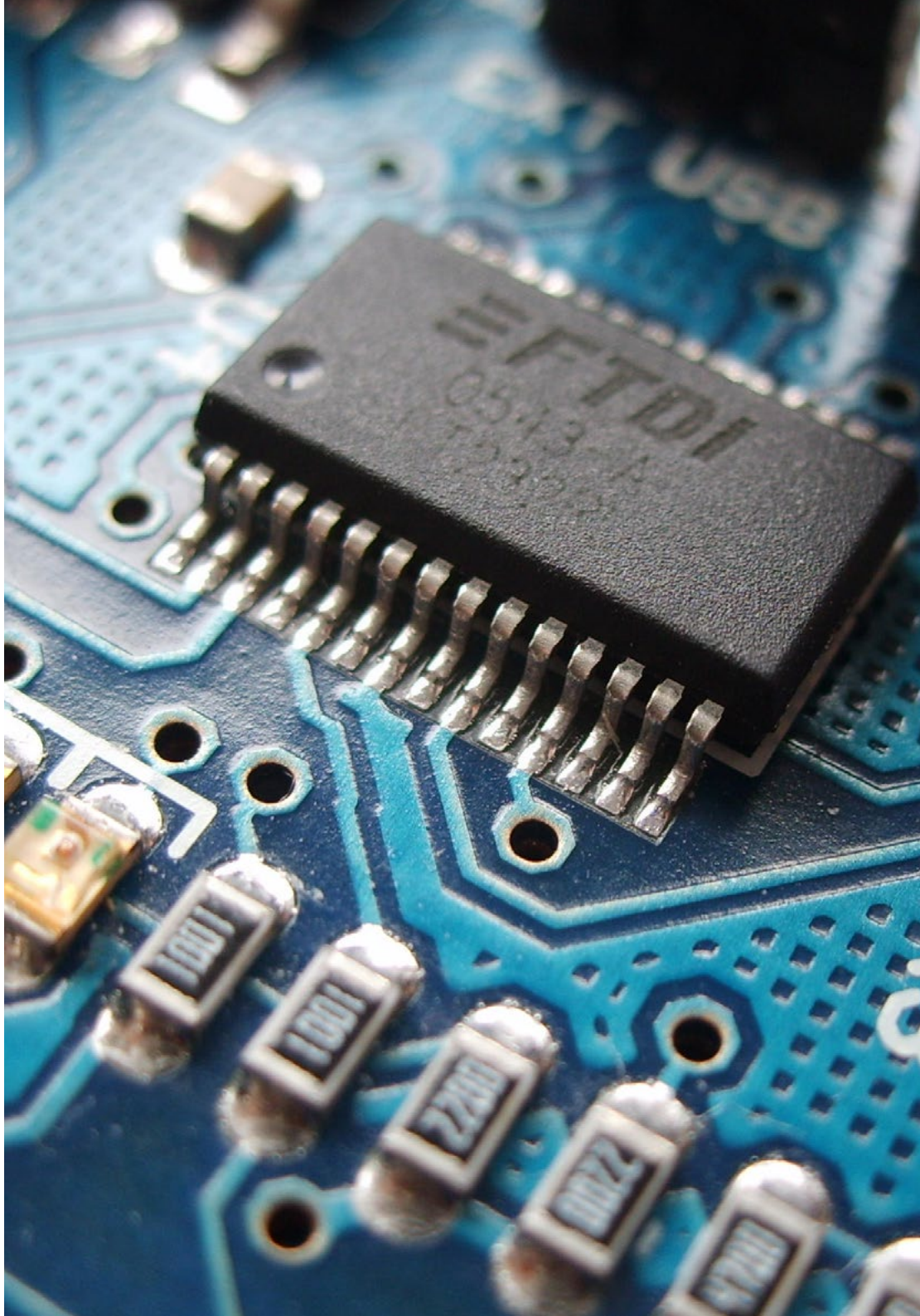
لدينا البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق.
نسعى لتحقيقه التميز ولأن تحققه أنت أيضًا"

الوحدة 1. تحليل الدوائر

1.1. المفاهيم الأساسية للدوائر
1.1.1. المكونات الأساسية للدائرة
2.1.1. العقد والفروع والشبكات
3.1.1. المقاومات
4.1.1. المكثفات
5.1.1. لفائف
2.1. طرق تحليل الدوائر
1.2.1. قوانين Kirchoff. قانون التيارات: التحليل العقدي
2.2.1. قوانين Kirchoff. قانون الضغوط: تحليل الشبكة
3.2.1. نظرية التراكب
4.2.1. نظريات أخرى ذات أهمية
3.1. الدوال الجيبية والمراحل الجيبية
1.3.1. مراجعة الدوال الجيبية وخصائصها
2.3.1. الدوال الجيبية كإثارة للدائرة
3.3.1. تعريف المراحل
4.3.1. العمليات الأساسية مع المراحل
4.1. تحليل دوائر الحالة المستقرة الجيبية. تأثيرات المكونات السلبية المثارة بدوال جيبية
1.4.1. معاوقة وقبول المكونات غير الفعالة
2.4.1. تيار وجهد جيبي في المقاومة
3.4.1. تيار وجهد جيبي في المكثف
4.4.1. تيار وجهد جيبي في الملف
5.1. طاقة الحالة المستقرة الجيبية
1.5.1. التعريف
2.5.1. القيم الفعالة
3.5.1. مثال 1 لحساب الطاقة
4.5.1. مثال 2 لحساب الطاقة
6.1. مولدات
1.6.1. المولدات المثالية
2.6.1. المولدات الحقيقية
3.6.1. تجميع المولدات في تجميع متسلسل
4.6.1. اتحادات المولدات في التجميع المختلط
7.1. التحليل الطوبولوجي للدوائر
1.7.1. الدوائر المكافئة
2.7.1. مكافئ Thévenin
3.7.1. مكافئ Thévenin المستمر في الحالة المستقرة المستمرة
4.7.1. مكافئ Norton
8.1. نظريات الدوائر الكهربائية الأساسية
1.8.1. نظرية التراكب
2.8.1. نظرية نقل الطاقة القصوى
3.8.1. نظرية الاستبدال
4.8.1. نظرية Millman
5.8.1. نظرية المعاملة بالمثل
9.1. المحولات والدوائر المقترنة
1.9.1. المقدمة
2.9.1. المحولات ذات القلب الحديدي: النموذج المثالي
3.9.1. المعاوقة الزائدة
4.9.1. مواصفات محول الطاقة
5.9.1. تطبيقات المحولات
6.9.1. المحولات ذات القلب الحديدي العملية
7.9.1. اختبار المحولات
8.9.1. تأثيرات الجهد والتردد
9.9.1. الدوائر المقترنة بشكل ضعيف
10.9.1. الدوائر المقترنة مغناطيسيًا مع الإثارة الجيبية
11.9.1. المعاوقة المقترنة
10.1. تحليل الظواهر العابرة في الدوائر الكهربائية
1.10.1. حساب التيار والجهد اللحظي في المكونات الخاملة
2.10.1. الدوائر في النظام العابر نظام واحد عابر
3.10.1. الدوائر العابرة من الدرجة الثانية
4.10.1. تأثيرات الرنين والتردد: الترشيح

الوحدة 2. الإلكترونيات والأجهزة الأساسية

1.2. الأدوات الأساسية
1.1.2. مقدمة. الإشارات ومعاييرها
2.1.2. الكميات الكهربائية الأساسية وقياسها
3.1.2. راسم الذبذبات
4.1.2. مقياس رقمي متعدد
5.1.2. مولد الوظائف
6.1.2. مصدر طاقة المختبر
2.2. المكونات الإلكترونية في المختبر
1.2.2. الأنواع والمفاهيم الرئيسية للتسامح والتسلسل
2.2.2. السلوك الحراري وتبديد الطاقة الحد الأقصى للجهد والتيار
3.2.2. معاملات التباين والانحراف ومفاهيم عدم الخطية
4.2.2. المعلمات المحددة الأكثر شيوعاً للأنواع الرئيسية. اختيار الفهرس والقيود
3.2. الصمام الثنائي الوصلة، والدوائر ذات الصمامات الثنائية، والصمامات الثنائية للتطبيقات الخاصة
1.3.2. مقدمة وتشغيلها
2.3.2. الدوائر ذات الصمامات الثنائية
3.3.2. ثنائيات للتطبيقات الخاصة
4.3.2. الصمام الثنائي زينر
4.2. ترانزستور التوصيل ثنائي القطب FET/MOSFET و BJT
1.4.2. أساسيات الترانزستورات
2.4.2. استقطاب الترانزستور وتثبيته
3.4.2. دوائر الترانزستور وتطبيقاته
4.4.2. مضخمات الصوت أحادية المرحلة
5.4.2. أنواع المضخمات والجهد والتيار
6.4.2. النماذج المتناوبة



5.2. المفاهيم الأساسية لفحص مكبرات. الدوائر ذات المضخمات التشغيلية المثالية
1.5.2. أنواع المضخمات. الجهد والتيار والتوصيل العابر والتوصيل العابر
2.5.2. المعلمات المميزة: معاوقة المدخلات والمخرجات، ووظائف النقل الأمامية والعكسية
3.5.2. الرؤية كرباعي الأقطاب والمعلمات
4.5.2. تجميع المضخمات: سلسلة متتالية، سلسلة متسلسلة، سلسلة متوازية ومتوازية ومتوازية
5.5.2. مفهوم المضخم التشغيلي. الخصائص العامة يُستخدم كمقارن وكمضخم للصوت
6.5.2. دوائر المضخم المقلوب وغير المقلوب. أجهزة تعقب ومقومات دقيقة. التحكم في تيار الجهد
7.5.2. عناصر لأجهزة القياس والحوسبة التشغيلية: المضافات والطارحات والمضخمات التفاضلية والمضخمات التفاضلية وأجهزة التكامل والمفاضلات
8.5.2. الثبات والتغذية المرتدة: الأستابلات والمحفزات
6.2. مضخمات الصوت أحادية المرحلة ومتعددة المراحل
1.6.2. المفاهيم العامة لاستقطاب الجهاز
2.6.2. دوائر وتقنيات الاستقطاب الأساسية. تنفيذ الترانزستورات ثنائية القطب وترانزستورات التأثير الميداني. الثبات والانحراف والحساسية
3.6.2. التكوينات الأساسية لمضخم الإشارات الصغيرة: المصدر البؤري المشترك، بوابة القاعدة، بوابة القاعدة، المجمع-المصرف المشترك. الخصائص والمتغيرات
4.6.2. الأداء في مواجهة انحرافات الإشارة الكبيرة والنطاق الديناميكي
5.6.2. المفاتيح التماثلية الأساسية وخصائصها
6.6.2. تأثيرات التردد في التكوينات أحادية المرحلة: حالة الترددات المتوسطة وحدودها
7.6.2. تضخيم متعدد المراحل مع اقتران R-C والاقتران المباشر. اعتبارات التضخيم ونطاق التردد والاستقطاب والمدى الديناميكي
7.2. التكوينات الأساسية في الدوائر المتكاملة التماثلية
1.7.2. تكوينات المدخلات التفاضلية. نظرية بارتليت الاستقطاب والمعايير والقياسات
2.7.2. كتل دالة الاستقطاب: المرايا الحالية وتعديلاتها. الأحمال النشطة ومبدلات المستوى
3.7.2. تكوينات المدخلات القياسية وخصائصها: الترانزستور الأحادي، وأزواج دارلينغتون وتعديلاتها، والدارلنغتون
4.7.2. تكوينات المخرجات
8.2. المرشحات النشطة
1.8.2. لمحة عامة
2.8.2. تصميم مرشح مع تصميم تشغيلي
3.8.2. مرشح عالي الدقة
4.8.2. مرشح عالي الدقة
5.8.2. مرشحات تمرير النطاق
6.8.2. أنواع أخرى من المرشحات النشطة
9.2. المحولات التناظرية إلى رقمية (A/D)
1.9.2. المقدمة والوظائف
2.9.2. الأنظمة الآلية
3.9.2. أنواع المحولات
4.9.2. خصائص المحولات
5.9.2. تجهيز البيانات
10.2. الحساسات
1.10.2. الحساسات الأساسية
2.10.2. حساسات مقاومة
3.10.2. الحساسات السعوية
4.10.2. الحساسات الحثية والكهرومغناطيسية
5.10.2. الحساسات الرقمية
6.10.2. حساسات توليد الإشارات
7.10.2. أنواع أخرى من الحساسات

الوحدة 3. الإلكترونيات التناظرية والرقمية

1.3. مقدمة: المفاهيم والمعايير الرقمية
1.1.3. الكميات التناظرية والرقمية
2.1.3. الأرقام الثنائية والمستويات المنطقية والأشكال الموجية الرقمية
3.1.3. العمليات المنطقية الأساسية
4.1.3. الدارة المدمجة
5.1.3. مقدمة المنطق القابل للبرمجة
6.1.3. أدوات القياس
7.1.3. أرقام عشرية، وثنائية، وثمانية، وسداسية عشرية، و BCD
8.1.3. العمليات الحسابية مع الأعداد
9.1.3. رموز اكتشاف الأخطاء وتصحيحها
10.1.3. الرموز الأبجدية الرقمية

2.3. البوابات المنطقية
1.2.3. المقدمة
2.2.3. المحول
3.2.3. الباب AND
4.2.3. الباب OR
5.2.3. الباب NAND
6.2.3. الباب NOR
7.2.3. بوابات OR وNOR الحصرية
8.2.3. المنطق القابل للبرمجة
9.2.3. منطق الوظيفة الثابتة
3.3. جبر Boole
1.3.3. العمليات والتعبيرات المنطقية
2.3.3. قوانين الجبر البولياني وقواعده
3.3.3. نظرية مورغان
4.3.3. التحليل البوُلاني للدوائر المنطقية
5.3.3. التبسيط باستخدام الجبر البوُلاني
6.3.3. النماذج القياسية للتعبيرات المنطقية
7.3.3. التعبيرات المنطقية وجداول الحقيقة
8.3.3. خرائط Karnaugh
9.3.3. التقليل من مجموع حواصل الضرب والتقليل من حاصل ضرب المجاميع
4.3. الدوائر التوليفية الأساسية
1.4.3. دوائر توافقية
2.4.3. تنفيذ المنطق التوليفي
3.4.3. الخاصية العامة لبوابات NAND و NOR
4.4.3. المنطق التوافقي مع بوابات NAND و NOR
5.4.3. تشغيل الدوائر المنطقية ذات القطارات النبضية
6.4.3. الجوامع المنطقية
1.6.4.3. الجوامع الأساسية
2.6.4.3. الجوامع الثنائية المتوازية
3.6.4.3. أدوات الإضافة مع التحميل
7.4.3. المقارنات
8.4.3. أجهزة فك التشفير
9.4.3. المُرمِّز
10.4.3. محولات الرموز
11.4.3. معددات الإرسال
12.4.3. Demultiplexers
13.4.3. التطبيقات
5.3. Latches، Flip-Flops والمؤقتات
1.5.3. مفاهيم أساسية
2.5.3. Latches
3.5.3. Flip-flops الإطلاق من الجناح
4.5.3. الخصائص التشغيلية لـ Flip-Flops
1.4.5.3. نوع D
2.4.5.3. نوع J-K
5.5.3. المستقر الأحادي
6.5.3. المستقر
7.5.3. المؤقّت 555
8.5.3. التطبيقات
6.3. العدادات وسجلات المناوبة
1.6.3. وظيفة العداد الغير المتزامن
2.6.3. وظيفة العداد المتزامن
1.2.6.3. تصاعدي
2.2.6.3. تنازلي
3.6.3. تصميم العدادات المتزامن
4.6.3. العدادات المتتالية
5.6.3. فك تشفير العدادات
6.6.3. تطبيق العدادات
7.6.3. الوظائف الأساسية لسجلات المناوبة

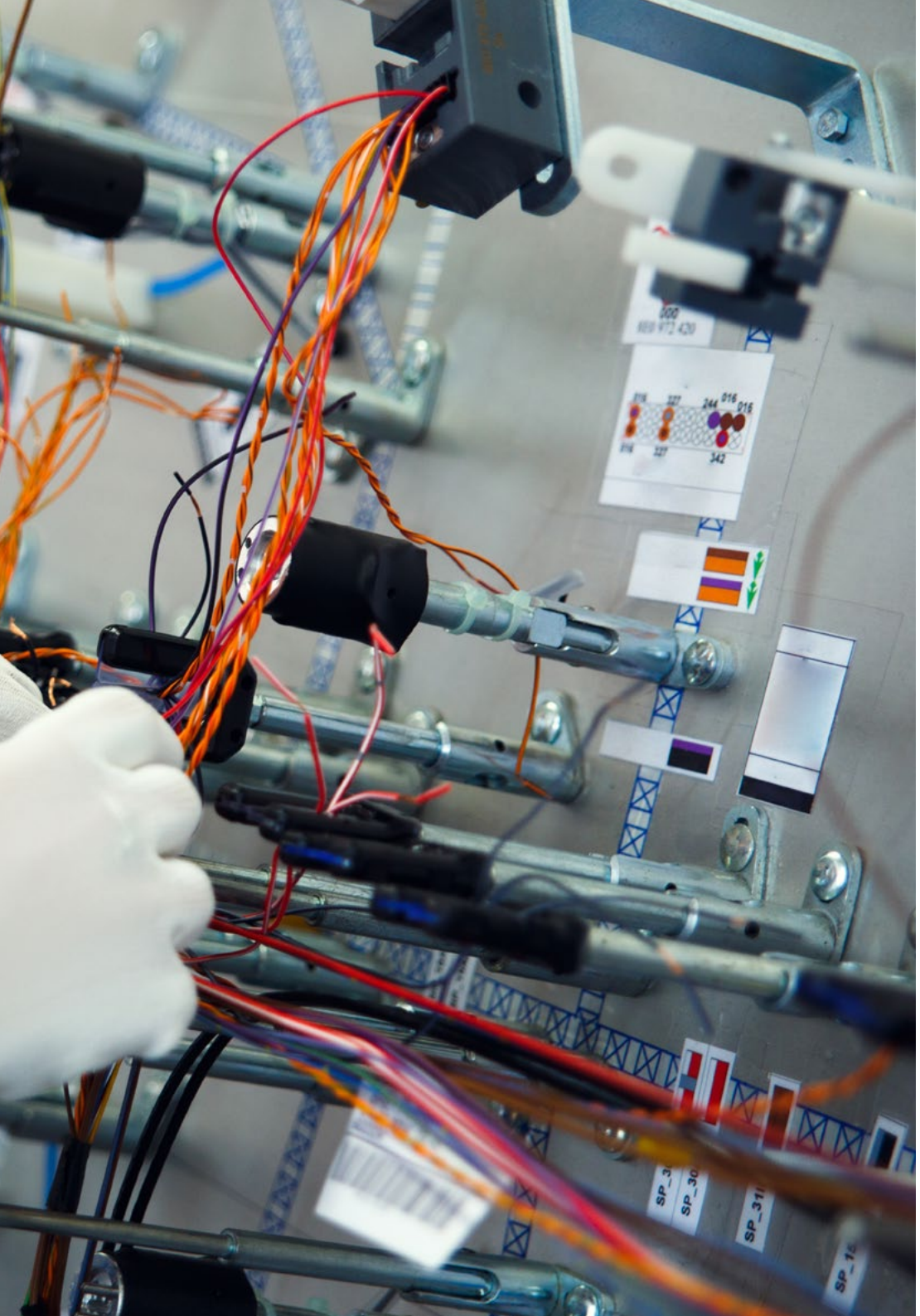
1.7.6.3. سجلات الإزاحة ذات المدخلات التسلسلية والمخرجات المتوازية
2.7.6.3. سجلات الإزاحة مع مدخلات متوازية ومخرجات متسلسلة
3.7.6.3. سجلات التحول مع مدخلات ومخرجات متوازية
4.7.6.3. سجلات الإزاحة ثنائية الاتجاه
8.6.3. عدادات تعتمد على سجلات المناوبة
9.6.3. تطبيقات سجلات العدادات
7.3. الذاكرة ومقدمة إلى SW والمنطق القابل للبرمجة
1.7.3. مبادئ ذواكر أشباه الموصلات
2.7.3. ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
3.7.3. ذاكرة الوصول العشوائي (ROM)
1.3.7.3. للقراءة فقط
2.3.7.3. PROM
3.3.7.3. EPROM
4.7.3. ذاكرة فلاش
5.7.3. توسيع الذاكرة
6.7.3. الأنواع الخاصة للذاكرة
1.6.7.3. FIFO
2.6.7.3. LIFO
7.7.3. الذواكر الضوئية والمغناطيسية
8.7.3. المنطق القابل للبرمجة: SPLD وCPLD
9.7.3. الخلايا الكبيرة
10.7.3. المنطق القابل للبرمجة: FPGA
11.7.3. برمجيات منطقية قابلة للبرمجة
12.7.3. التطبيقات
8.3. الإلكترونيات التناظرية: المذبذبات
1.8.3. نظرية التذبذبات
2.8.3. مذبذب جسر وين
3.8.3. مذبذبات RC أخرى
4.8.3. مذبذب كولبيتس
5.8.3. مذبذبات LC أخرى
6.8.3. مذبذب كريستال
7.8.3. زجاج الكوارتز
8.8.3. المؤقّت 555

1.8.8.3. العملية على النحو الأمثل
2.8.8.3. التشغيل الأحادي المستقر
3.8.8.3. الأوساط
9.8.3. مخططات BODE البيانية
1.9.8.3. مدى
2.9.8.3. المرحلة
3.9.8.3. وظائف التحويل
9.3. إلكترونيات الطاقة: الثايرستور، ومحولات الثايرستور، والعاكسات
1.9.3. المقدمة
2.9.3. مفهوم المحول
3.9.3. أنواع المحولات
4.9.3. معلمات توصيف المحولات
1.4.9.3. إشارة دورية
2.4.9.3. تمثيل المجال الزمني
3.4.9.3. تمثيل مجال التردد
5.9.3. أشباه موصلات الطاقة
1.5.9.3. العنصر المثالي
2.5.9.3. الصمامات الثنائية
3.5.9.3. الثايرستور
4.5.9.3. GTO (Gate Turn-off Thyristor)
5.5.9.3. BJT (Bipolar Junction Transistor)
6.5.9.3. MOSFET
7.5.9.3. IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)
6.9.3. محولات التيار المتردد/ التيار المستمر. التصحيحات
1.6.9.3. المفهوم الرباعي
2.6.9.3. مقومات غير منضبطة
1.2.6.9.3. جسر نصف موجي واحد
2.2.6.9.3. جسر الموجة الكاملة
3.6.9.3 المقومات المتحكم فيها
1.3.6.9.3. جسر نصف موجي واحد

الوحدة 4. الأنظمة الرقمية

1.4. المفاهيم الأساسية والتنظيم الوظيفي للكمبيوتر
1.1.4. مفاهيم أساسية
2.1.4. الهيكل الوظيفي لأجهزة الكمبيوتر
3.1.4. مفهوم لغة الآلة
4.1.4. المعلمات الأساسية لتوصيف أداء الكمبيوتر
5.1.4. المستويات المفاهيمية لوصف الكمبيوتر
6.1.4. الاستنتاجات
2.4. تمثيل المعلومات على مستوى الآلة
1.2.4. المقدمة
2.2.4. عرض النصوص
1.2.2.4. الرمز (ASCII (American Standard Code for Information Interchange
2.2.2.4. الرمز Unicode
3.2.4. تمثيل الأصوات
4.2.4. تمثيل الصورة
1.4.2.4. الصور النقطية
2.4.2.4. خرائط المتجهات
5.2.4. تمثيل الفيديو
6.2.4. تمثيل البيانات الرقمية
1.6.2.4. تمثيل الأعداد الصحيحة
2.6.2.4. تمثيل الأعداد الحقيقية
1.2.6.2.4. التقريب
2.2.6.2.4. حالات خاصة
7.2.4. الاستنتاجات
3.4. الرسم التخطيطي لكيفية عمل الكمبيوتر
1.3.4. المقدمة
2.3.4. العناصر الداخلية للمعالج
3.3.4. تسلسل الأداء الداخلي للكمبيوتر
4.3.4. إدارة تعليمات الرقابة
1.4.3.4. إدارة تعليمات القفز
2.4.3.4. إدارة المكالمات الروتينية وتعليمات العودة
5.3.4. الانقطاعات
6.3.4. الاستنتاجات

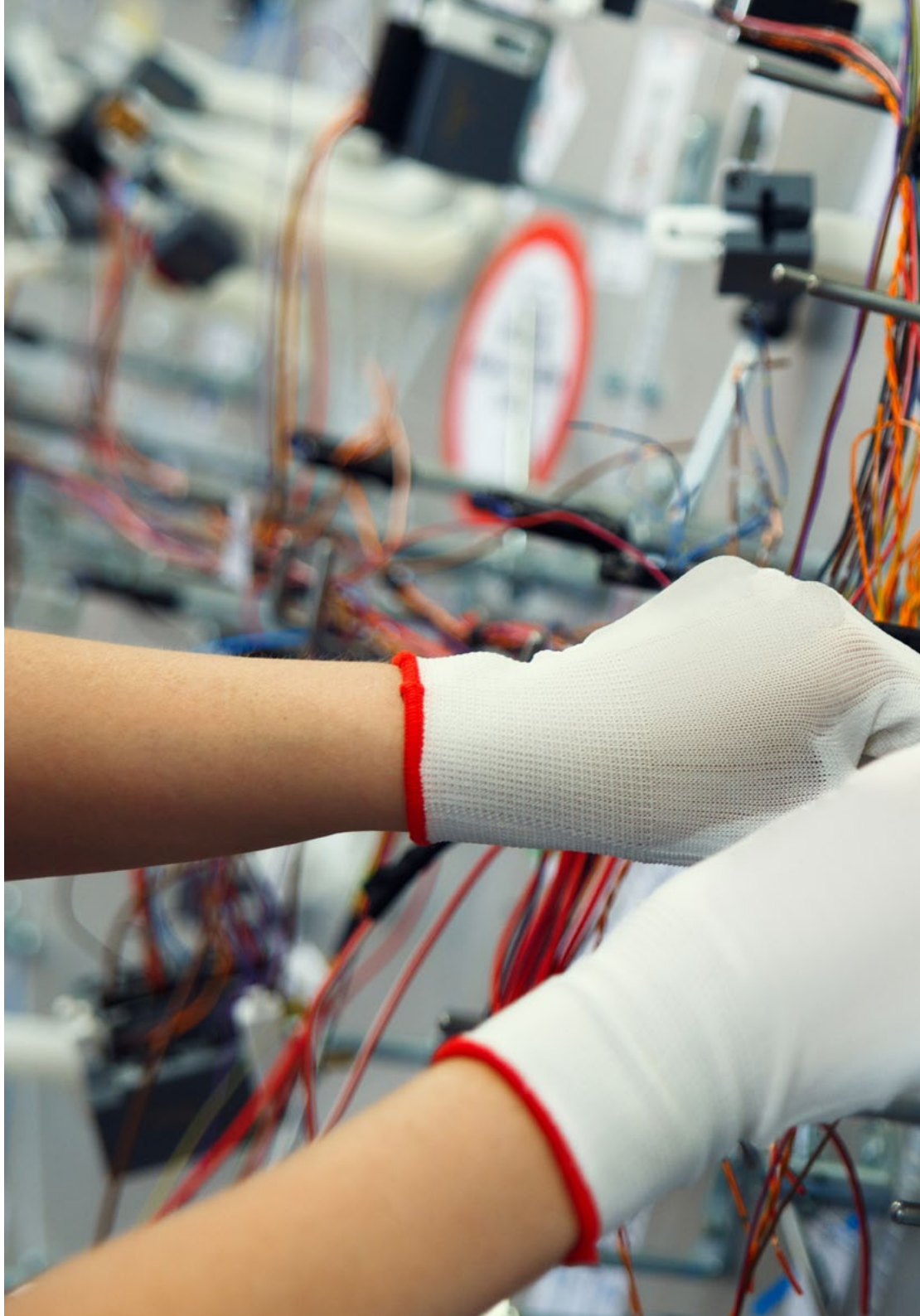
2.3.6.9.3. جسر يتم التحكم في الموجة الكاملة
4.6.9.3. محولات cc/cc
1.4.6.9.3. المحول cc/cc التيار المستمر
2.4.6.9.3. المحول cc/cc الرافع
5.6.9.3. محولات cc/ca. المستثمرين
1.5.6.9.3. محول الموجة المربعة
2.5.6.9.3. محول PWM
6.6.9.3. محولات ca/ca. مغير حلقي
1.6.6.9.3. تحكم الكل/لا شيء
2.6.6.9.3. التحكم في الطور
10.3. توليد الكهرباء، التركيبات الكهروضوئية. التشريع
1.10.3. مكوّنات نظام الطاقة الشمسية الكهروضوئية
2.10.3. مقدمة في الطاقة الشمسية
3.10.3. تصنيف منشآت الطاقة الشمسية الكهروضوئية
1.3.10.3. تطبيقات قائمة بذاتها
2.3.10.3. التطبيقات المتصلة بالشبكة
4.10.3. عناصر البنية التحتية لنظم المعلومات
1.4.10.3. الخلية الشمسية: الخصائص الأساسية
2.4.10.3. الألواح الشمسية
3.4.10.3. المنظم
4.4.10.3. المراكمات أنواع البطاريات
5.4.10.3. المحول
5.10.3. التطبيقات المتصلة بالشبكة
1.5.10.3. المقدمة
2.5.10.3. عناصر نظام الطاقة الشمسية الكهروضوئية المتصل بالشبكة
3.5.10.3. تصميم المنشآت الكهروضوئية المتصلة بالشبكة وحسابها
4.5.10.3. تصميم حديقة شمسية
5.5.10.3. تصميم المنشآت المدمجة في المباني
6.5.10.3. تفاعل المنشأة مع شبكة الكهرباء
7.5.10.3. تحليل الاضطرابات المحتملة وجودة العرض
8.5.10.3. قياسات استهلاك الكهرباء
9.5.10.3. السلامة والحماية في المنشأة
10.5.10.3. اللوائح السارية
6.10.3. الطاقات المتجددة



4.4. وصف الكمبيوتر على مستوى الآلة ولغة التجميع
4.4.1. مقدمة: معالجات RISC و CISC
4.4.2. المعالج RISC-2: CODE:
4.4.2.1. ميزات CODE-2
4.4.2.2. وصف لغة الآلة لـ CODE-2
4.4.2.3. منهجية إنشاء البرامج بلغة الآلة CODE-2
4.4.2.4. وصف لغة التجميع CODE-2
4.4.3. عائلة CISC: معالجات Intel IA 32 (32-bits)
4.4.3.1. تطور المعالجات من عائلة Intel
4.4.3.2. الهيكل الأساسي لعائلة المعالجات 68x08
4.4.3.3. التركيب وتنسيق التعليمات وأنواع المؤثرات
4.4.3.4. مرجع التعليمات الأساسية لعائلة المعالجات 68x08
4.4.3.5. توجيهات المجمع وحجز موقع الذاكرة
4.4.4. الاستنتاجات
4.5. تنظيم المعالج وتصميمه
4.5.1. مقدمة عن تصميم المعالج CODE-2
4.5.2. إشارات التحكم بالمعالج CODE-2
4.5.3. تصميم الوحدة معالجة البيانات
4.5.4. تصميم الوحدة التحكم
4.5.4.1. وحدات التحكم السلكية والمبرمجة بشكل دقيق
4.5.4.2. دورة الوحدة التحكم CODE-2
4.5.4.3. تصميم الوحدة التحكم المبرمجة بشكل دقيق لـ CODE-2
4.5.5. الاستنتاجات
4.6. المداخل والمخارج: المَشرى
4.6.1. تنظيم المداخل والمخارج
4.6.1.1. برامج تشغيل المداخل /المخارج
4.6.1.2. معالجة المنافذ المداخل /المخارج
4.6.1.3. تقنيات نقل المداخل /المخارج
4.6.2. هياكل الربط الأساسية
4.6.3. المَشرى
4.6.4. الهيكل الداخلي لجهاز الكمبيوتر

7.4. المتحكمات الدقيقة و PICs
1.7.4. المقدمة
2.7.4. الخصائص الأساسية للمتحكمات الدقيقة
3.7.4. الخصائص الأساسية ل PICs
4.7.4. الاختلافات بين المتحكمات الدقيقة و PICs والمعالجات الدقيقة
8.4. المبدل التماثلي الرقمي وأجهزة الاستشعار
1.8.4. أخذ العينات وإعادة بناء الإشارات
2.8.4. المبدل التماثلي الرقمي
3.8.4. أجهزة الاستشعار ومحولات الطاقة
4.8.4. معالجة الإشارات الرقمية الأساسية
5.8.4. الدوائر والأنظمة الأساسية للمبدل التماثلي الرقمي
9.4. برمجة نظام المتحكم الدقيقة
1.9.4. تصميم النظام الإلكتروني وتشكيله
2.9.4. تكوين بيئة تطوير الأنظمة الرقمية ذات التحكم الدقيق باستخدام أدوات مجانية.
3.9.4. وصف اللغة المستخدمة من قبل المتحكم الدقيق.
4.9.4. برمجة وظائف المتحكم الدقيق
5.9.4. التجميع النهائي للنظام
10.4. الأنظمة الرقمية المتقدمة: FPGAs و DSPs
1.10.4. وصف الأنظمة الرقمية المتقدمة الأخرى
2.10.4. الخصائص الأساسية لـ FPGAs
3.10.4. الخصائص الأساسية لـ DSPs
4.10.4. لغات وصف الأجهزة

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: 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.

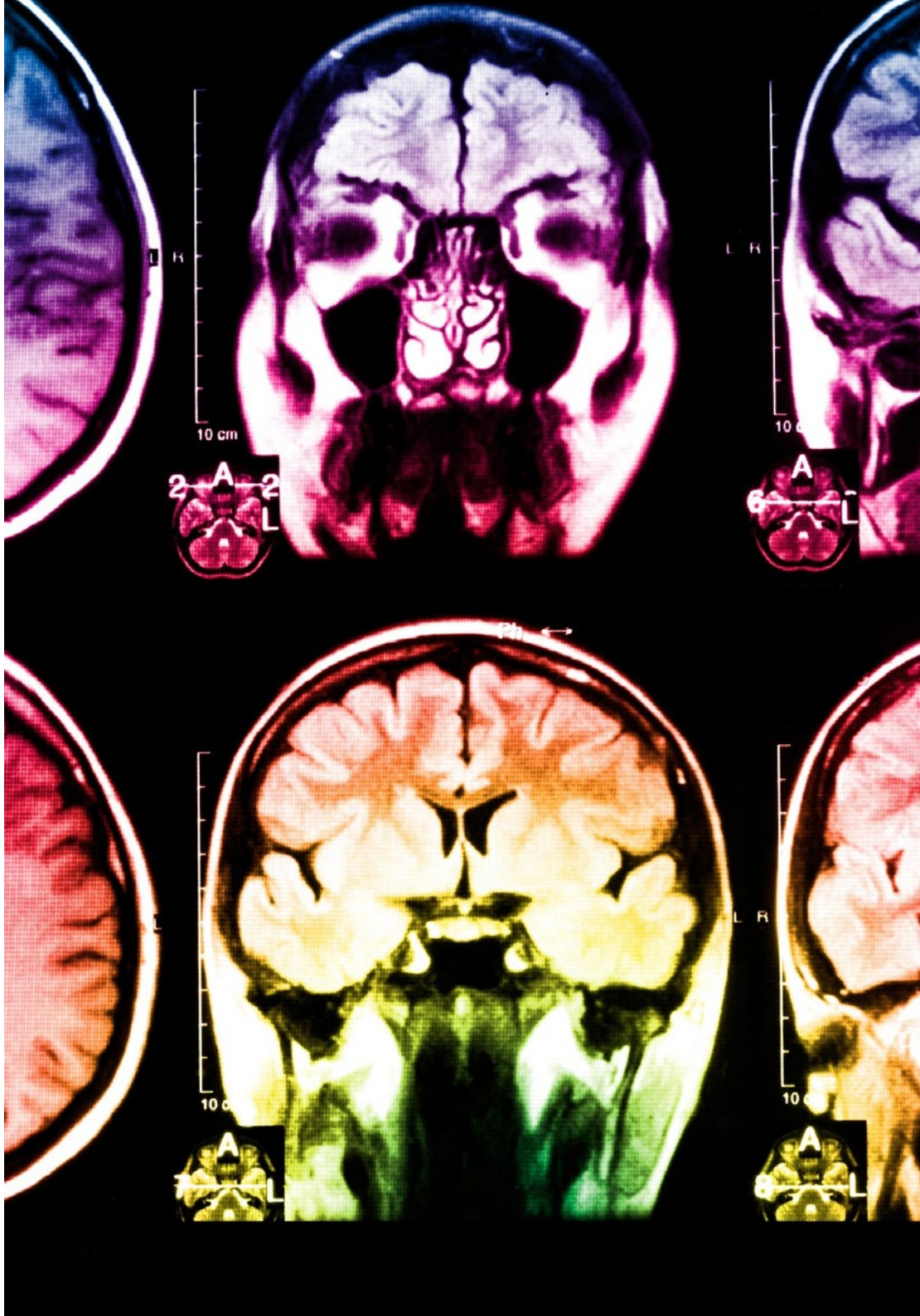
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

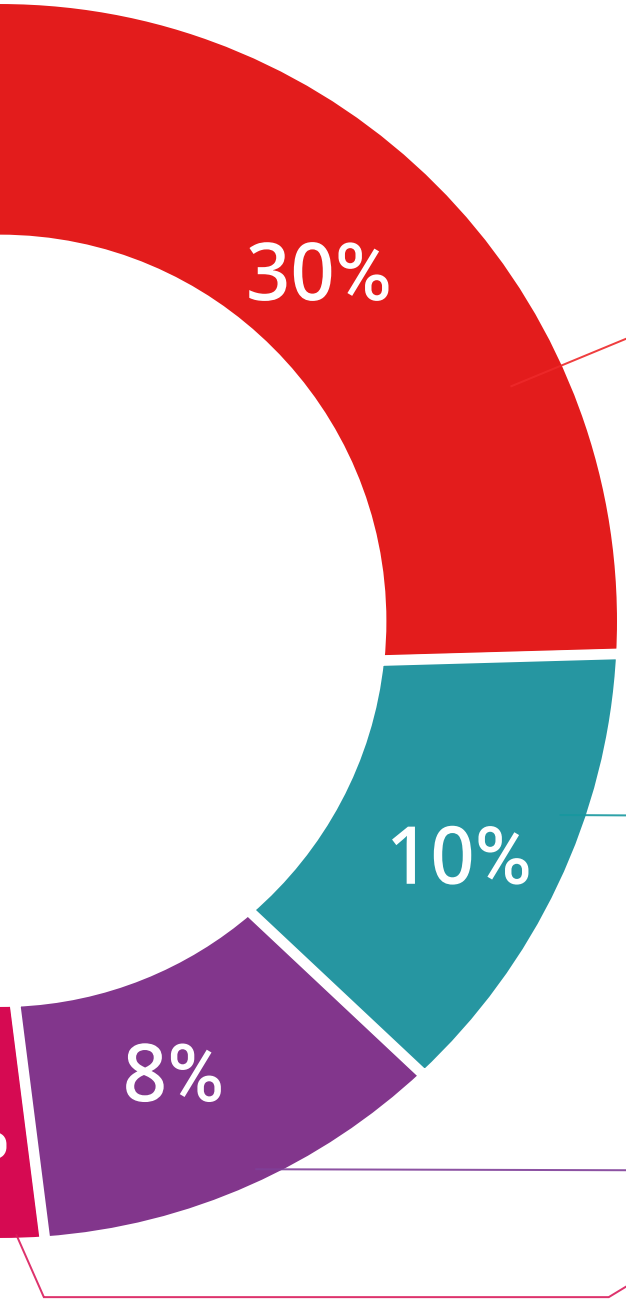
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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

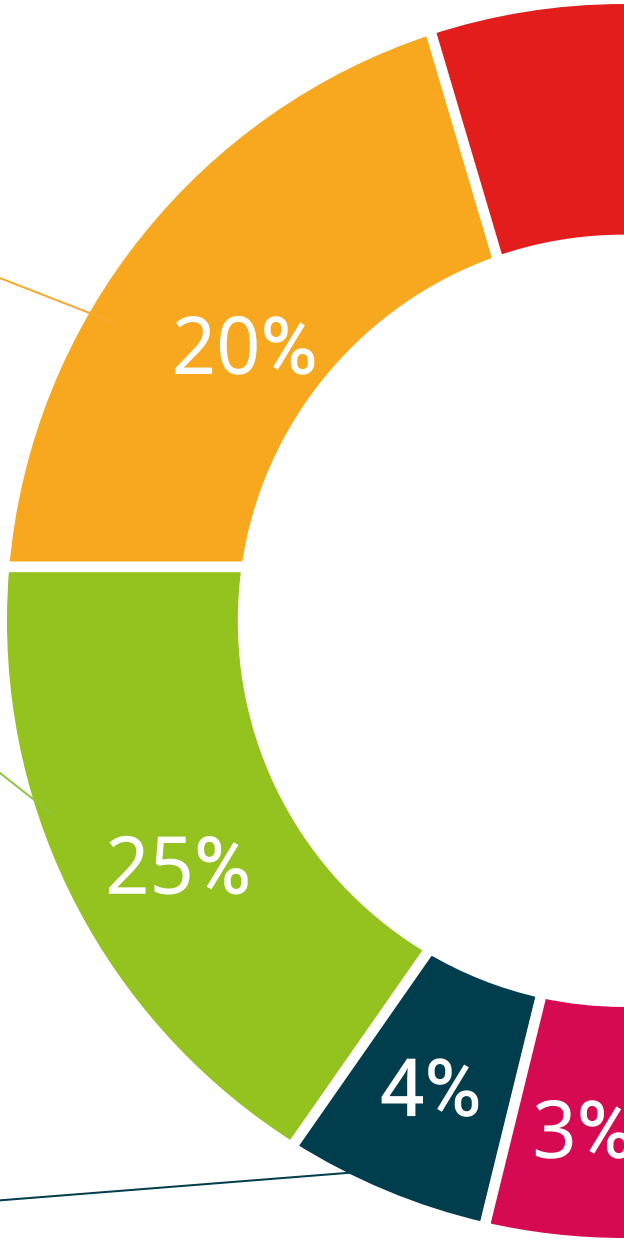
ملخصات تفاعلية

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

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

تحتوي **شهادة الخبرة الجامعية في الإلكترونيات** على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

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

إن المؤهل الصادرعن **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 الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: **شهادة الخبرة الجامعية في الإلكترونيات**

الطريقة الدراسة: **عبر الانترنت**

مدة الدراسة: **6 أشهر**

tech 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

الإلكترونيات

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

Tere Guevara Navarro /أ. د.
رئيس الجامعة

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

*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 التكنولوجية

شهادة الخبرة الجامعية الإلكترونيات

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

شهادة الخبرة الجامعية
الإلكترونيات

tech الجامعة التكنولوجية