

# محاضرة جامعية أساسيات الاتصالات المحمولة والشبكات الخلوية



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية أساسيات الاتصالات المحمولة والشبكات الخلوية

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtitude.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/fundamentals-mobile-cell-network-communications](http://www.techtitude.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/fundamentals-mobile-cell-network-communications)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المؤهل العلمي

صفحة 24

04

المنهجية

صفحة 16

03

الهيكل والمحتوى

صفحة 12

# المقدمة

حققت الاتصالات المحمولة تقدماً كبيراً في السنوات الأخيرة. بالتالي، فإن انتشار واستقبال الإشارات في الاتصالات المحمولة يتم عبر الفضاء المفتوح. هذا التدريب يجعل الطالب أقرب إلى هذا المجال، من خلال برنامج محدث وعالي الجودة. تعليم شامل يهدف إلى إعداد الطلاب للنجاح في مهنتهم.

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



تحتوي **المحاضرة الجامعية في أساسيات الاتصالات المحمولة والشبكات** يحتوي على البرنامج الأكثر شمولاً وحدثاً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير دراسات حالة يقدمها خبراء في أساسيات الاتصالات المتنقلة والشبكات الخلوية
- ♦ 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
- ♦ تركيزه الخاص على المنهجيات المبتكرة في الاتصالات المتنقلة وأساسيات الشبكات الخلوية
- ♦ 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

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

تعالج المحاضرة الجامعية في أساسيات الاتصالات المحمولة والشبكات الخلوية مجموعة كاملة من الموضوعات التي ينطوي عليها هذا المجال. تتميز دراسته بميزة واضحة مقارنة بالتدريبات الأخرى التي تركز على كتل محددة، مما يمنح الطالب من التعرف على العلاقة المتبادلة مع المجالات الأخرى المدرجة في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية 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 دائماً بالأحداث الجارية.

يغطي البرنامج التعليمي أساسيات الواجهة الراديوية وعناصر الإشعاع والمعايير الأساسية وانتشار الموجات على القنوات المتنقلة والأنظمة الخلوية المختلفة وغيرها من الجوانب الأخرى.

تستهدف هذه المحاضرة الجامعية المهتمين بالحصول على مستوى أعلى من المعرفة حول الاتصالات المتنقلة والشبكات الخلوية. الهدف الرئيسي هو تدريب الطالب على تطبيق المعرفة المكتسبة في هذه المحاضرة الجامعية في العالم الحقيقي، في بيئة عمل تستنسخ الظروف التي يمكن العثور عليها في مستقبلهم، بطريقة صارمة وواقعية.

علاوة على ذلك، نظرًا لأنها محاضرة جامعية 100% عبر الإنترنت، فإن الطالب غير مشروط بجدول 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.



لا تفوت فرصة الالتحاق بهذه المحاضرة  
الجامعية في أساسيات الاتصالات المتنقلة  
والشبكات الخلوية معنا. إنها الفرصة  
المثالية للتقدم في حياتك المهنية"

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

ستسمح لك المحاضرة الجامعية المتاحة 100% عبر الإنترنت بالجمع بين دراستك وعملك المهني.

هذه المحاضرة الجامعية هي أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج تنشيطي لتحديث معلوماتك في أساسيات الاتصالات المتنقلة والشبكات الخلوية”



يضم في هيئة التدريس متخصصين ينتمون إلى مجال هندسة الاتصالات، والذين يجلبون خبراتهم العملية إلى هذا التدريب، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من المجتمعات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيتيح محتوى البرنامج متعدد 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 مساعدة المحترف من خلال نظام فيديو تفاعلي متطور تم تطويره من قبل خبراء معترف بهم وذوي خبرة في أساسيات الاتصالات المتنقلة والشبكات الخلوية.



# الأهداف

تهدف المحاضرة الجامعية في أساسيات الاتصالات المتنقلة والشبكات الخلوية إلى تسهيل أداء المتخصصين في هذا المجال حتى يتمكنوا من اكتساب ومعرفة التطورات الرئيسية في هذا المجال.



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



## الهدف العام



- ♦ تدريب الطالب ليكون قادراً على القيام بعمله بأمان وجودة تامة في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية، مع التركيز على أساسيات الاتصالات المتنقلة والشبكات الخلوية

تدرب في الجامعة الخاصة الرائدة على الإنترنت  
الناطقة باللغة الإسبانية الرئيسية في العالم"



## الأهداف المحددة



- ♦ معرفة أساسيات الاتصال المحمول
- ♦ وصف الخدمات الرئيسية التي تقدمها الاتصالات المتنقلة
- ♦ فهم بنية وتنظيم شبكات اتصالات الوصول المتنقلة الجديدة للاتصالات المتنقلة
- ♦ عرض الأجيال المختلفة من الهواتف المحمولة
- ♦ فهم الجوانب المختلفة لأنظمة الاتصالات المتنقلة الرقمية
- ♦ استيعاب البروتوكولات والتقنيات الأمنية لحسن سير عمل الاتصالات المتنقلة
- ♦ تحليل الجوانب التطورية للتقنيات المتنقلة وتكاملها مع الشبكات الحالية



# 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. أساسيات الاتصالات المتنقلة والشبكات الخلوية

- 1.1 مقدمة شبكات الاتصالات المتنقلة
  - 1.1.1 اعتبارات عامة
  - 2.1.1 التكوين والتصنيف
  - 3.1.1 نطاقات التردد
  - 4.1.1 فئات القنوات والتشكيل
  - 5.1.1 التغطية الإذاعية والجودة والسعة
  - 6.1.1 تطور نظم الاتصالات المحمول
- 2.1 أساسيات الواجهة الراديوية وعناصر الإشعاع والمعايير الأساسية
  - 1.2.1 طبقة مادية
  - 2.2.1 أساسيات واجهة الراديو
  - 3.2.1 الضوضاء في الأنظمة المتنقلة
  - 4.2.1 تقنيات الوصول المتعدد
  - 5.2.1 التحويرات المستخدمة في الاتصالات المتنقلة
  - 6.2.1 أنماط انتشار الموجات
    - 1.6.2.1 الموجة السطحية
    - 2.6.2.1 موجة أيونوسفيرية
    - 3.6.2.1 الموجة المكانية
    - 4.6.2.1 التأثيرات الأيونوسفيرية والتروبوسفيرية
- 3.1 انتشار الموجات بواسطة القنوات المتنقلة
  - 1.3.1 الخصائص الأساسية لانتشار القنوات المتنقلة
  - 2.3.1 تطور نماذج التنبؤ بفقدان الانتشار الأساسية
  - 3.3.1 طرق تعتمد على نظرية الأشعة
  - 4.3.1 طرق التنبؤ بالانتشار التجريبي
  - 5.3.1 نماذج الانتشار للخلايا الحقيقية
  - 6.3.1 قنوات متعددة المسارات
  - 7.3.1 خصائص القنوات متعددة المسارات
- 4.1 نظام الإشارات 7SS
  - 1.4.1 أنظمة الإشارات
  - 2.4.1 7SS. الخصائص والهندسة المعمارية
  - 3.4.1 طرف نقل الرسائل (MTP)
  - 4.4.1 جزء التحكم في الإشارات (SCCP)
  - 5.4.1 أجزاء المستخدم (TUP, ISUP)
  - 6.4.1 أجزاء التطبيق (MAP, TCAP, INAP, إلخ)

- 9.1. نظام UMTS
  - 1.9.1. أصل UMTS. خصائص الجيل الثالث
  - 2.9.1. بنية شبكة UMTS
  - 3.9.1. الواجهة الراديوية لنظام UMTS: القنوات والرموز والميزات
  - 4.9.1. التحويل والترميز والتشفير البيئي
  - 5.9.1. خصائص الإرسال
  - 6.9.1. البروتوكولات والخدمات
  - 7.9.1. سعة UMTS
  - 8.9.1. تخطيط وموازنة الارتباط اللاسلكي
  - 10.1. الأنظمة الخلوية: تطور شبكات الجيل الثالث G3 والجيل الرابع G4 والجيل الخامس G5
    - 1.10.1. المقدمة
    - 2.10.1. التطور إلى الجيل الثالث G3
    - 3.10.1. التطور إلى الجيل الثالث G4
    - 4.10.1. التطور إلى الجيل الثالث G5

- 5.1. أنظمة PMR و PAMR. نظام TETRA (تحصيل البيانات والتحكم)
  - 1.5.1. المفاهيم الأساسية لشبكة إدارة العلاقات العامة
  - 2.5.1. الهيكل شبكة PMR
  - 3.5.1. أنظمة صندوق الأمتعة. PAMR
  - 4.5.1. نظام TETRA (تحصيل البيانات والتحكم)
- 6.1. الأنظمة الخلوية الكلاسيكية (FDMA/TDMA)
  - 1.6.1. أساسيات الأنظمة الخلوية
  - 2.6.1. المفهوم الخلوي الكلاسيكي
  - 3.6.1. التخطيط الخلوي
  - 4.6.1. هندسة الشبكات الخلوية
  - 5.6.1. قسم الخليوي
  - 6.6.1. تحديد أبعاد النظام الخلوي
  - 7.6.1. حساب التداخل في الأنظمة الخلوية
  - 8.6.1. التغطية والتداخل في الأنظمة الخلوية الحقيقية
  - 9.6.1. تخصيص التردد في الأنظمة الخلوية
  - 10.6.1. بنية الشبكة الخلوية
- 7.1. نظام GSM النظام العالمي للاتصالات المتنقلة
  - 1.7.1. مقدمة GSM الأصل والتطور
  - 2.7.1. خدمات الاتصالات GSM
  - 3.7.1. بنية شبكة GSM
  - 4.7.1. واجهة GSM الراديوية: القنوات، وهيكل TDMA، والدفعات المتتالية
  - 5.7.1. التحويل والترميز والتشفير البيئي
  - 6.7.1. خصائص الإرسال
  - 7.7.1. بروتوكولات
- 8.1. خدمة GPRS: خدمة الراديو الحزمة العامة
  - 1.8.1. مقدمة GPRS الأصل والتطور
  - 2.8.1. الخصائص العامة لإجراءات GPRS
  - 3.8.1. بنية شبكة GPRS
  - 4.8.1. واجهة GPRS الراديوية: القنوات، وهيكل TDMA، والدفعات المتتالية
  - 5.8.1. خصائص الإرسال
  - 6.8.1. بروتوكولات



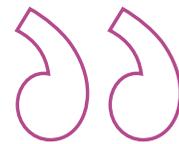
تجربة تدريبية فريدة ومهمة  
وحاسمة لتعزيز تطورك المهني

# 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.

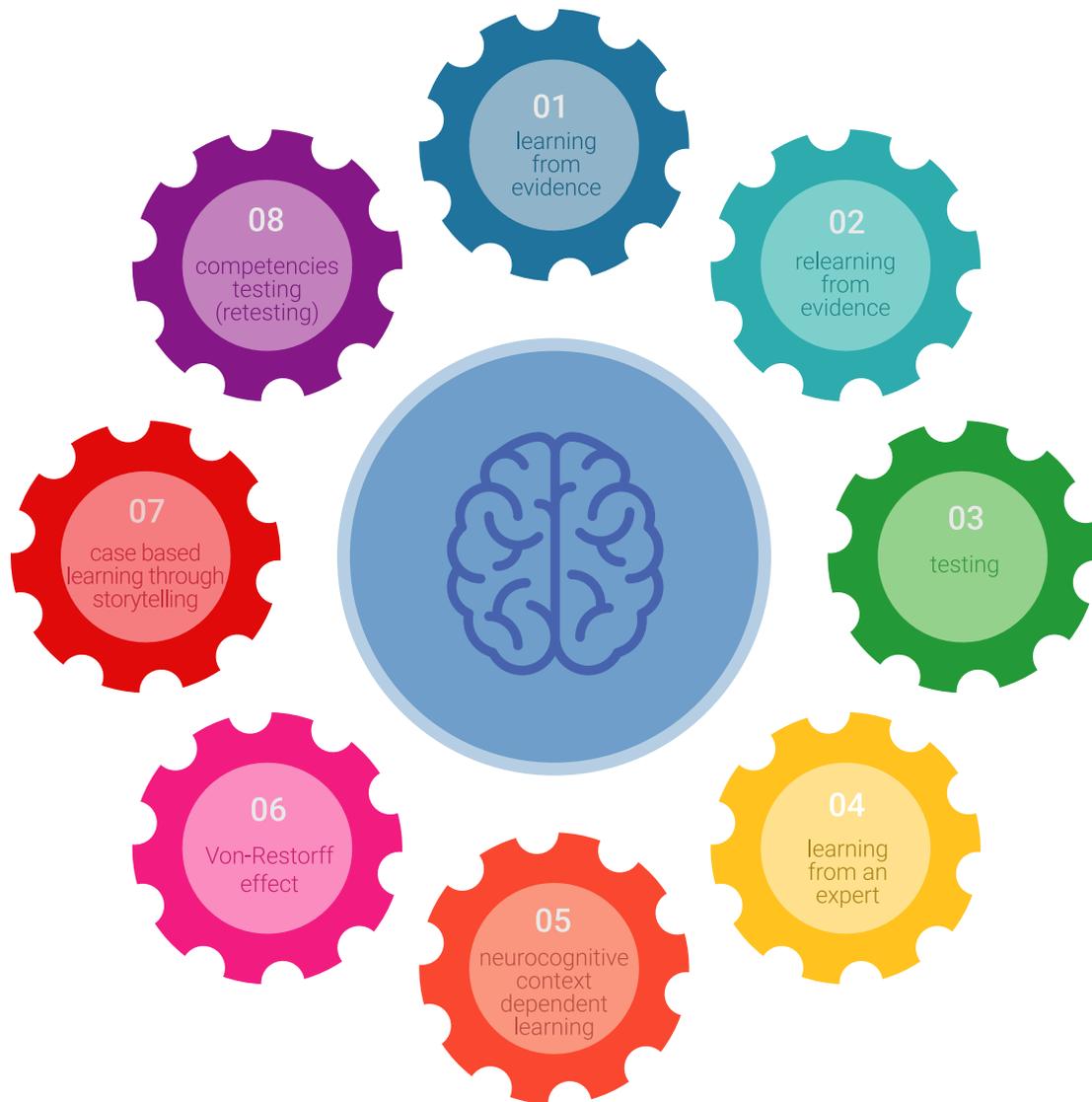
يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة  
في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في  
حياتك المهنية"

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 سنواجهه 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 طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح 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 جانباً 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.

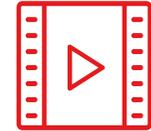
استناداً إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضاً أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئاً هو ضرورياً لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحصين بالمخ، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي تطور 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 محددًا وملموشًا 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 للطلاب.

### 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

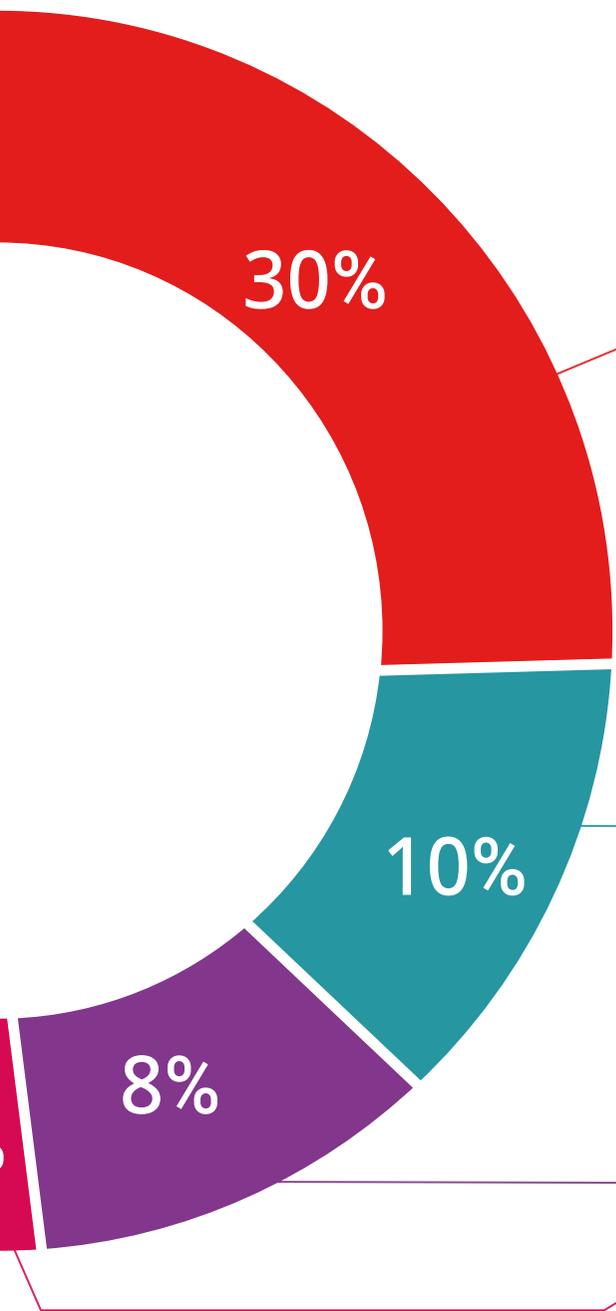


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

### 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 ومدرسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



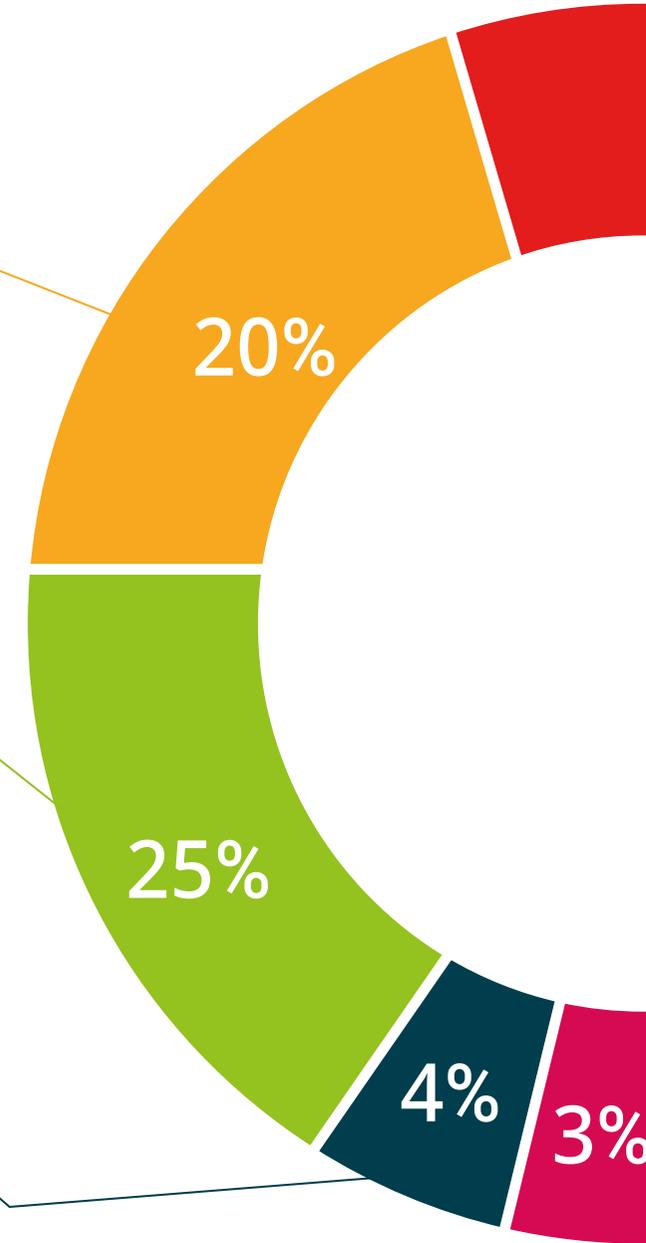
#### ملخصات تفاعلية

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 هندسة الأنظمة وخدمات الشبكات، بالإضافة إلى التدريب الأكثر مراعاة وحدائق، الحصول على مؤهل محاضرة جامعية صادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



هذه محاضرة جامعية في أساسيات الاتصالات المحمولة والشبكات الخلوية على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل محاضرة جامعية الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية**

إن المؤهل الصادر عن **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: محاضرة جامعية في أساسيات الاتصالات المحمولة والشبكات الخلوية

اطريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

**tech** الجامعة  
التكنولوجية

الحاضر

الابتكار

الحاضر

الجودة

محاضرة جامعية  
أساسيات الاتصالات المحمولة  
والشبكات الخلوية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية  
أساسيات الاتصالات المحمولة  
والشبكات الخلوية