

# محاضرة جامعية DevOps والتكامل المستمر. الحلول العملية المتقدمة في تطوير البرمجيات

```
r_mod.use_x = False  
r_mod.use_y = True  
r_mod.use_z = False  
ration == "MIRROR_Z":  
r_mod.use_x = False  
r_mod.use_y = False  
r_mod.use_z = True
```

```
ction at the end -add back the deselected mirror modifier  
.select= 1  
ob.select=1  
xt.select=1  
selected + str(modifier_ob)) # modifier ob is the active  
or_ob.select = 0
```



الجامعة  
التكنولوجية **tech**

## محاضرة جامعية DevOps والتكامل المستمر. الحول العملية المتقدمة في تطوير البرمجيات

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/devops-continuous-integration-advanced-practical-solutions-software-development](http://www.techitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/devops-continuous-integration-advanced-practical-solutions-software-development)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 22

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 18

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

# المقدمة

تتطلب الديناميكيات الحالية للسرعة وخفة الحركة في الأنظمة تطبيق منهجيات تعمل على تحسين العمل الجماعي والتعاون. هذا، دون التضحية بالسلامة والموثوقية في المشروع. تتطلب تلبية هذه المتطلبات وجود متخصصين مدربين في بيئة الأعمال، وتوفير حلول عملية متقدمة في تطوير برمجيات قوية، بما في ذلك قابلية التوسع وحل الحوادث بكفاءة. لهذا السبب تم تصميم برنامج حصري لتوفير جميع المعارف اللازمة فيما يتعلق بـ DevOps والتكامل المستمر، وذلك في شكل إلكتروني 100% عبر الإنترنت بمنهجية متطورة وبتوجيه من الخبراء.





طور أحدث الممارسات والأدوات في مجال التكامل والنشر المستمر.  
القدرة على تطبيقها بشكل انتقائي في مشاريعهم المستقبلية  
بفضل هذه المحاضرة الجامعية"



هذه المحاضرة الجامعية في DevOps والتكامل المستمر. الحلول العملية المتقدمة في تطوير البرمجيات على البرنامج الأكثر اكتمالاً وحدائث في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي يقدمها خبراء في تطوير البرمجيات
- ♦ محتوياته البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزه الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ♦ دروس نظرية وأسئلة للخبير وعمل التفكير الفردي
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

يعد تنسيق ودمج عمل فريق تطوير البرمجيات بأكمله على خط رئيسي على أساس متكرر للغاية، وتسليم المنتج بهذه التغييرات الجديدة في أسرع وقت ممكن، أحد أهداف التكامل المستمر في إطار استخدام منهجية DevOps.

إن الالتزام الذي ينطوي عليه كل مشروع يعني أننا نعمل بكفاءة وسرعة والتكيف مع المتطلبات التي قد تنشأ. هذا يتطلب تحديد الحد الأدنى من المراحل والمتطلبات في أي عملية تطوير البرمجيات في هذا البرنامج، يتم تقديم رؤية شاملة وكاملة للنظام البيئي بأكمله، بدءاً من السياسات البشرية ومتطلبات المنتج أو الإدارة، وصولاً إلى التنفيذ النظري والعملي للعمليات نفسها.

بالتالي، سيتمكن المتعلم من إنشاء وتكييف دورة تسليم البرمجيات الكاملة، وفقاً لاحتياجات محددة، مع مراعاة الاعتبارات الاقتصادية والأمنية مع عرض حالات حقيقية قائمة على المشاكل. مع المحتوى الذي اختاره المعلمون الخبراء الذين يديرون هذا البرنامج، والذين سيرافقونك طوال عملية التعلم باستخدام موارد الوسائط المتعددة المختلفة المتاحة على منصة TECH الجامعة التكنولوجية.

نظام دراسي حديث تطبيقه TECH، والذي يسمح للطلاب بالجمع بين مسؤولياته اليومية والتدريب والتخرج في مدة أقصاها 6 أسابيع، دون استثمار كبير للوقت والجهد. هي منهجية قائمة 100% على الإنترنت تعتمد على إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning)، مما يسهل عملية التعلم للمحترفين.



ستتعلم من خلال هذا البرنامج كيفية إنشاء حلول عملية متقدمة في تطوير البرمجيات من خلال DevOps والتكامل المستمر. سجل الآن وتخرج في غضون 6 أسابيع"

لم يعد عليك القلق بشأن ساعات الدراسة التي لا تنتهي في الفصل الدراسي. تدرّب 100% عبر الإنترنت ومن أي جهاز مع TECH الجامعة التكنولوجية.

بعد هذا المؤهل العلمي ستكون قادراً على تصميم عملية تسليم البرمجيات باستخدام التكامل المستمر بطريقة فعالة.

تبحث الشركات عن متخصصين أكفاء في تطوير حلول تكنولوجية المعلومات المصممة خصيصاً لتلبية احتياجاتها. كن خبيراً مع هذه المحاضرة الجامعية"

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين يصون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار السنة الدراسية. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



# 02 الأهداف

الهدف من هذا البرنامج التحديتي هو توفير المعرفة بأحدث التقنيات والأدوات لتحقيق عملية تسليم البرمجيات بشكل تلقائي وقوي، وتحديد متطلبات ومراحل التكامل المستمر، بحيث يتمكن المحترف من تحقيق معايير جودة عالية في عمليات التسليم، وتقدير الثغرات الأمنية أثناء وبعد التسليم.





ارفع من مستواك المهني من خلال التدريب المحدد الذي  
سيمنحك تحسينات فورية"



## الأهداف العامة



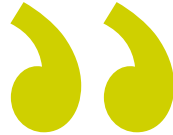
- تطوير المعايير والمهام والمنهجيات المتقدمة لفهم أهمية العمل الموجه نحو الجودة
- تحليل العوامل الرئيسية في جودة مشروع البرمجيات
- تطوير الجوانب المعيارية ذات الصلة
- تنفيذ عمليات أنظمة DevOps وضمان الجودة
- تقليل الديون الفنية للمشاريع مع التركيز على الجودة بدلاً من النهج القائم على الاقتصاد والأطر الزمنية القصيرة
- تزويد الطالب بالمعرفة المتخصصة ليكون قادراً على قياس وتقدير جودة مشروع البرمجيات
- الدفاع عن المقترحات الاقتصادية للمشاريع على أساس الجودة

## الأهداف المحددة



- ♦ تحديد مراحل تطوير البرمجيات ودورة التسليم المكيفة مع حالات معينة
- ♦ تصميم عملية تسليم البرمجيات من خلال التكامل المستمر
- ♦ بناء وتنفيذ التكامل والنشر المستمر بناءً على تصميمك السابق
- ♦ إنشاء نقاط فحص تلقائية للجودة عند كل عملية تسليم البرمجيات
- ♦ الحفاظ على عملية تسليم برمجيات تلقائية وقوية
- ♦ تكييف الاحتياجات المستقبلية مع عملية التكامل والنشر المستمرين
- ♦ تحليل الثغرات الأمنية وتوقعها أثناء عملية تسليم البرمجيات وبعد التسليم

فهم كل شيء عن تحسين وقت تشغيل خط الأنابيب:  
التحليل الثابت و Git Hooks واختبارات الوحدة"



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يشكل مهندسو الكمبيوتر الذين يتمتعون بخبرة واسعة في تصميم البرمجيات لبيئات العمل المختلفة أعضاء هيئة التدريس في هذه المحاضرة الجامعية. إن خبرتهم الواسعة وخبرتهم الواسعة توفر لهذا البرنامج قيمة عالية ومستوى عالي الجودة من المحتوى، بما يتناسب مع متطلبات برنامج TECH. سيكون هؤلاء المحترفون مسؤولين عن التدريس من خلال منهجية إعادة التعلم 100% عبر الإنترنت ، مع تقديم مواد حصريّة بصيغ مختلفة، مما يجعل عملية التعلم أكثر ديناميكية وسهولة.

إن حصولك على خبرة محاضرين مشهورين في مجال هندسة  
الحاسوب سيمنحك الخبرة التي تحتاجها لتطويرك المهني"



## المدير الدولي المُستضاف



بمسيرة مهنية واسعة تمتد لأكثر من ٣٠ عاماً في قطاع التكنولوجيا، وهو مهندس Daniel St. John يتمتع كمبيوتر مرموق متخصص للغاية في جودة البرمجيات. وفي هذا المجال نفسه، أثبت نفسه كرائد حقيقي في هذا المجال بفضل نهجه العملي القائم على التحسين المستمر والابتكار.

للرعاية الصحية في General Electric وطوال حياته المهنية، كان جزءاً من مؤسسات مرجعية دولية مثل وبهذه الطريقة، ركز عمله على تحسين البنى التحتية الرقمية للمؤسسات بهدف تحسين تجربة Illinois المستخدم بشكل كبير. وبفضل ذلك، تمتع العديد من المرضى برعاية أكثر تخصيصاً وسرعة في الوصول إلى النتائج السريرية والمراقبة الصحية بشكل أسرع. وفي الوقت نفسه، قام بتنفيذ حلول تكنولوجية مكّنت المهنيين من اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة بشكل أفضل بناءً على كميات كبيرة من البيانات.

كما جمع بين هذا العمل وإنشاء مشاريع تكنولوجية متطورة لزيادة فعالية العمليات التشغيلية للمؤسسات. وفي هذا الصدد، قاد عملية التحول الرقمي للعديد من الشركات التي تنتمي إلى صناعات مختلفة. وهكذا، لأتمتة المهام Machine Learning أو Data Big Data قام بتنفيذ أدوات ناشئة مثل الذكاء الاصطناعي أو اليومية المعقدة. ونتيجة لذلك، تمكنت هذه المؤسسات من التكيف مع اتجاهات السوق بشكل فوري وضمان استدامتها على المدى الطويل.

ومن الجدير بالذكر أن دانيال سانت جون قد تحدث في العديد من المؤتمرات العلمية على مستوى العالم. وبهذه الطريقة، شارك معرفته الواسعة في مجالات مثل اعتماد المنهجيات الرشيقة أو اختبار التطبيقات المبتكرة التي تضمن حماية البيانات السرية Blockchain لضمان موثوقية الأنظمة أو تنفيذ تقنيات

## أ. Daniel ,St. John

- ♦ مدير هندسة البرمجيات في General Electric للرعاية الصحية في Wisconsin, الولايات المتحدة الأمريكية
- ♦ مدير هندسة البرمجيات في شركة Illinois, Siemens Healthineers
- ♦ مدير هندسة البرمجيات في شركة Illinois, Natus Medical Incorporated
- ♦ كبير مهندسي البرمجيات في شركة WMS Gaming في شيكاغو
- ♦ كبير مهندسي البرمجيات في شركة سيمنز للحلول الطبية, Illinois
- ♦ درجة الماجستير في استراتيجية البيانات وتحليلاتها من كلية ليك فورست للدراسات العليا في الإدارة
- ♦ بكالوريوس العلوم في علوم الحاسب الآلي من جامعة Wisconsin-Parkside
- ♦ عضو المجلس الاستشاري لمعهد Illinois للتكنولوجيا
- ♦ شهادات في: بايثون لعلوم البيانات، والذكاء الاصطناعي والتطوير، و SAFe SCRUM وإدارة المشاريع



بفضل TECH, يمكنك التعلم من أفضل  
المحترفين في العالم"

## هيكل الإدارة

### أ. Molina Molina, Jerónimo

- ♦ IA Engineer & Software Architect NASSAT - الإنترنت عبر الأقمار الصناعية أثناء التنقل
- ♦ استشاري السيد Hexa Ingenieros. مقدم الذكاء الاصطناعي (CV و ML) في الشركة
- ♦ خبير في الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي في مجالات Computer Vision و ML/DL و NLP. تدرس حاليًا إمكانيات تطبيق Reinforcement Learning و Transformers في مشروع بحثي شخصي
- ♦ شهادة الخبرة الجامعية في إنشاء وتطوير الأعمال التجارية. FUNDEUN - Bancaixa أليكانتي
- ♦ مهندس كمبيوتر. جامعة Alicante
- ♦ ماجستير في الذكاء الاصطناعي. جامعة Ávila الكاثوليكية
- ♦ MBA-Executive منتدى حرم الأعمال الأوروبي



## الأساتذة

### أ. Tenrero Morán, Marcos

- ♦ DevOps Engineer - Allot Communications
- ♦ Application Lifecycle Management & DevOps - Meta4 Spain. Cegid
- ♦ مهندس أتمتة ضمان الجودة - Meta4 Spain. Cegid
- ♦ بكالوريوس في هندسة الحاسب الآلي من جامعة Rey Juan Carlos
- ♦ تطوير تطبيقات احترافية لنظام أندرويد - جامعة غالييليو (غواتيمالا)
- ♦ تطوير الخدمات السحابية (UPM - HTML5, JavaScript, node.js)
- ♦ التكامل المستمر مع Meta4. Cegid - Jenkins
- ♦ تطوير الويب باستخدام (Angular-CLI و Ionic و Meta4 و node.js). جامعة Rey Juan Carlos





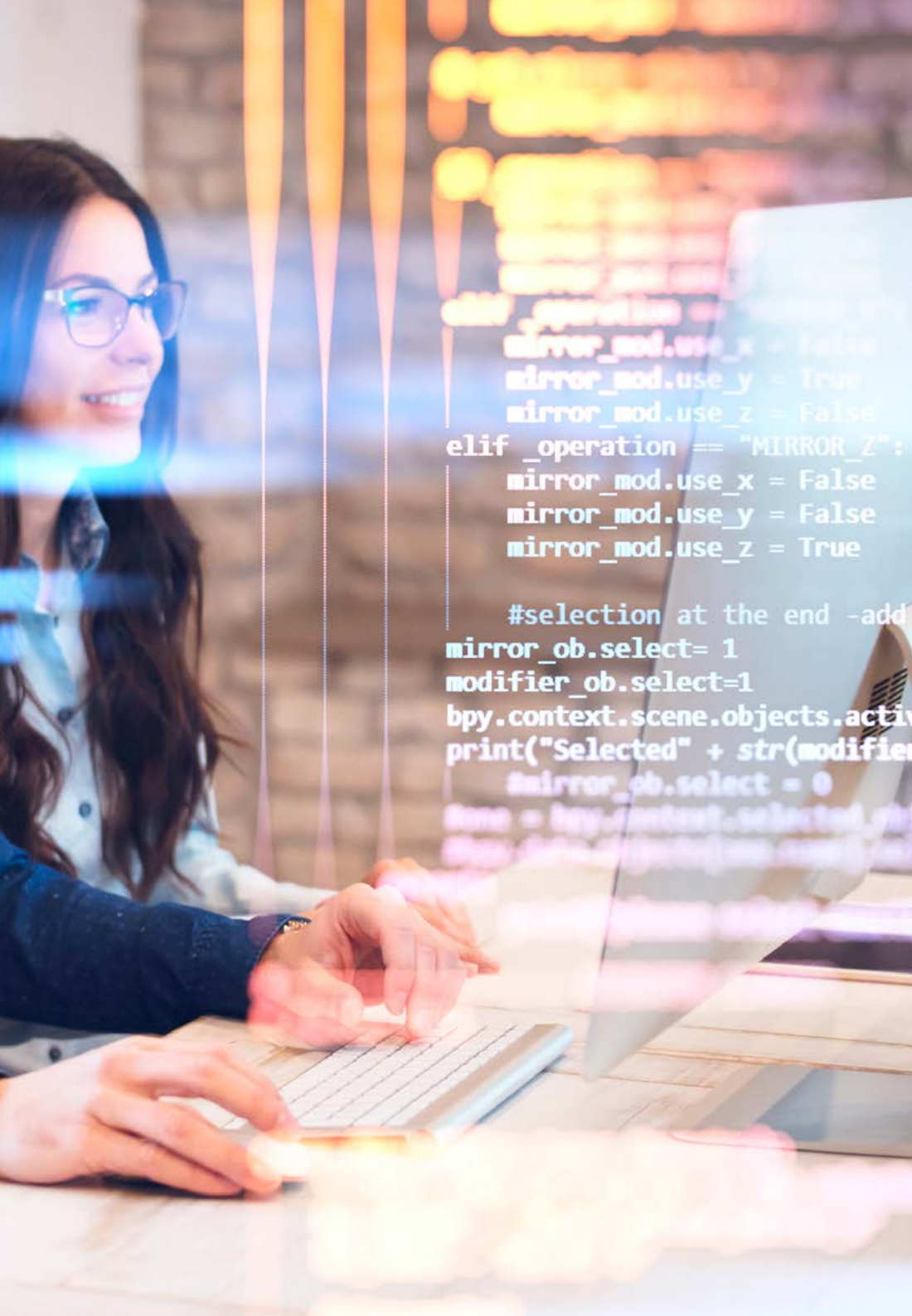
# الهيكل والمحتوى

يحتاج المحترفون اليوم إلى تدريب يوفر لهم بدائل مرنة ومربحة. سيكون المنهج الدراسي لهذه المحاضرة الجامعية متأكدًا منذ اليوم الأول وتقديمه بصيغ مختلفة مكتوبة ومسموعة ومرئية، من خلال منهجية حديثة ومتاحة 100% عبر الإنترنت، مما يوفر المرونة المتوقعة للراغبين في الاعتراف دون التضحية بأنشطتهم الحالية. بالإضافة إلى ذلك، سيرافق المعلمون الخبراء الطلاب خلال العملية التعليمية في إطار شخصي وجماعي، وسيتمكنون من تبادل الخبرات مع غيرهم من المهنيين في المنتديات وقاعات الاجتماعات.



لا يجب أن تكون الدراسة مملة. مع TECH، بالإضافة إلى الجودة، ستجد مجموعة متنوعة من الموارد للتدريب الديناميكي والفعال"





```

elif _operation == "MIRROR_X":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = True
    mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True

```

```

#selection at the end -add
mirror_ob.select= 1
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active
print("Selected" + str(modifier
    #mirror_ob.select = 0

```

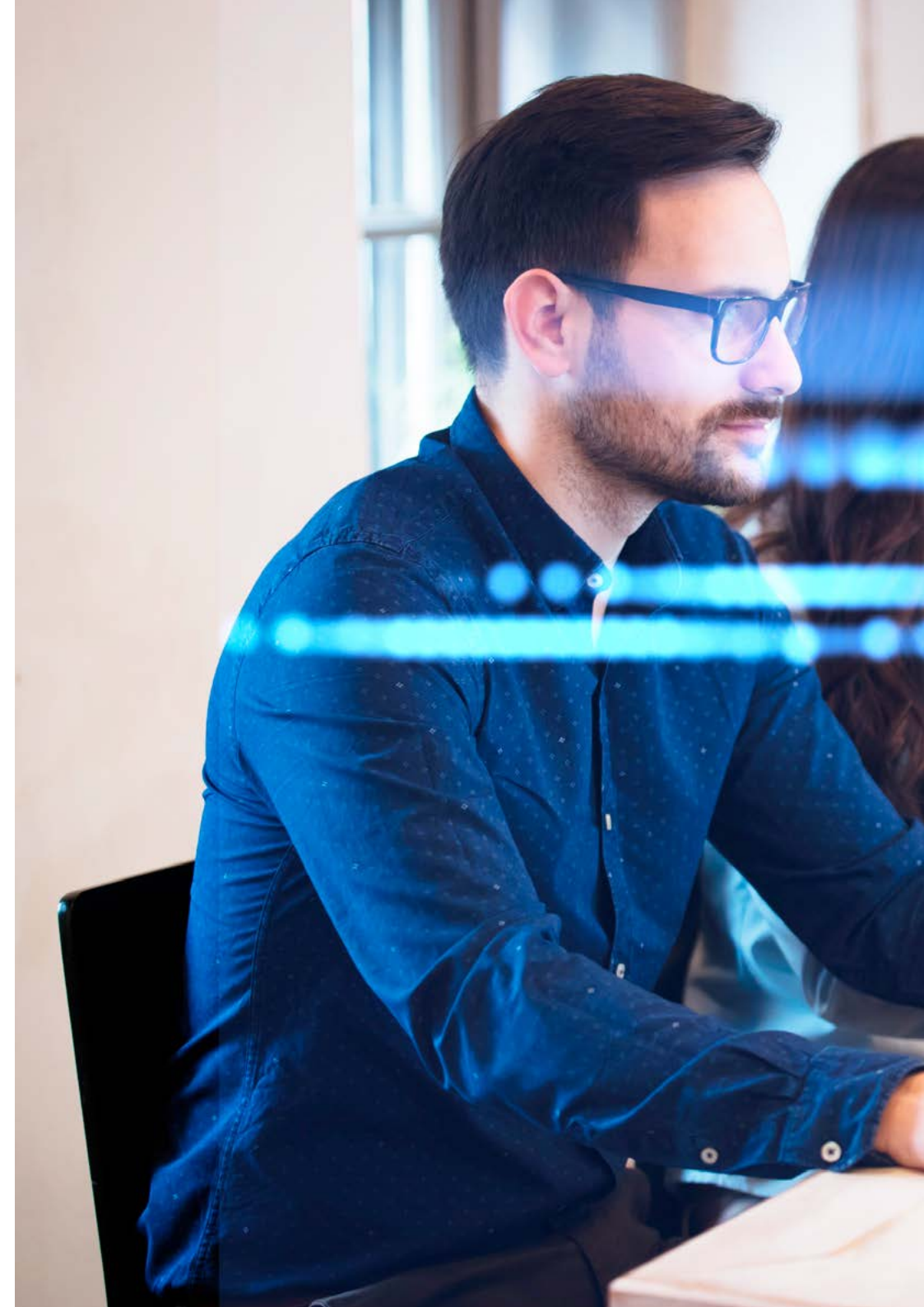
## الوحدة 1. DevOps والتكامل المستمر. الحلول العملية المتقدمة في تطوير البرمجيات

- 1.1 تدفق تسليم البرمجيات
  - 1.1.1 تحديد الجهات الفاعلة والمصنوعات اليدوية
  - 2.1.1 تصميم تدفق تسليم البرامج
  - 3.1.1 تدفق تسليم البرمجيات. متطلبات ما بين المراحل
- 2.1 أتمتة العمليات
  - 1.2.1 التكامل المستمر
  - 2.2.1 النشر المستمر
  - 3.2.1 إعداد البيئات وإدارة الأسرار
- 3.1 خطوط الأنابيب التوضيحية
  - 1.3.1 الاختلافات بين خطوط الأنابيب التقليدية الشبيهة بالرموز وخطوط الأنابيب التوضيحية
  - 2.3.1 خطوط الأنابيب التوضيحية
  - 3.3.1 خطوط الأنابيب التوضيحية في Jenkins
  - 4.3.1 مقارنة بين مزودي خدمات التكامل المستمر
- 4.1 بوابات الجودة والتغذية الراجعة المثيرة
  - 1.4.1 أبواب عالية الجودة
  - 2.4.1 معايير الجودة مع أبواب ذات جودة عالية. الصيانة
  - 3.4.1 متطلبات العمل في طلبات التكامل
- 5.1 إدارة المصنوعات اليدوية
  - 1.5.1 المصنوعات اليدوية ودورة الحياة
  - 2.5.1 أنظمة تخزين القطع الأثرية وإدارتها
  - 3.5.1 الأمن في إدارة القطع الأثرية

- 6.1 النشر المستمر
  - 1.6.1 النشر المستمر في شكل حاويات
  - 2.6.1 النشر المستمر مع المنصة كخدمة (PaaS)
  - 3.6.1 النشر المستمر لتطبيقات الهاتف المحمول
- 7.1 تحسين وقت تشغيل خط الأنابيب: التحليل الثابت وخطافات Git Hooks
  - 1.7.1 تحليل ثابت
  - 2.7.1 قواعد نمط الكود
  - 3.7.1 Git Hooks و اختبار الوحدة
  - 4.7.1 تأثير البنية التحتية
- 8.1 نقاط ضعف الحاويات
  - 1.8.1 نقاط ضعف الحاويات
  - 2.8.1 المسح الضوئي للصور
  - 3.8.1 التقارير والتنبيهات الدورية



يعتمد منهج إعادة التعلم على التكرار. تكشف الأدلة العلمية أن التكرار هو أفضل وسيلة للتعلم. منهجية تطبيقها TECH الجامعة التكنولوجية التي أحدثت ثورة في عالم الجامعات اليوم"



# 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.

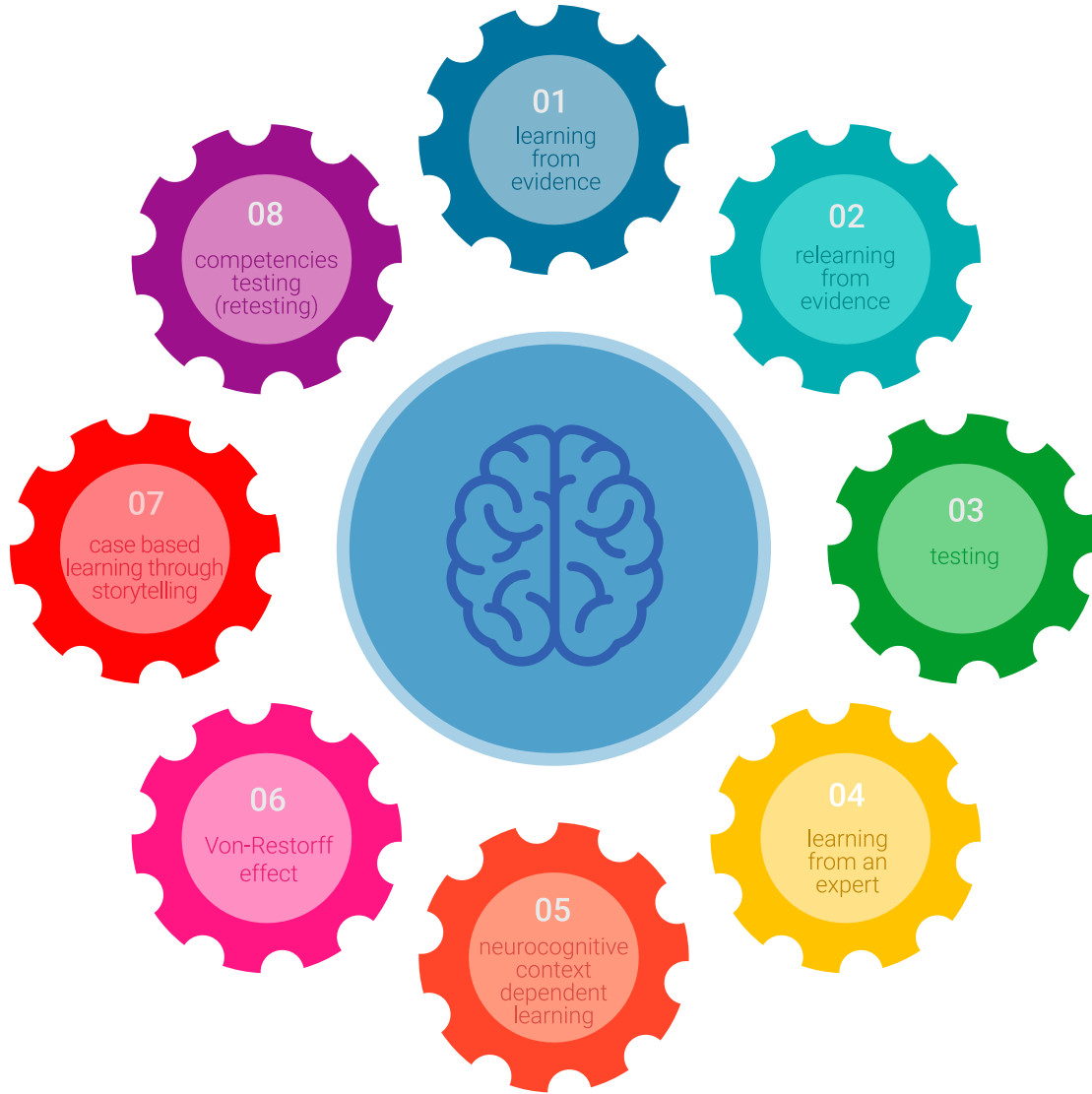
يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة  
في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في  
حياتك المهنية"

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

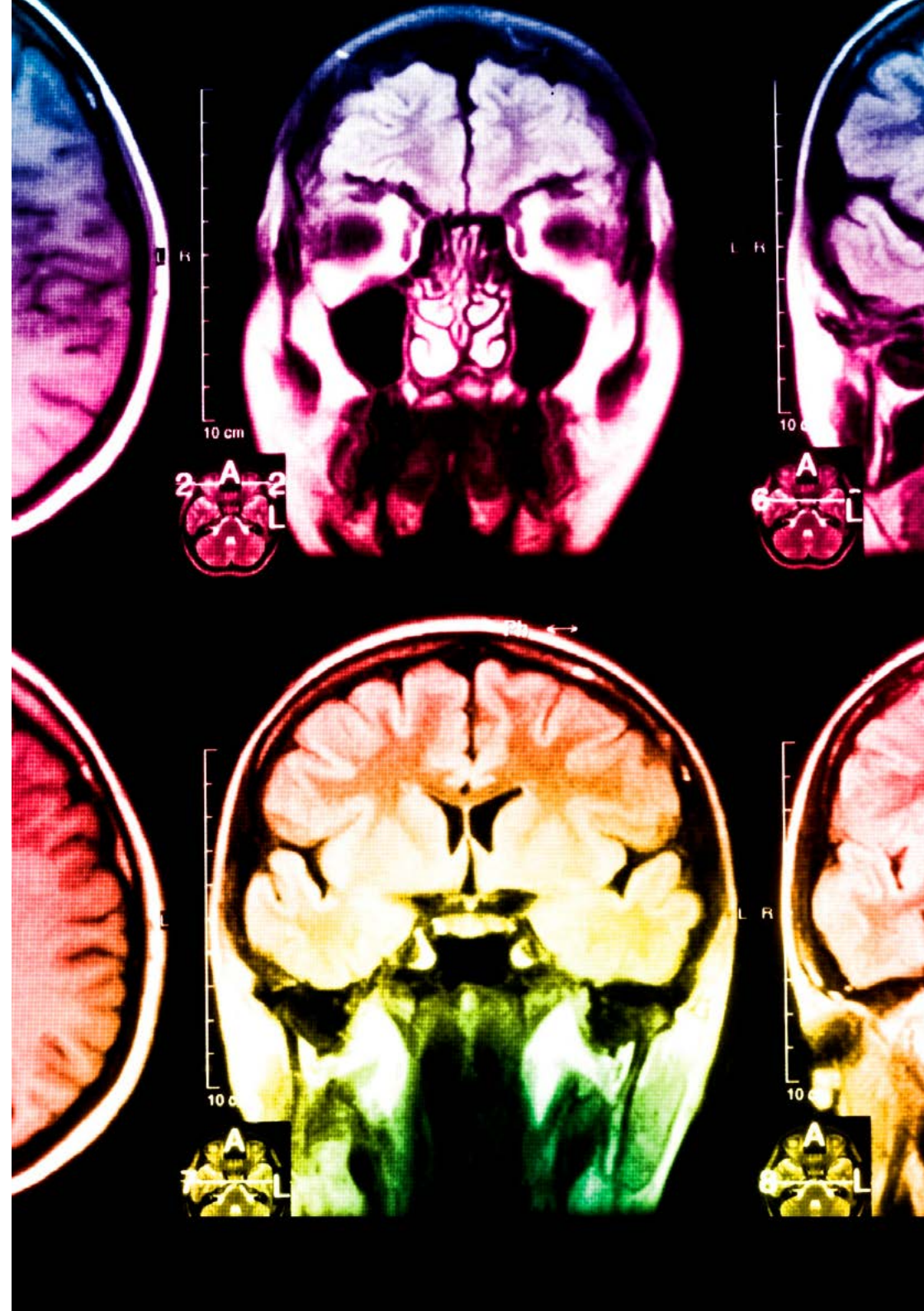
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه 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 الحصين بالبحر، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



## يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:

### المواد الدراسية



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

ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها 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

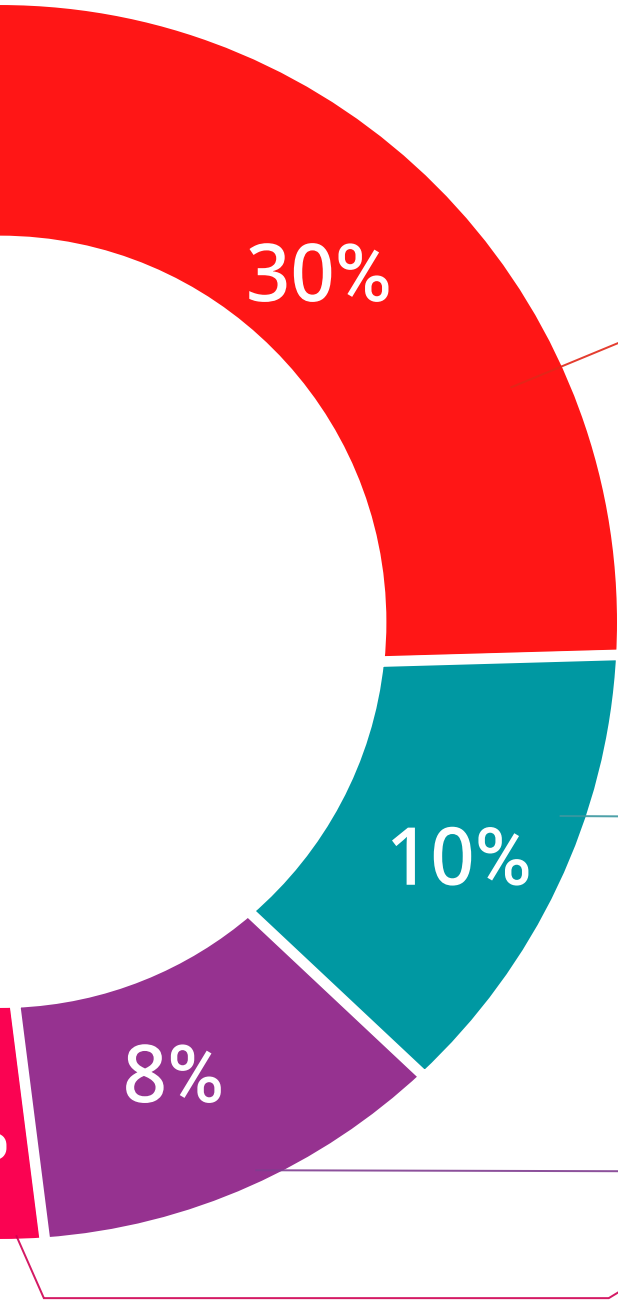


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

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



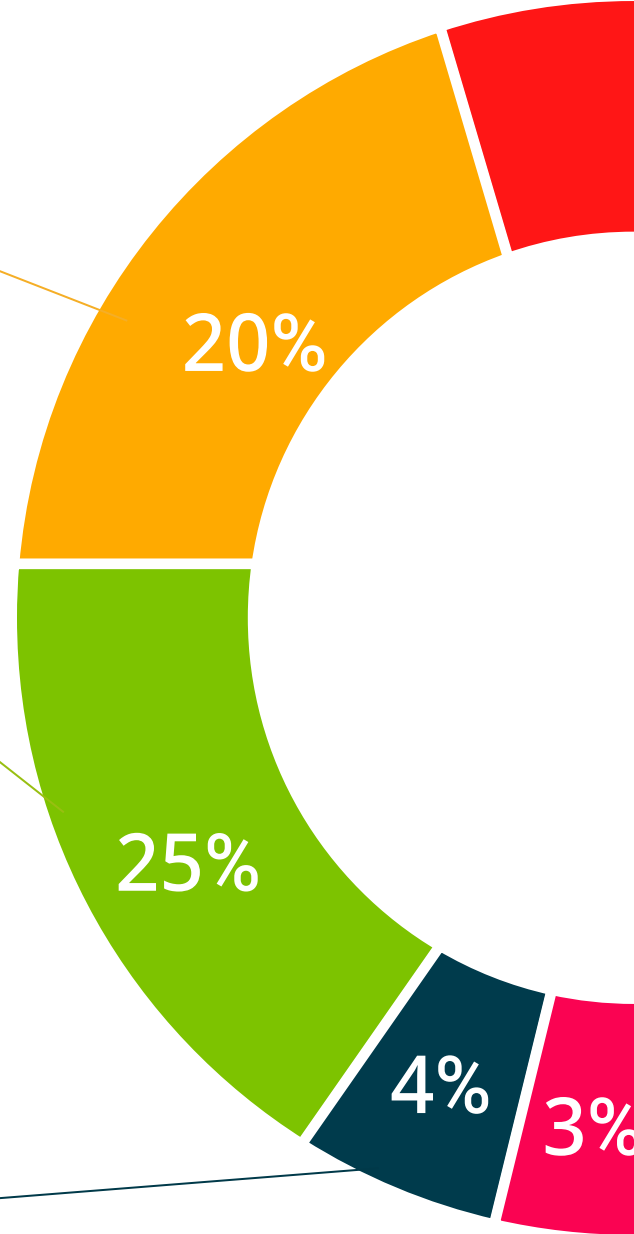
#### ملخصات تفاعلية

يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".



#### الاختبار وإعادة الاختبار

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



# المؤهل العلمي

المحاضرة الجامعية في DevOps والتكامل المستمر، الحلول العملية المتقدمة في تطوير البرمجيات، تضمن بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي محاضرة جامعية في DevOps والتكامل المستمر. الحلول العملية المتقدمة في تطوير البرمجيات على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدائقة 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 شهادة الخبرة الجامعية وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في DevOps والتكامل المستمر. الحلول

العملية المتقدمة في تطوير البرمجيات

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أشهر





الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية  
DevOps والتكامل المستمر. الحلول  
العملية المتقدمة في تطوير البرمجيات

- « طريقة الدراسة: عبر الإنترنت
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: عبر الإنترنت

محاضرة جامعية  
DevOps والتكامل المستمر. الحلول  
العملية المتقدمة في تطوير البرمجيات