

# محاضرة جامعة تعريف هندسة البرمجيات مع الذكاء الاصطناعي



**tech** global  
university

## محاضرة جامعية تعريف هندسة البرمجيات مع الذكاء الاصطناعي

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الحامعي من: TECH Global University

« احمالي النقاط المعتمدة: 6 نقطة دراسية حسب نظام ECTS

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني : [www.techtitute.com/ae/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/definition-of-software-architectures-with-artificial-intelligence](http://www.techtitute.com/ae/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/definition-of-software-architectures-with-artificial-intelligence)

# الفهرس

01

المقدمة

ص. 4

02

الأهداف

ص. 8

03

هكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

ص. 12

04

الهكل والمحتوى

ص. 16

05

المنهجية

ص. 20

06

المؤهل العلمى

ص. 28

# المقدمة

في عالم البرمجة، تشكل الخوارزميات أداة قيمة لتطوير المنتجات التي تتضمن الذكاء الاصطناعي (AI). يستخدم علماء الكمبيوتر هذه الآليات لتنبؤات واتخاذ قرارات بناءً على البيانات. على هذا المنوال، تُستخدم هذه الموارد التكنولوجية أيضًا لإيجاد الحلول المثلى للمشاكل المعقدة (على سبيل المثال تحسين الطرق في مجال الخدمات اللوجستية). من ناحية أخرى، تعد هذه الأدوات مفيدة لتحليل سلوك المستخدمين وتفضيلاتهم. بهذه الطريقة، سيتمكن الخبراء من تقديم توصيات مخصصة لهم تجذب اهتمامهم إلى حد أكبر. في مواجهة هذا الواقع، تنفذ TECH تدريبًا رائدًا من شأنه تحسين بنية البيانات من خلال الذكاء الاصطناعي. كل هذا بتنسيق مريح 100% عبر الإنترنت.

1000000001

لديك في متناول يدك ٦ أسابيع من المعلومات الصارمة  
والحالية المكثفة على أكثر بنى برامج الذكاء الاصطناعي  
فعالية"



تحتوي المحاضرة الجامعية في تعريف هندسة البرمجيات مع الذكاء الاصطناعي على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

أبرز خصائصها هي:

تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الذكاء الاصطناعي في البرمجة

- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها على المنهجيات المبتكرة
- ♦ كل هذا سيتم استكمالها بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للحدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

تلعب هندسة البرمجيات دورًا أساسيًا في عملية اختبار ضمان الجودة لأسباب متعددة. على سبيل المثال، يسمح بالتعرف المبكر على المشكلات في الكود لتوفير الوقت والموارد. بالمثل، يسهل هذا المورد أتمتة الاختبار، مما يجعل المختبرين يقومون بإنشاء نصوص برمجية أكثر كفاءة وقابلة للصيانة بمرور الوقت. بالإضافة إلى ذلك، تضمن هذه الهياكل الاستقرار من أجل تلبية الاحتياجات المتغيرة للمستخدمين. يتمتع متخصصو تكنولوجيا المعلومات بالقدرة على تقييم كيفية عمل البرامج تحت أحمال مختلفة وبالتالي التحقق من عملها.

في هذا السياق، تطلق TECH برنامجًا حصرًا يتعمق في تحسين وإدارة الأداء في أدوات الذكاء الاصطناعي. للقيام بذلك، ستعمق خطة الدراسة بالتفصيل في المفاهيم الأساسية، ومن بينها: قابلية التوسع وقابلية الصيانة والأداء. بالمثل، سيقوم المنهج بتحليل الأدوات الأكثر ابتكارًا لتخزين البيانات على نطاق واسع. بالإضافة إلى ذلك، سوف يستكشف الطلاب خوارزميات البرمجة لحل المشكلات وحساب النتائج. سيسلط التدريب أيضًا الضوء على كيفية توفير الأمن لتطبيقات الويب لتجنب الهجمات السيبرانية.

تجمع الشهادة الجامعية في 180 ساعة تدريس المعلومات الأكثر تقدمًا لتصميم أنظمة واسعة النطاق. لتحقيق هذه الغاية، قام أعضاء هيئة التدريس بتطوير مقترح جامعي يتضمن العديد من المواد التعليمية التي تشمل ملخصات تفاعلية ودراسات حالة ورسوم بيانية. في المقابل، وبفضل منهج إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning)، سيتمكن الطلاب من دمج المفاهيم الأساسية وتقليل الساعات المستثمرة في الحفظ. سيكون لديك أيضًا قدر أكبر من الحرية في إدارة الوقت للوصول إلى المنهج الدراسي بنفسك، نظرًا لأن هذا التدريب يقدم منهجية 100% عبر الإنترنت. يحتاج الطلاب الذين يأخذون هذا البرنامج فقط إلى هاتف محمول أو جهاز لوحي أو كمبيوتر متصل بالإنترنت للدخول إلى الحرم الجامعي الافتراضي. لذلك، أمام المهنيين خيار مثالي للبقاء على اطلاع على التطورات في هذا المجال من خلال اقتراح جامعي رائد.



هل تتطلع إلى التعمق في تخزين البيانات على نطاق واسع؟ ستوفر لك هذه الشهادة الجامعية الأدوات الأكثر تطورًا لتحقيق ذلك"

بفضل طريقة إعادة التعلم، لن تضطر إلى قضاء ساعات طويلة في الدراسة والحفظ

تتكيف TECH مع جدولك الزمني، ولهذا السبب صممت برنامجًا مرناً و100% عبر الإنترنت.

” سوف تتعمق في الاستراتيجيات الأكثر فعالية لتطوير البرامج الآمنة في تطبيقات الويب. فقط في 180 ساعة بفضل هذا التدريب! “

البرنامج يضم أعضاء هيئة تدريس محترفين يصونون 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 حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

# الأهداف

ستزود هذه الشهادة الجامعية الثورية الخريجين بمعرفة واسعة لتصميم أنظمة الكمبيوتر التي تحدها قابلية التوسع والتعامل مع البيانات الضخمة. بمجرد اكتمال البرنامج، سيقوم الخبراء بتطبيق الأدوات الأكثر فعالية لهياكل البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي. بالتالي، سوف يبرزون لتحسين أداء وكفاءة البرنامج. من ناحية أخرى، سيطبق متخصصو تكنولوجيا المعلومات الممارسات على إجراءاتهم التي تضمن تطويرًا آمنًا للغاية. هذا سيسمح لهم بتجنب نقاط الضعف الشائعة مثل الحقن، وبالتالي ضمان رفاحية المستخدمين من خلال توفير الحماية لبياناتهم الشخصية.

“

بفضل طريقة إعادة التعلم، لن تضطر إلى قضاء ساعات طويلة في الدراسة والحفظ. تعلم بشكل طبيعي!"

## الأهداف العامة



- « تطوير المهارات اللازمة لتكوين وإدارة بيئات التطوير الفعالة، مما يضمن أساسًا متينًا لتنفيذ المشاريع باستخدام الذكاء الاصطناعي
- « اكتساب المهارات في تخطيط وتنفيذ وأتمتة اختبارات الوحدة، ودمج أدوات الذكاء الاصطناعي للكشف عن الأخطاء وتصحيحها
- « فهم وتطبيق مبادئ الأداء وقابلية التوسع والصيانة في تصميم أنظمة الحوسبة واسعة النطاق
- « التعرف على أهم أنماط التصميم وتطبيقها بشكل فعال في هندسة البرمجيات



تدريب كامل ذو أهمية كبيرة لمحترفي تكنولوجيا المعلومات، والذي سيسمح لك بالمنافسة بين الأفضل في هذا القطاع"

## الأهداف المحددة



- « تطوير المهارات اللازمة لتصميم خطط اختبار قوية تغطي أنواعًا مختلفة من الاختبارات (testing) وضمان جودة البرامج
- « التعرف على الأنواع المختلفة من هياكل البرامج وتحليلها، مثل المتحانسة أو الخدمات الصغيرة أو الموجهة نحو الخدمة
- « الحصول على رؤية شاملة للمبادئ والتقنيات اللازمة لتصميم أنظمة الكمبيوتر القابلة للتطوير والقادرة على التعامل مع كميات كبيرة من البيانات
- « تطبيق المعرفة المتقدمة في تنفيذ هياكل البيانات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي لتحسين أداء البرامج وكفاءتها
- « تطوير ممارسات تطوير آمنة، مع التركيز على تجنب نقاط الضعف لضمان أمان البرمجيات على المستوى المعماري



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

من أجل عملية التحديث الصحيحة من قبل متخصصي الكمبيوتر، قامت TECH بتنفيذ عملية اختيار شاملة لكل معلم من المعلمين الذين يشكلون هذا البرنامج. يتميز هؤلاء المحترفون بتاريخهم المهني الطويل، كونهم جزءًا من المؤسسات التكنولوجية ذات المكانة الدولية. بالمثل، في التزامهم بتقديم الخدمات على أساس التميز، فإنهم يتقنون أحدث أدوات التعلم الآلي. بهذه الطريقة، سيتمكن الطلاب من الوصول إلى منهج شامل ومحدث، بناءً على أحدث الاتجاهات لتطوير البرامج الآمنة في تطبيقات الويب باستخدام الذكاء الاصطناعي.

لقد اجتمع الخبراء الرئيسيون في تحديد بنيات البرمجيات  
باستخدام الذكاء الاصطناعي لمشاركة كل معارفهم في  
هذا المجال معك"



## هيكل الإدارة



### د. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- الرئيس التنفيذي ومدير التكنولوجيا في Prometeus Global Solutions
- مدير التكنولوجيا في Korporate Technologies
- مدير قسم التكنولوجيا في AI Shepherds GmbH
- مستشار ومرشد الأعمال الاستراتيجية في Alliance Medical
- مدير التصميم والتطوير في DocPath
- دكتور في هندسة الحاسوب من جامعة Castilla-La Mancha
- دكتور في الاقتصاد والأعمال والتمويل من جامعة Camilo José Cela
- دكتور في علم النفس من جامعة Castilla-La Mancha
- الماجستير التنفيذي MBA من جامعة Isabel I
- ماجستير في الإدارة التجارية والتسويق من جامعة Isabel I
- ماجستير في Big Data من تدريب Hadoop
- ماجستير في تقنيات الكمبيوتر المتقدمة من جامعة Castilla-La Mancha
- عضوة في: مجموعة البحوث SMILE



## أ. Castellanos Herreros, Ricardo

- كبير موظفي التكنولوجيا في OWQLO
- أخصائي في هندسة نظم الحاسوب وهندسة التعلم الآلي
- مستشار تقني مستقل
- مطور تطبيقات الهاتف المحمول لكل من eDreams, Fnac, Air Europag, Bankiag, Cetelemg, Banco Santanderg, Santillanag, و Groupón, Grupo Planetag.
- مطور الويب لـ Openbank و Banco Santander
- مهندس تقني في أنظمة الحاسوب من جامعة Castilla la Manchal

# الهيكل والمحتوى

سوف تتعمق هذه المحاضرة الجامعية في الجوانب الأساسية لهندسة البرمجيات. لذلك، فإن المنهج الدراسي سوف يتعمق في عوامل مثل الأداء والاستقرار وقابلية الصيانة. سيقوم المنهج بتحليل تصميم الأنظمة واسعة النطاق، مع التركيز على تخزين البيانات الضخمة من خلال نهج يعتمد على الذكاء الاصطناعي. تماشيًا مع هذا، ستزود المواد التعليمية الطلاب بالخوارزميات وهياكل البيانات الأكثر تقدمًا. بالإضافة إلى ذلك، سيتناول التدريب أنماط التصميم الرئيسية ويعزز ممارسات التطوير الآمنة لتدريب علماء الكمبيوتر ذوي الكفاءة العالية.

"سوف تدمج في التطبيق العملي للحوسبة خوارزميات البرمجة  
الأكثر ابتكارًا لتطوير المنتجات باستخدام التعلم الآلي"



## وحدة 1. هندسة برمجيات الذكاء الاصطناعي

- 1.1 تحسين وإدارة الأداء في الأدوات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي بمساعدة ChatGPT
  - 1.1.1 تحليل الأداء والتوصيف في أدوات الذكاء الاصطناعي
  - 1.1.2 خوارزمية الذكاء الاصطناعي واستراتيجيات تحسين النماذج
  - 1.1.3 تنفيذ تقنيات التخزين (caching) المؤقت والموازاة لتحسين الأداء
  - 1.1.4 أدوات ومنهجيات لمراقبة الأداء المستمر في الوقت الحقيقي
- 1.2 قابلية التوسع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي باستخدام ChatGPT
  - 1.2.1 تصميم بنى قابلة للتطوير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي
  - 1.2.2 تنفيذ تقنيات التقسيم وتوزيع الأحمال
  - 1.2.3 إدارة سير العمل وعبء العمل في أنظمة قابلة للتطوير
  - 1.2.4 استراتيجيات التوسع الأفقي والرأسي في البيئات ذات الطلب المتغير
- 1.3 قابلية صيانة التطبيقات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي باستخدام ChatGPT
  - 1.3.1 مبادئ التصميم لتسهيل الصيانة في مشاريع الذكاء الاصطناعي
  - 1.3.2 استراتيجيات التوثيق المحددة لنماذج وخوارزميات الذكاء الاصطناعي
  - 1.3.3 تنفيذ اختبارات الوحدة والتكامل لتسهيل الصيانة
  - 1.3.4 طرق إعادة الهيكلة والتحسين المستمر في الأنظمة ذات مكونات الذكاء الاصطناعي
- 1.4 تصميم نظام واسع النطاق
  - 1.4.1 المبادئ المعمارية لتصميم الأنظمة واسعة النطاق
  - 1.4.2 تحليل الأنظمة المعقدة إلى خدمات صغيرة
  - 1.4.3 تنفيذ أنماط تصميم محددة للأنظمة الموزعة
  - 1.4.4 استراتيجيات لإدارة التعقيد في البنى واسعة النطاق باستخدام مكونات الذكاء الاصطناعي
- 1.5 تخزين البيانات على نطاق واسع لأدوات الذكاء الاصطناعي
  - 1.5.1 اختيار تقنيات تخزين البيانات القابلة للتطوير
  - 1.5.2 تصميم مخططات قاعدة البيانات للإدارة الفعالة لكميات كبيرة من البيانات
  - 1.5.3 استراتيجيات التقسيم والنسخ في بيئات تخزين البيانات الكبيرة
  - 1.5.4 تنفيذ أنظمة إدارة البيانات لضمان النزاهة والتوافر في المشاريع ذات الذكاء الاصطناعي
- 1.6 هياكل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي مع ChatGPT
  - 1.6.1 تكيف هياكل البيانات الكلاسيكية لاستخدامها في خوارزميات الذكاء الاصطناعي
  - 1.6.2 تصميم وتحسين هياكل البيانات المحددة باستخدام ChatGPT
  - 1.6.3 دمج هياكل البيانات الفعالة في أنظمة كثيفة البيانات
  - 1.6.4 استراتيجيات معالجة البيانات وتخزينها في الوقت الفعلي في هياكل بيانات الذكاء الاصطناعي
- 1.7 خوارزميات البرمجة للمنتجات ذات الذكاء الاصطناعي

```

elif operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = True
    mirror_mod.use_z = False
elif operation == "MIRROR_X":
    mirror_mod.use_x = True
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = False
elif operation == "MIRROR_Y":
    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 back the d
mirror_ob.select=1
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # mo
#mirror_ob.select = 1
None = bpy.context.scene.objects[0]

```

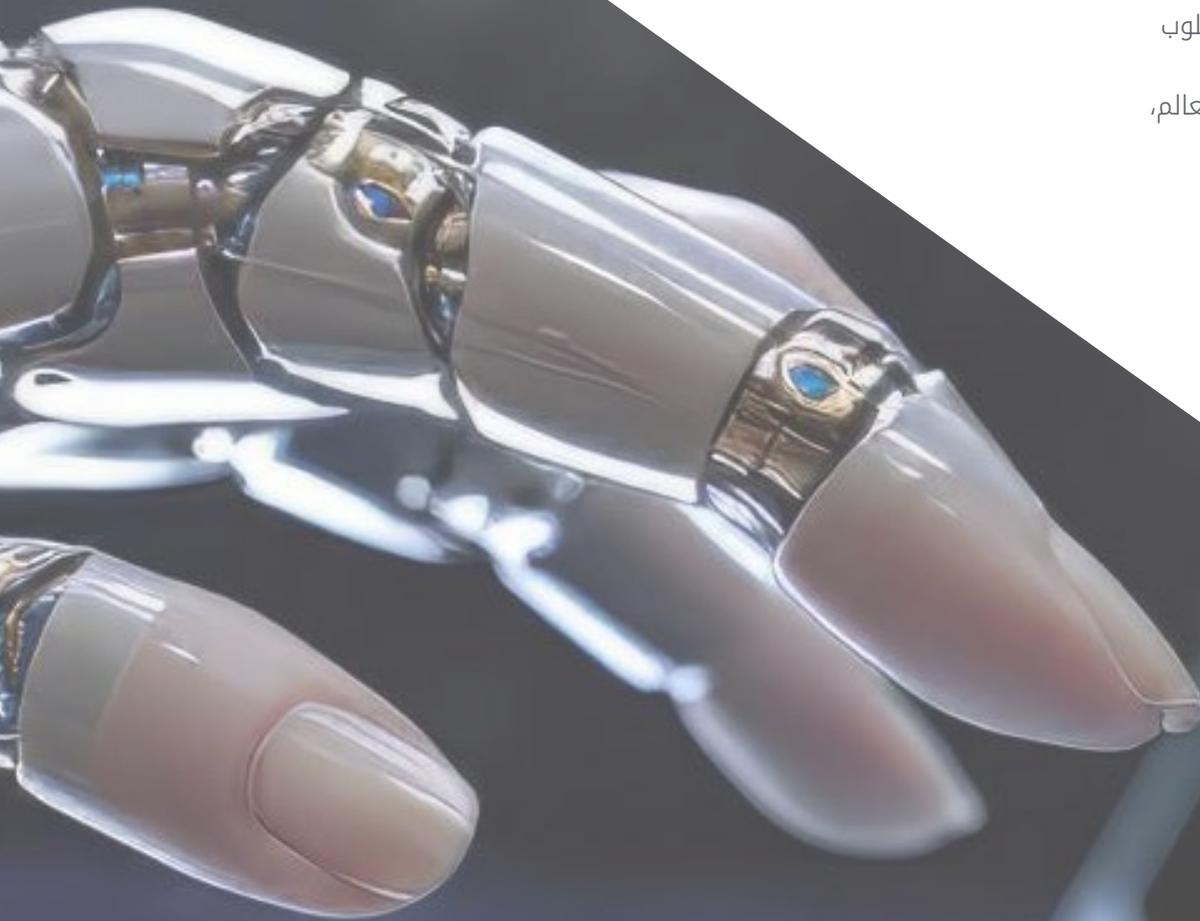
برنامج عالي الكثافة يسمح للطلاب بالتقدم  
بسرعة وكفاءة في تعلمهم. سجل الآن!



- 1.7.1 تطوير وتنفيذ خوارزميات محددة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي
- 1.7.2 استراتيجيات اختيار الخوارزميات بناءً على نوع المشكلة ومتطلبات المنتج
- 1.7.3 تكيف الخوارزميات الكلاسيكية للاندماج في أنظمة الذكاء الاصطناعي
- 1.7.4 تقييم ومقارنة الأداء بين الخوارزميات المختلفة في سياقات تطوير الذكاء الاصطناعي
- 1.8 أنماط التصميم للتطوير باستخدام الذكاء الاصطناعي
  - 1.8.1 تحديد وتطبيق أنماط التصميم الشائعة في المشاريع التي تحتوي على مكونات الذكاء الاصطناعي
  - 1.8.2 تطوير أنماط محددة لدمج النماذج والخوارزميات في الأنظمة الحالية
  - 1.8.3 استراتيجيات تنفيذ الأنماط لتحسين قابلية إعادة الاستخدام وقابلية الصيانة في مشاريع الذكاء الاصطناعي
  - 1.8.4 دراسات الحالة والممارسات الجيدة في تطبيق أنماط التصميم في البنى باستخدام الذكاء الاصطناعي
- 1.9 تنفيذ بنية نظيفة (Clean Architecture) باستخدام ChatGPT
  - 1.9.1 المبادئ والمفاهيم الأساسية للهندسة المعمارية النظيفة (Clean Architecture)
  - 1.9.2 تكيف العمارة النظيفة (Clean Architecture) مع المشاريع التي تحتوي على مكونات الذكاء الاصطناعي
  - 1.9.3 تنفيذ الطبقات والتبعيات في الأنظمة ذات البنية النظيفة
  - 1.9.4 فوائد وتحديات تنفيذ البنية النظيفة (Clean Architecture) في تطوير البرمجيات باستخدام الذكاء الاصطناعي
- 1.10 تطوير البرمجيات الآمنة في تطبيقات الويب باستخدام DeepCode
  - 1.10.1 مبادئ الأمن في تطوير البرمجيات بمكونات الذكاء الاصطناعي
  - 1.10.2 تحديد وتخفيف نقاط الضعف المحتملة في نماذج وخوارزميات الذكاء الاصطناعي
  - 1.10.3 تحديد وتخفيف نقاط الضعف المحتملة في نماذج وخوارزميات الذكاء الاصطناعي
  - 1.10.4 استراتيجيات حماية البيانات الحساسة ومنع الهجمات في المشاريع ذات الذكاء الاصطناعي

# 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 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 ١٩١٦ 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 ١٩٦٤ 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 العمل الحقيقية.

## منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الإنترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الإنترنت 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 المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام ٢٠١٩، 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 ما تعلمناه 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 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، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموهًا 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

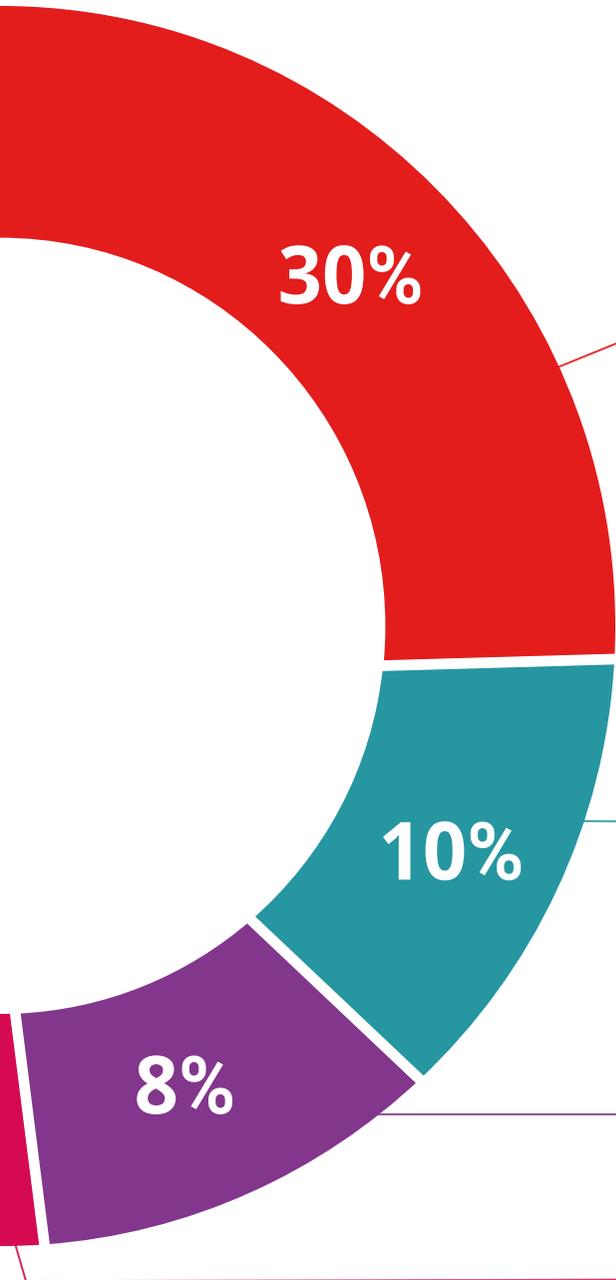


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

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



#### ملخصات تفاعلية

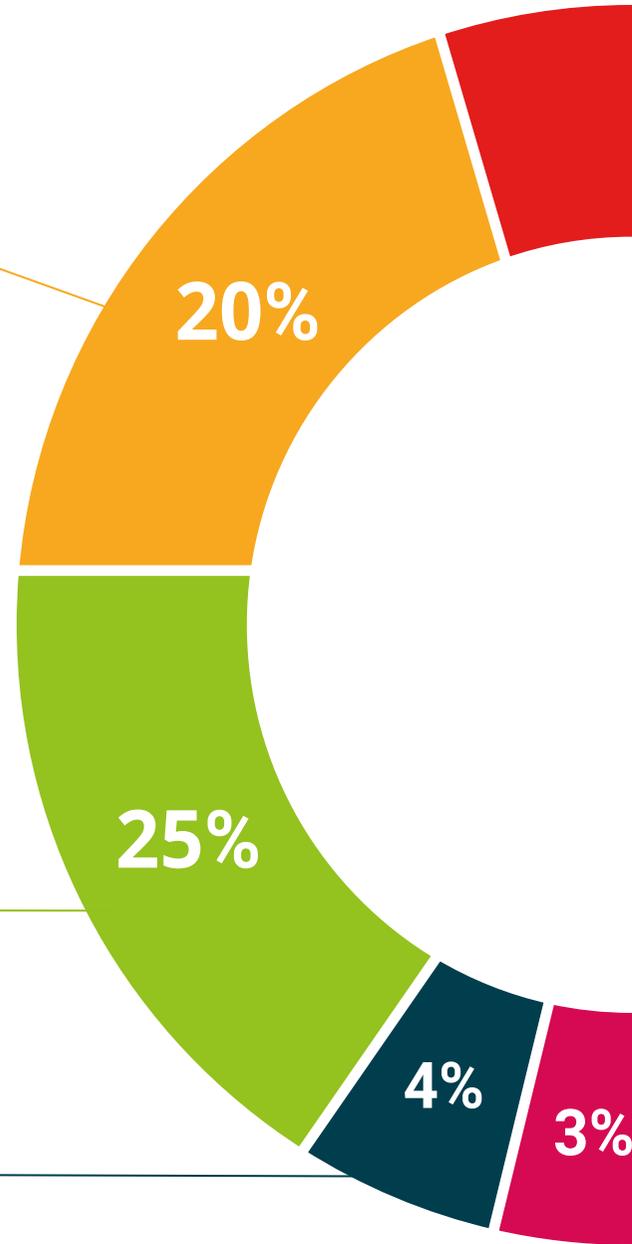
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

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

تضمن المحاضرة الجامعية في تعريف هندسة البرمجيات مع الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائق، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH Global University.



“

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

سيسمح لك هذا البرنامج بالحصول على مؤهل خاص في محاضرة جامعية في تعريف هندسة البرمجيات مع الذكاء الاصطناعي المعتمد من قبل **TECH Global University**، أكبر جامعة رقمية في العالم.

**TECH Global University** هي جامعة أوروبية رسمية معترف بها علناً من قبل حكومة أندورا (**جريدة الدولة الرسمية**). تعد أندورا جزءاً من منطقة التعليم العالي الأوروبية منذ عام 2003. منطقة التعليم العالي الأوروبية هي مبادرة يدعمها الاتحاد الأوروبي وتهدف إلى تنظيم إطار التدريب الدولي ومواءمة أنظمة التعليم العالي في الدول الأعضاء في هذه المنطقة. يعمل هذا المشروع على تعزيز القيم المشتركة وتطبيق الأدوات المشتركة وتقوية آليات ضمان الجودة لتعزيز التعاون والتنقل بين الطلاب والباحثين والأكاديميين.

هذا المؤهل الخاص من **TECH Global University** هو عبارة عن برنامج أوروبي للتأهيل المستمر والتحديث المهني الذي يضمن اكتساب الكفاءات في مجال المعرفة الخاصة به، مما يمنح قيمة منهجية عالية للطالب الذي يجتاز البرنامج.

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في تعريف هندسة البرمجيات مع الذكاء الاصطناعي

طريقة التدريس: أونلاين

المدة: 6 أسابيع

إجمالي النقاط المعتمدة: 6 نقاط دراسية حسب نظام ECTS



أ. رقم الهوية \_\_\_\_\_ اجتاز بنجاح وحصل على المؤهل التالي  
أكمل بنجاح وحصل على درجة

### محاضرة جامعية في تعريف هندسة البرمجيات مع الذكاء الاصطناعي

هذه درجة علمية مدتها 180 ساعة، أي ما يعادل 6 ECTS، بتاريخ بدء الدراسة في تاريخ اليوم/الشهر/السنة، وتاريخ انتهائها في تاريخ اليوم/الشهر/السنة.

TECH Global University جامعة معترف بها رسمياً من قبل حكومة أندورا في 31 يناير 2024، وهي تنتمي إلى منطقة التعليم العالي الأوروبية (EHEA).

في أندورا لا فيلا، 28 فبراير 2024



د. Pedro Navarro Illana  
رئيس الجامعة

يعد أن يكون هذا المؤهل الخاص معتمداً دولياً بالمؤهل الجامعي المتكافئ الصادر عن السلطات المختصة بالاعتماد للمؤهل المهنية في كل بلد

AFW0R23S tech@tute.com/tecificat المؤهل الفريد الخاص بجامعة



## محاضرة جامعية تعريف هندسة البرمجيات مع الذكاء الاصطناعي

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH Global University

« اجمالي النقاط المعتمدة: 6 نقطة دراسية حسب نظام ECTS

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

# محاضرة جامعة تعريف هندسة البرمجيات مع الذكاء الاصطناعي