ماجستير خاص

هندسة البرمجيات ونظم المعلومات

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير خاص

هندسة البرمجيات ونظم المعلومات

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/information-technology/professional-master-degree/master-software-computer-systems-engineering**

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
الكفاءات
صفحة 14

04
الهيكل والمحتوى
صفحة 18

05
المنهجية
صفحة 32

06
المؤهل العلمي
صفحة 40

01
المقدمة

سيسمح هذا البرنامج الكامل في هندسة البرمجيات وأنظمة المعلومات للمهنيين في صناعة تكنولوجيا المعلومات بالتعمق والتدريب في عمليات الإدارة والتصميم والتطوير والتنفيذ للبرامج عالية الجودة والآمنة والتي تلبي الأهداف المحددة مسبقًا سواء على سطح المكتب أو على الويب.

تخصص في أنظمة الكمبيوتر على أيدي محترفين ذوي خبرة واسعة في هذا القطاع"

تُخَصص درجة الماجستير الخاص هذه الطالب في هندسة البرمجيات وأنظمة الكمبيوتر من أجل توفير المعرفة والأدوات اللازمة لتصميم وتطوير الأنظمة المعقدة التي تستجيب للمشاكل المطروحة.

الهدف الرئيسي من هذا التدريب هو أن يحقق الطالب القدرة على دمج التحسينات النوعية الجوهرية وتقديم حلول جديدة لمشاكل محددة تنشأ سواء في البرمجيات أو أنظمة الكمبيوتر. وبالمثل فإنه يعتزم تدريب المهنيين القادرين على استخدام نهج منظم وقابل للقياس لتطوير البرمجيات وصيانتها بحيث يحصلون أيضًا على معرفة متعمقة ببرمجة الكمبيوتر وتنفيذ وتخطيط أنظمة الكمبيوتر من منظور عملي و متكيف مع الواقع الحالي.

من خلال هذا التدريب سيكون لدى الطالب الموارد التعليمية الأكثر تقدمًا وستتاح له الفرصة لأخذ برنامج تعليمي يجمع أعمق المعرفة حول هذا الموضوع حيث ستقوم مجموعة من الأساتذة الذين يتمتعون بدقة علمية عالية وخبرة دولية واسعة بإعداد المعلومات الأكثر اكتمالا والمحدثة على أحدث التطورات والتقنيات في هندسة البرمجيات ونظم المعلومات.

يغطي المنهج الموضوعات الرئيسية الحالية في هندسة البرمجيات وأنظمة الكمبيوتر بطريقة تجعل من يتقنها مستعدًا للعمل في هذا الموضوع. لذلك فهي ليست مجرد شهادة أخرى في حقيبة الظهر ولكنه أداة تعليمية حقيقية للتعامل مع موضوعات التخصص بطريقة حديثة وموضوعية وحكيمة تعتمد على أحدث المعلومات اليوم.

وتجدر الإشارة إلى أنه نظرًا لأنها درجة ماجستير خاص تُدَرس عبر الإنترنت بنسبة 100٪ فإن الطالب غير مشروط بجداول زمنية ثابتة أو الحاجة إلى الانتقال إلى مكان مادي آخر ولكن يمكنه الوصول إلى المحتويات في أي وقت من اليوم وتحقيق التوازن بين عمله أو شخصي الحياة مع الأكاديمي.

إذا كنت تريد التميز والقدرة على تصميم وتطوير مشاريع هندسة النظم المعقدة فهذا هو برنامجك.

تحتوي درجة **ماجستير خاص في هندسة البرمجيات ونظم المعلومات** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق. ومن أبرز الميزات:

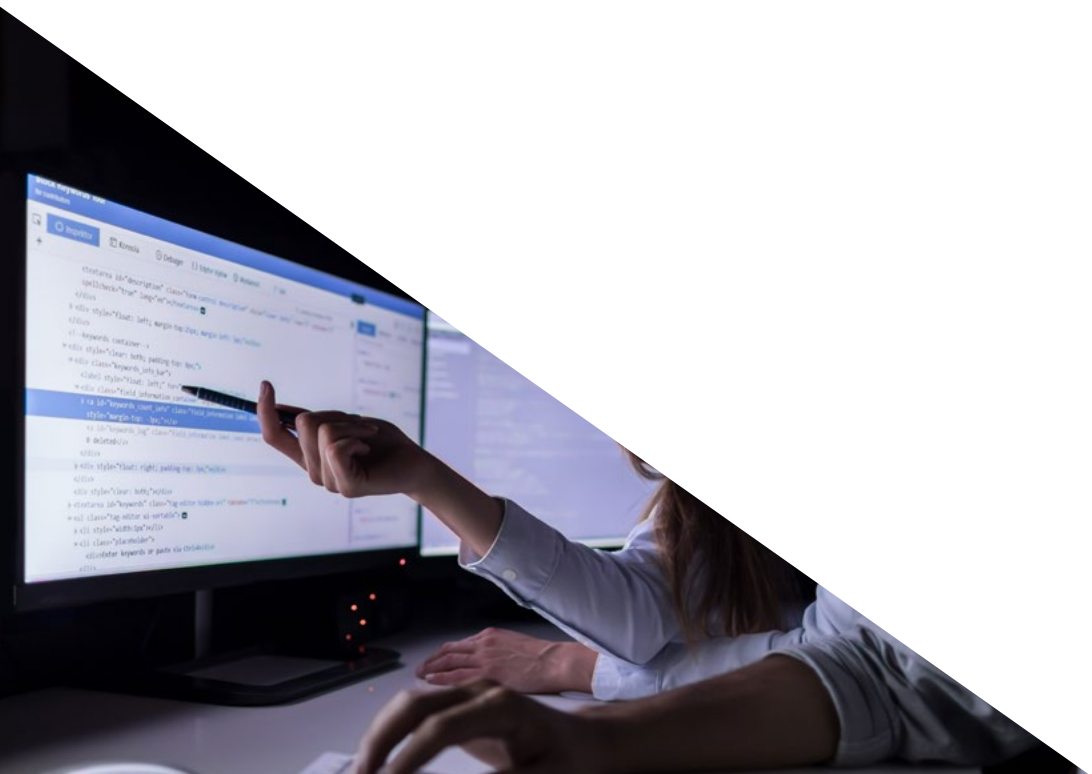
- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في هندسة البرمجيات ونظم المعلومات
- المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية بشكل بارز التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات التي تعتبر ضرورية للممارسة المهنية
- التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة في هندسة البرمجيات ونظم المعلومات
- دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا الخلافية وأعمال التفكير الفردي
- توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

> سيؤدي الحصول على درجة الماجستيرالخاص هذه إلى وضع متخصصي هندسة البرمجيات ونظم المعلومات في طليعة أحدث التطورات في هذا القطاع "

درجة الماجستير الخاص هذه هي أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج التحديث في مجال هندسة البرمجيات وأنظمة المعلومات. نقدم لك الجودة والوصول المجاني إلى المحتوى"

ستسمح لك درجة الماجستير عبر الإنترنت هذه بنسبة *100%* بدمج دراستك مع عملك المهني. أختر بنفسك أين ومتى تتدرب.

يحتوي هذا التدريب على أفضل المواد التعليمية والتي ستتيح دراسة سياقية لتسهل التعلم.



وهي تضم في هيئة التدريس مهنيين ينتمون إلى مجال هندسة البرمجيات والذين يضعون في هذا التدريب على خبرة عملهم فضلاً عن المتخصصين المعترف بهم من المجتمعات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيسمح محتوى الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية إلى التعلم المهني والسياقي أي في بيئة محاكاة التي ستوفرها هذه الشهادة الجامعية من تدريب ضمن مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرَح على مدار هذا البرنامج. لهذا سيحصل الطالب المختص على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر تم إنشاؤه بواسطة خبراء معترف بهم في هندسة البرمجيات وأنظمة المعلومات ويتمتعون بخبرة كبيرة.

02

الأهداف

يهدف البرنامج في هندسة البرمجيات وأنظمة الكمبيوتر إلى تسهيل الأداء المهني حتى يكتسبوا ويتعرفوا على الابتكارات الرئيسية في هذا المجال والتي ستسمح لهم بممارسة مهنتهم بأعلى جودة واحترافية.

هدفنا هو أن تصبح أفضل مختص في قطاعك. ولهذا لدينا أفضل المنهجية والمحتوى"

الأهداف العامة

- اكتساب معرفة جديدة في هندسة البرمجيات ونظم المعلومات
- اكتساب مهارات جديدة من حيث التقنيات الجديدة وآخر مستجدات في البرمجيات
- معالجة البيانات الناتجة عن أنشطة هندسة البرمجيات وأنظمة المعلومات

الأهداف المحددة

الوحدة 1. المنهجيات والتطوير والجودة في هندسة البرمجيات

- معرفة أسس هندسة البرمجيات وكذلك مجموعة القواعد أو المبادئ الأخلاقية والمسؤولية المهنية أثناء التطوير وبعده
- فهم عملية تطوير البرمجيات في , ظل نماذج البرمجة المختلفة ونموذج البرمجة الشيئية
- فهم الأنواع المختلفة لنمذجة التطبيق وأنماط التصميم في لغة النمذجة الموحدة (UML)
- اكتساب المعرفة اللازمة للتطبيق الصحيح للمنهجيات ágiles في تطوير البرمجيات بما في ذلك *Scrum*
- التعرف على منهجية تطوير *Lean* للتمييز بين الأنشطة التي لا تضيف قيمة للعملية من أجل الحصول على برنامج عالي الجودة

الوحدة 2. إدارة مشروع البرمجيات

- معرفة المفاهيم الأساسية لإدارة المشاريع ودورة حياة إدارة المشروع
- فهم المراحل المختلفة لإدارة المشروع مثل البدء والتخطيط وإدارة أصحاب المصلحة وتحديد النطاق
- تعليم تطوير الجدول الزمني لإدارة الوقت وتطوير الميزانية والاستجابة للمخاطر
- فهم عملية إدارة الجودة في المشاريع بما في ذلك التخطيط والضمان والمراقبة والمفاهيم الإحصائية والأدوات المتاحة
- فهم عمليات المشتريات والتنفيذ والمراقبة والتحكم وإغلاق المشروع
- اكتساب المعرفة الأساسية المتعلقة بالمسؤولية المهنية المستمدة من إدارة المشروع

الوحدة 3. منصات تطوير البرمجيات

- فهم منصات تطوير البرمجيات المختلفة
- اكتساب المعرفة اللازمة لتطوير التطبيقات والواجهات الرسومية بلغات Java و .NET
- معرفة التقنيات اللازمة لتصحيح واختبار التطورات المنفذة
- التعرف على بيئات تطوير تطبيقات Android للجوال وعمليات التصحيح والنشر
- فهم تطوير التطبيقات المستندة إلى السحابة وتحديد الإجراءات الصحيحة لتنفيذها
- إتقان المفاهيم والخدمات والأدوات الأساسية لمنصة Google Clouds

الوحدة 4. حوسبة عميل الويب

- فهم عملية إنشاء محتوى الويب من خلال لغة ترميز HTML
- فهم الإجراءات والتقنيات لتحسين مظهر المستند المكتوب بلغة HTML
- التعرف على تطور لغة JavaScript
- اكتساب المعرفة اللازمة لتطوير التطبيقات على جانب عميل الويب
- تطوير التطبيقات ذات الهياكل المعقدة من خلال استخدام الإجراءات والوظائف والكائنات المختلفة التي تشكل JavaScript
- تعلم كيفية استخدام واجهة برمجة DOM لوثائق HTML و XML من أجل تعديل كل من هيكلها ونمطها ومحتواها
- فهم استخدام البث المستند إلى الأحداث والمستمعينبالإضافة إلى استخدام مجموعات الأدوات الحديثة وأنظمة المحاذاة Toolkit
- معرفة مفهوم قابلية استخدام الويب ومزاياها ومبادئها وأساليبها وتقنياتها لجعل موقع الويب قابلاً للاستخدام من قبل المستخدم
- إنشاء معرفة بإمكانية الوصول إلى الويب وأهميتها في المنصات الرقمية الحالية والمنهجيات والقواعد والمعايير وتحديد مقاييس الامتثال

الوحدة 5. حوسبة خادم الويب

- فهم المفاهيم الأساسية والمتوسطة والمتقدمة للغة PHP لتنفيذ التطبيقات على جانب الخادم
- اكتساب المعرفة اللازمة لنمذجة البيانات وعلاقاتها ومفاتيحها وتسوياتها
- فهم بناء نموذج البيانات المنطقية ومواصفات الجداول والأعمدة والمفاتيح والتبعيات بالإضافة إلى المعرفة اللازمة للمعالجة المادية للبيانات وأنواع الملفات وأنماط الوصول وتنظيمها
- تعلم كيفية دمج التطبيقات المطورة في PHP مع قواعد بيانات MariaDB و MySql
- إتقان عملية التفاعلات مع العميل من خلال استخدام : النماذج وملفات تعريف الارتباط وإدارة الجلسة
- فهم بنية وحدة التحكم في عرض نموذج البرنامج (MVC) التي تفصل بيانات التطبيق وواجهة المستخدم ومنطق التحكم إلى ثلاثة مكونات مميزة
- اكتساب المهارات اللازمة لاستخدام خدمات الويب من خلال استخدام XML و SOA و REST

الوحدة 6. إدارة الأمن

- تعلم استخدام الممارسات الأمنية الجيدة في إدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات
- اكتساب المعرفة اللازمة للتصديق الصحيح للعمليات الأمنية
- فهم آليات وطرق المصادقة للتحكم في الوصول وكذلك عملية تدقيق الوصول
- فهم برامج إدارة الأمان وإدارة المخاطر وتصميم سياسة الأمان
- التعرف على خطط استمرارية الأعمال ومراحلها وعملية الصيانة
- التعرف على إجراءات الحماية الصحيحة للشركة من خلال شبكات DMZ واستخدام أنظمة كشف التسلل ومنهجيات أخرى

الوحدة 7. أمن البرمجيات

- فهم المشكلات المتعلقة بالأمان في البرامج ونقاط الضعف فيها وكيفية تصنيفها
- التعرف على مبادئ التصميم والمنهجيات والمعايير في أمن البرمجيات
- فهم تطبيق الأمان في المراحل المختلفة لدورة حياة البرنامج
- اكتساب المعرفة اللازمة للتشفير الآمن برمجة وتقنيات التحقق من صحتها
- استيعاب المنهجيات والعمليات لضمان الأمن أثناء تطوير الخدمات السحابية وتوفيرها
- فهم أساسيات علم التشفير وتقنيات التشفير المختلفة الموجودة اليوم

الوحدة 8. إدارة خادم الويب

- التعرف على المفهوم والتشغيل والهندسة المعمارية والموارد ومحتويات خادم الويب
- فهم تشغيل بروتوكول HTTP وهيكله وإدارته
- استيعاب مفهوم البنى الموزعة في خوادم متعددة
- إتقان عمل خادم التطبيق ووكيل آخر
- تحليل خوادم الويب المختلفة التي تتجه في السوق الحالية
- فهم عملية إحصائيات الاستخدام وموازنة التحميل على خوادم الويب
- اكتساب المعرفة اللازمة لتثبيت وإدارة وتكوين وأمن خادم الويب Microsoft Internet Information Services (IIS) بالإضافة إلى خادم الويب Apache المجاني

الوحدة 9. التدقيق الأمني

- اكتساب المعرفة المطلوبة للتنفيذ الصحيح لعملية التدقيق والرقابة الداخلية على الكمبيوتر
- فهم العمليات التي يجب إجراؤها للتدقيق الأمني في الأنظمة والشبكات
- فهم أدوات الدعم المختلفة والمنهجيات والتحليل اللاحق أثناء تدقيق أمن الإنترنت والهاتف المحمول
- تعلم الخصائص وعوامل التأثير التي تحدد مخاطر الأعمال وتحديد التنفيذ الصحيح لإدارة المخاطر المناسبة
- التعرف على تدابير التخفيف من المخاطر وكذلك منهجيات تنفيذ نظام إدارة أمن المعلومات واللوائح والمعايير المستخدمة
- فهم إجراءات تنفيذ التدقيق الأمني وإمكانية تتبعه وعرض النتائج

الوحدة 10. الأمان في التطبيقات عبر الإنترنت

- اكتساب المعرفة اللازمة لتقييم واكتشاف نقاط الضعف في التطبيقات عبر الإنترنت
- التعرف على الإجراءات التي يجب استخدامها أثناء تطوير تطبيقات الويب والتحقق من صحتها لاحقًا من خلال اختبارات التحليل والأمان
- التعرف على إجراءات الأمان لنشر تطبيقات الويب وإنتاجها
- فهم المفاهيم والوظائف والتقنيات التي سيتم تطبيقها في أمان خدمات الويب وكذلك اختبارات الأمان والتدابير الوقائية
- استيعاب إجراءات تنفيذ القرصنة الأخلاقية وتحليل البرمجيات الخبيثة والطب الشرعي
- التعرف على تدابير التخفيف والاحتواء للحوادث على خدمات الويب
- دمج تقنيات الممارسات الجيدة لتطوير وتنفيذ التطبيقات عبر الإنترنت

انضم إلينا وسنساعدك في تحقيق التميز المهني"

03
الكفاءات

بعد اجتياز تقييمات درجة الماجستير الخاص في هندسة البرمجيات ونظم المعلومات سيكتسب الطالب المختص المهارات اللازمة لجودة التطبيق العملي المحدث بناءً على منهجية التدريس الأكثر ابتكاراً.

سيسمح لك هذا البرنامج باكتساب المهارات اللازمة لتكون أكثر فعالية في عملك اليومي"

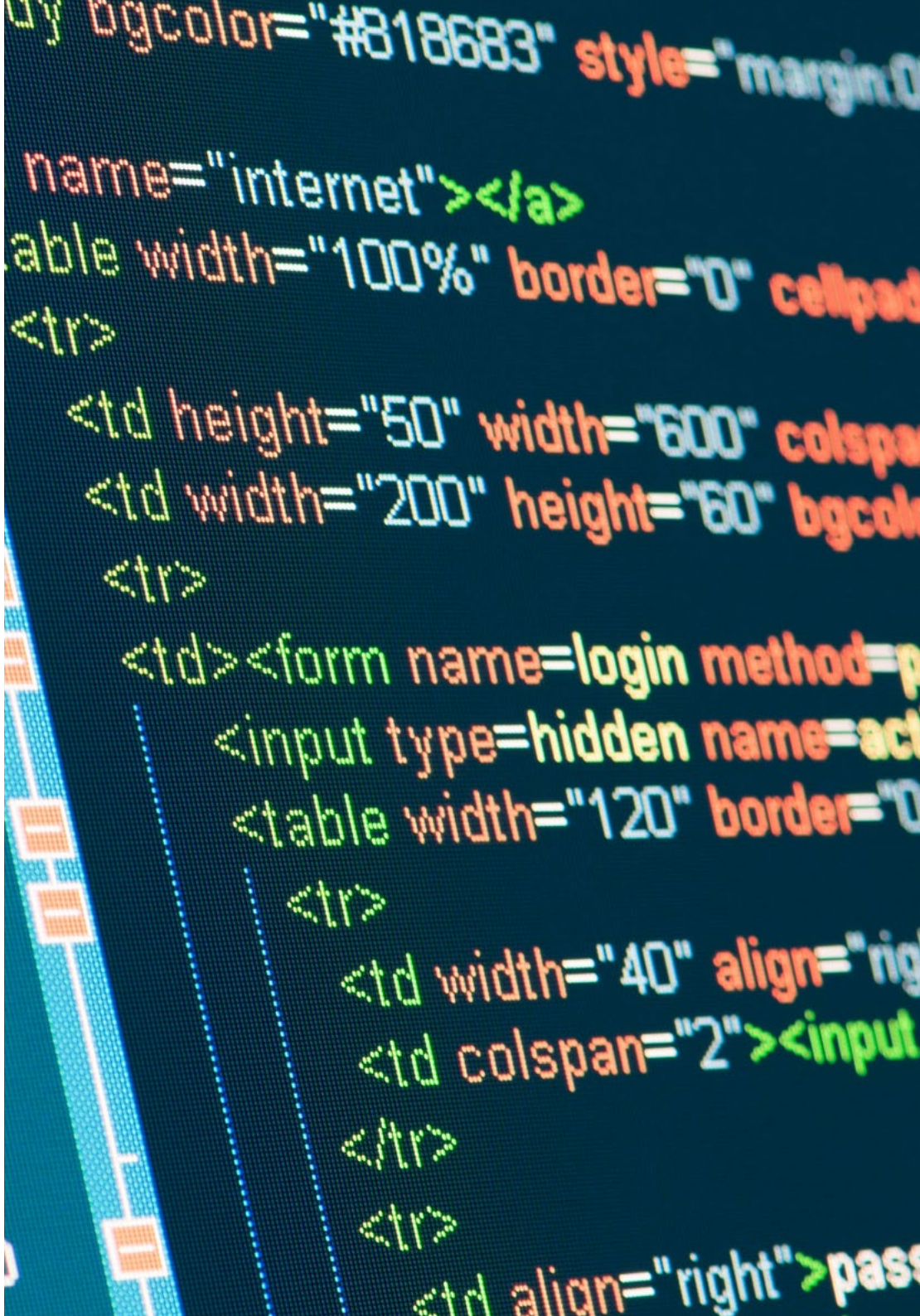
الكفاءة العامة

- تصميم وإدارة وتنفيذ مشاريع هندسة البرمجيات وأنظمة الكمبيوتر

سيسمح لك تحسين مهاراتك في مجال هندسة البرمجيات وأنظمة المعلومات بأن تكون أكثر قدرة على المنافسة. واصل تدريبك وامنح مسيرتك المهنية الدفعة اللازمة"

الكفاءات المحددة

- فهم الأنواع المختلفة لنمذجة التطبيق وأنماط التصميم في لغة النمذجة الموحدة (UML)
- فهم عملية إدارة الجودة في المشاريع بما في ذلك التخطيط والضمان والمراقبة والمفاهيم الإحصائية والأدوات المتاحة
- اكتساب المعرفة اللازمة لتطوير التطبيقات والواجهات الرسومية بلغات Java و NET
- فهم الإجراءات والتقنيات لتحسين مظهر المستند المكتوب بلغة HTML
- إتقان عملية التعامل مع العميل من خلال استخدام: النماذج وملفات تعريف الارتباط وإدارة الجلسة
- فهم آليات وطرق المصادقة للتحكم في الوصول وكذلك عملية تدقيق الوصول
- فهم تطبيق الأمان في المراحل المختلفة لدورة حياة البرنامج
- التعرف على المفهوم والتشغيل والهندسة المعمارية والموارد ومحتويات خادم الويب
- فهم أدوات الدعم المختلفة والمنهجيات والتحليل اللاحق أثناء تدقيق أمن الإنترنت والهاتف المحمول
- فهم سياسات ومعايير الأمان التي سيتم تطبيقها في التطبيقات عبر الإنترنت



04

الهيكل والمحتوى

تم تصميم بنية المحتوى من قبل أفضل المتخصصين في قطاع هندسة البرمجيات ونظم المعلومات مع خبرة واسعة ومكانة معترف بها في المهنة وإدراكًا للفوائد التي يمكن أن تحققها أحدث التقنيات التعليمية في التعليم العالي.

لدينا البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق. نسعى للتميز
وأن تحققه أنت أيضاً"

الوحدة 1. المنهجيات والتطوير والجودة في هندسة البرمجيات

1.1. مقدمة في هندسة البرمجيات
1.1.1. مقدمة
2.1.1. أزمة البرمجيات
3.1.1. الاختلافات بين هندسة البرمجيات وعلوم الحاسوب
4.1.1. الأخلاق والمسؤولية المهنية في هندسة البرمجيات
5.1.1. مصانع البرمجيات
2.1. عملية تطوير البرمجيات
1.2.1. تعريف
2.2.1. نموذج عملية البرنامج
3.2.1. عملية تطوير البرمجيات الموحدة
3.1. تطوير البرمجيات كائنية التوجه
1.3.1. مقدمة
2.3.1. مبادئ توجيه العناصر
3.3.1. تعريف العناصر
4.3.1. تعريف الفئة
5.3.1. التحليل الموجه للعناصر ضد. التصميم الموجه للعناصر
4.1. تطوير البرمجيات القائمة على النموذج
1.4.1. الحاجة إلى النمذجة
2.4.1. نمذجة أنظمة البرمجيات
3.4.1. نمذجة الكائن
4.4.1. UML
5.4.1. أدوات CASE
5.1. نمذجة التطبيق وأنماط التصميم مع UML
1.5.1. نمذجة المتطلبات المتقدمة
2.5.1. النمذجة الثابتة المتقدمة
3.5.1. النمذجة الديناميكية المتقدمة
4.5.1. نمذجة المكونات
5.5.1. مقدمة في أنماط التصميم مع UML
6.5.1. التكيف
7.5.1. المصنع
8.5.1. *Singleton*
9.5.1. الإستراتيجية
10.5.1. التركيبات
11.5.1. مظهر زائف
12.5.1. المراقب
6.1. الهندسة النموذجية
1.6.1. مقدمة
2.6.1. نظم metamodeling
3.6.1. MDA
4.6.1. DSL
5.6.1. تحسينات النموذج باستخدام OCL
6.6.1. نموذج التحولات
7.1. علم الوجود في هندسة البرمجيات
1.7.1. مقدمة
2.7.1. هندسة الوجود
3.7.1. تطبيق علم الوجود في هندسة البرمجيات
8.1. منهجيات مرنة لتطوير البرمجيات *Scrum*
1.8.1. ما هي خفة الحركة البرمجية؟
2.8.1. البيان المرن
3.8.1. خارطة الطريق للمشروع المرن
4.8.1. مالك المنتج
5.8.1. تواريخ المستخدمين
6.8.1. التخطيط والتقدير المرن
7.8.1. القياسات في التطورات المرنة
8.8.1. مقدمة في *Scrum*
9.8.1. الأدوار
10.8.1. المنتج *Backlog*
11.8.1. السرعة *Sprint*
12.8.1. الاجتماعات
9.1. منهجية تطوير البرمجيات *Lean*
1.9.1. مقدمة
2.9.1. *Kanban*

10.1. جودة العملية البرمجية وتحسينها

1.10.1. مقدمة

2.10.1. قياس البرمجيات

3.10.1. اختبارات البرمجيات

4.10.1. نموذج جودة عملية البرنامج: CMMI

الوحدة 2. إدارة مشروع البرمجيات

1.2. معرفة المفاهيم الأساسية لإدارة المشاريع ودورة حياة إدارة المشروع

1.1.2. ما هو المشروع؟

2.1.2. منهجية مشتركة

3.1.2. ما هو توجيه / إدارة المشروع؟

4.1.2. ما هي الخطة للمشروع؟

5.1.2. الفوائد

6.1.2. دورة حياة المشروع

7.1.2. مجموعات العمليات أو دورة حياة إدارة المشروع

8.1.2. العلاقة بين مجموعات العملية ومجالات المعرفة

9.1.2. العلاقات بين المنتج ودورة حياة المشروع

2.2. البداية والتخطيط

1.2.2. من فكرة إلى مشروع

2.2.2. وضع وثيقة المشروع

3.2.2. اجتماع بدء المشروع

4.2.2. المهام والمعرفة والمهارات في عملية بدء التشغيل

5.2.2. خطة المشروع

6.2.2. تطوير الخطة الأساسية. الخطوات

7.2.2. المهام والمعارف والمهارات في عملية التخطيط

3.2. أصحاب المصلحة وإدارة النطاق *Stakeholder*

1.3.2. تحديد أصحاب المصلحة

2.3.2. وضع خطة لإدارة أصحاب المصلحة

3.3.2. إدارة مشاركة أصحاب المصلحة

4.3.2. التحكم بمشاركة أصحاب المصلحة

5.3.2. الهدف من المشروع

6.3.2. إدارة النطاق وخطتك

7.3.2. جمع المتطلبات

8.3.2. تحديد بيان النطاق

9.3.2. إنشاء WBS (EDT)

10.3.2. فحص ومراقبة نطاق

4.2. تطوير الجدول الزمني

1.4.2. إدارة الوقت وخطتك

2.4.2. تحديد الأنشطة

3.4.2. تحديد تسلسل الأنشطة

4.4.2. تقدير موارد النشاط

5.4.2. تقدير مدة الأنشطة

6.4.2. تطوير الجدول الزمني وحساب المسار الحرج

7.4.2. مراقبة الجدول الزمني

5.2. تطوير الميزانية والاستجابة للمخاطر

1.5.2. تقدير التكاليف

2.5.2. تطوير الميزانية و S-curve

3.5.2. طريقة التحكم في التكلفة والقيمة المكتسبة

4.5.2. مفاهيم المخاطر

5.5.2. كيف تقوم بتحليل المخاطر

6.5.2. تطوير خطة الاستجابة

6.2. إدارة الجودة

1.6.2. جودة التخطيط

2.6.2. ضمان الجودة

3.6.2. التحكم بالجودة

4.6.2. المفاهيم الإحصائية الأساسية

5.6.2. أدوات إدارة الجودة

7.2. الاتصال والموارد البشرية

1.7.2. خطة إدارة الاتصالات

2.7.2. تحليل متطلبات الاتصالات

3.7.2. تكنولوجيا الاتصالات

4.7.2. نموذج الاتصالات

5.7.2. طرق الاتصال

6.7.2. خطة إدارة الاتصالات

الوحدة 3. منصات تطوير البرمجيات

1.3. مقدمة في تطوير التطبيقات
1.1.3. تطبيقات سطح المكتب
2.1.3. لغة برمجة
3.1.3. بيئات التطوير المتكاملة
4.1.3. تطبيقات الويب
5.1.3. تطبيقات الموبايل
6.1.3. التطبيقات السحابية
2.3. تطوير التطبيقات والواجهة الرسومية في Java
1.2.3. بيئات التطوير المتكاملة ل Java
2.2.3. مبادئ IDEs Java
3.2.3. مقدمة لمنصة تطوير Eclipse
4.2.3. مقدمة لمنصة تطوير NetBeans
5.2.3. Model View Controller لواجهات المستخدم الرسومية
6.2.3. تصميم واجهة رسومية في Eclipse
7.2.3. تصميم واجهة رسومية في NetBeans
3.3. التصحيح والاختبار في Java
1.3.3. اختبار برامج Java وتصحيحها
2.3.3. التصحيح في Eclipse
3.3.3. تصحيح الأخطاء في NetBeans
4.3. تطوير التطبيقات والواجهة الرسومية في .NET
1.4.3. Net Framework
2.4.3. مكونات منصة تطوير .NET
3.4.3. الاستوديو المرئي .NET
4.4.3. أدوات .NET لواجهة المستخدم الرسومية
5.4.3. واجهة المستخدم الرسومية مع Windows Presentation Foundation
6.4.3. تصحيح أخطاء تطبيق WPF وترجمته
5.3. برمجة شبكات .NET
1.5.3. مقدمة في برمجة الشبكة في .NET
2.5.3. الطلبات والردود في .NET
3.5.3. استخدام بروتوكولات التطبيق في .NET
4.5.3. برمجة الأمن للشبكات في .NET

7.7.2. إدارة الاتصالات
8.7.2. إدارة الموارد البشرية
9.7.2. الجهات الفاعلة الرئيسية وأدوارها في المشاريع
10.7.2. أنواع المنظمات
11.7.2. منظمة المشروع
12.7.2. فريق العمل
8.2. التزويد
1.8.2. العملية المقتنيات
2.8.2. التخطيط
3.8.2. بحث عن الموردين واطلب العروض
4.8.2. منح العقد
5.8.2. إدارة العقود
6.8.2. العقود
7.8.2. أنواع العقود
8.8.2. التفاوض على العقد
9.2. التنفيذ والمراقبة والإغلاق
1.9.2. مجموعات العملية
2.9.2. تنفيذ المشروع
3.9.2. مراقبة المشروع والتحكم فيه
4.9.2. إغلاق المشروع
10.2. المسؤولية المهنية
1.10.2. المسؤولية المهنية
2.10.2. خصائص المسؤولية الاجتماعية والمهنية
3.10.2. مدونة الأخلاقيات لقائد المشروع
4.10.2. المسؤولية مقابل PMP®
5.10.2. أمثلة على المسؤولية
6.10.2. فوائد الابتكار

6.3. بيئات تطوير تطبيقات الهاتف المحمول
1.6.3. تطبيقات الموبايل
2.6.3. تطبيقات الموبايل Android
3.6.3. خطوات التطوير على Android
4.6.3. Android Studio IDE
7.3. تطوير التطبيقات في بيئة Android Studio
1.7.3. تثبيت وبدء Android Studio
2.7.3. تشغيل تطبيق Android
3.7.3. تطوير واجهة المستخدم الرسومية في Android Studio
4.7.3. بدء الأنشطة في Android Studio
8.3. تصحيح أخطاء ونشر تطبيقات Android
1.8.3. تصحيح أخطاء تطبيق في Android Studio
2.8.3. حفظ التطبيقات في Android Studio
3.8.3. نشر تطبيق على Google Play
9.3. تطوير تطبيقات السحابة
1.9.3. حوسبة سحابية
2.9.3. مستويات Cloud: SaaS، PaaS، IaaS
3.9.3. منصات التطوير الرئيسية في السحابة
4.9.3. مراجع ببليوغرافية
10.3. مقدمة إلى Google Cloud Platform
1.10.3. أساسيات Google Cloud Platform
2.10.3. خدمات Google Cloud Platform
3.10.3. أدوات Google Cloud Platform

الوحدة 4. حوسبة عميل الويب

1.4. مقدمة في HTML
1.1.4. هيكل الوثيقة
2.1.4. اللون
3.1.4. النص
4.1.4. روابط تشعبية
5.1.4. الصور
6.1.4. القوائم
7.1.4. المجالس
8.1.4. الإطارات (frames)
9.1.4. نماذج
10.1.4. عناصر محددة لتقنيات الجوال
11.1.4. العناصر المهملة
2.4. أوراق أنماط الويب (CSS)
1.2.4. عناصر وهيكل ورقة الأنماط
1.1.2.4. إنشاء أوراق الأنماط
2.1.2.4. تطبيق الأنماط. المحددات
3.1.2.4. وراثة النمط والمتتالية
4.1.2.4. تنسيق الصفحة باستخدام الأنماط
5.1.2.4. هيكل الصفحة من خلال الأنماط. نموذج الصندوق
2.2.4. أنماط التصميم للأجهزة المختلفة
3.2.4. أنواع أوراق الأنماط: ثابتة وديناميكية. الفصول الكاذبة
4.2.4. الممارسات الجيدة في استخدام أوراق الأنماط
3.4. مقدمة وتاريخ JavaScript
1.3.4. مقدمة
2.3.4. تاريخ JavaScript
3.3.4. بيئة التطوير التي سنستخدمها
4.4. المفاهيم الأساسية لبرمجة الويب
1.4.4. بناء جملة JavaScript الأساسي
2.4.4. أنواع البيانات الأولية والمشغلات
3.4.4. المتغيرات والنطاقات
4.4.4. السلاسل والحرفية النموذجية
5.4.4. الأرقام والمنطقية
6.4.4. مقارنات
5.4. الهياكل المعقدة في JavaScript
1.5.4. المتجهات أو المصفوفات والأشياء
2.5.4. مجموعات
3.5.4. خرائط
4.5.4. المقايضات
5.5.4. الحلقات

6.4. الوظائف والأشياء
1.6.4. تحديد واستدعاء الوظائف
2.6.4. الحجج
3.6.4. وظائف السهم
4.6.4. وظائف رد الاتصال
5.6.4. وظائف ذات ترتيب أعلى
6.6.4. الأشياء حرفية
7.6.4. الشئ This
8.6.4. كائنات كمساحات أسماء: الكائن الرياضي وكائن التوقيت
7.4. نموذج العنصر المستند (DOM)
1.7.4. ما هو DOM؟
2.7.4. قليلا من التاريخ
3.7.4. التصفح والحصول على العناصر
4.7.4. DOM الظاهري مع JSDOM
5.7.4. محددات طلب البحث أو محددات الاستعلام
6.7.4. التنقل من خلال الخصائص
7.7.4. تعيين سمات للعناصر
8.7.4. إنشاء وتعديل العقد
9.7.4. تحديث نمط عنصر DOM
8.4. تطوير الويب الحديث
1.8.4. البث القائم على الحدث والمستمعين
2.8.4. مجموعات أدوات الويب الحديثة وأنظمة المحاذاة
3.8.4. الوضع المقيد في JavaScript
4.8.4. شيء أكثر عن الوظائف
5.8.4. الوعود والوظائف غير المتزامنة
6.8.4. الإغلاق
7.8.4. البرمجة الوظيفية
8.8.4. OOP في JavaScript

9.4. سهولة استخدام الموقع
1.9.4. مقدمة في سهولة الاستخدام
2.9.4. تعريف سهولة الاستخدام
3.9.4. أهمية تصميم الويب المرتكز على المستخدم
4.9.4. الاختلافات بين إمكانية الوصول وسهولة الاستخدام
5.9.4. المزايا والمشاكل في الجمع بين إمكانية الوصول وسهولة الاستخدام
6.9.4. مزايا وصعوبات تنفيذ المواقع الإلكترونية الصالحة للاستخدام
7.9.4. طرق الاستخدام
8.9.4. تحليل متطلبات المستخدم
9.9.4. مبادئ التصميم المفاهيمي. النماذج الأولية الموجهة للمستخدم
10.9.4. إرشادات إنشاء مواقع إلكترونية قابلة للاستخدام
1.10.9.4. إرشادات الاستخدام Jakob Nielsen
2.10.9.4. إرشادات الاستخدام Bruce Tognazzini
11.9.4. تقييم قابلية الاستخدام
10.4. الوصول إلى موقع الويب
1.10.4. مقدمة
2.10.4. تعريف الوصول إلى الويب
3.10.4. أنواع الإعاقات
1.3.10.4. الإعاقات المؤقتة أو الدائمة
2.3.10.4. إعاقات بصرية
3.3.10.4. إعاقات سمعية
4.3.10.4. الإعاقات الحركية
5.3.10.4. الإعاقات العصبية أو الإدراكية
6.3.10.4. الصعوبات الناتجة عن الشيخوخة
7.3.10.4. القيود المستمدة من البيئة
8.3.10.4. الحواجز التي تمنع الوصول إلى الويب

4.10.4. المساعدات الفنية ومنتجات الدعم للتغلب على الحواجز

1.4.10.4. مساعدة المكفوفين

2.4.10.4. يساعد الأشخاص الذين يعانون من ضعف البصر

3.4.10.4. مساعدة المصابين بعمى الألوان

4.4.10.4. مساعدة لذوي الإعاقة السمعية

5.4.10.4. مساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة الحركية

6.4.10.4. مساعدة الأشخاص ذوي الإعاقات الإدراكية والعصبية

5.10.4. مزايا وصعوبات تنفيذ الوصول إلى الويب

6.10.4. وصف عملية الامتثال لإمكانية الوصول إلى الويب

7.10.4. مستويات الامتثال

8.10.4. معايير النجاح

9.10.4. متطلبات التوافق

الوحدة 5. حوسبة خادم الويب

1.5. مقدمة في البرمجة على السيرفر: PHP

1.1.5. أساسيات البرمجة على السيرفر

2.1.5. قواعد PHP الأساسية

3.1.5. إنشاء محتوى HTML باستخدام PHP

4.1.5. بيئات التطوير والاختبار: XAMPP

2.5. php المتقدم

1.2.5. هياكل التحكم مع PHP

2.2.5. الوظائف في PHP

3.2.5. إدارة Arrays في PHP

4.2.5. التعامل مع السلسلة مع PHP

5.2.5. توجيه الكائن في PHP

3.5. نماذج البيانات

1.3.5. مفهوم البيانات. دورة حياة البيانات

2.3.5. نوع البيانات

1.2.3.5. أساسي

2.2.3.5. السجلات

3.2.3.5. ديناميكي

4.5. النموذج العلائقي

1.4.5. الوصف

2.4.5. الكيانات وأنواع الكيانات

3.4.5. عناصر البيانات. صفات

4.4.5. العلاقات: الأنواع والأنواع الفرعية والعلاقة الأساسية

5.4.5. مفاتيح. أنواع المفاتيح

6.4.5. التوحيد. أشكال عادية

5.5. بناء نموذج البيانات المنطقية

1.5.5. مواصفات الجدول

2.5.5. تعريف الأعمدة

3.5.5. المواصفات الرئيسية

4.5.5. التحويل إلى الأشكال العادية. التبعيات

6.5. نموذج البيانات المادية. ملفات البيانات

1.6.5. وصف ملفات البيانات

2.6.5. أنواع الملفات

3.6.5. أوضاع الوصول

4.6.5. تنظيم الملفات

7.5. الوصول إلى قواعد البيانات من PHP

1.7.5. مقدمة إلى MariaDB

2.7.5. العمل مع قاعدة بيانات MariaDB: لغة SQL

3.7.5. الوصول إلى قاعدة بيانات MariaDB من PHP

4.7.5. مقدمة إلى MySQL

5.7.5. العمل مع قاعدة بيانات MySql: لغة SQL

6.7.5. الوصول إلى قاعدة بيانات MySql من PHP

8.5. التفاعل مع العميل من PHP

1.8.5. نماذج PHP

2.8.5. *Cookies*

3.8.5. إدارة الجلسة

9.5. هندسة تطبيقات الويب

1.9.5. نموذج التحكم في العرض

2.9.5. مراقب

3.9.5. نموذج

4.9.5. منظر

10.5. مقدمة في خدمات الويب
1.10.5. مقدمة في XML
2.10.5. البنى الموجهة للخدمة (SOA): خدمات شبكة الويب
3.10.5. إنشاء خدمات الويب SOAP و REST
4.10.5. بروتوكول SOAP
5.10.5. بروتوكول REST

الوحدة 6. إدارة الأمن

1.6. أمن المعلومات
1.1.6. مقدمة
2.1.6. أمن المعلومات يعني السرية والنزاهة والتوافر
3.1.6. السلامة هي مسألة اقتصادية
4.1.6. الأمن عملية
5.1.6. تصنيف المعلومات
6.1.6. أمن المعلومات ينطوي على إدارة المخاطر
7.1.6. الأمن مفصلي مع ضوابط أمنية
8.1.6. الأمن مادي ومنطقي
9.1.6. السلامة تشمل الناس
2.6. متخصص في أمن المعلومات
1.2.6. مقدمة
2.2.6. أمن المعلومات كمهنة
3.2.6. شهادات (ISC)2
4.2.6. معيار ISO 27001
5.2.6. ممارسات أمنية جيدة في إدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات
6.2.6. نماذج النضج لأمن المعلومات
7.2.6. الشهادات والمعايير والموارد المهنية الأخرى
3.6. صلاحية التحكم صلاحية الدخول
1.3.6. مقدمة
2.3.6. متطلبات التحكم في الوصول
3.3.6. آليات المصادقة
4.3.6. طرق الترخيص
5.3.6. الوصول إلى المحاسبة والمراجعة
6.3.6. تقنيات Triple-A
4.6. برامج وعمليات وسياسات أمن المعلومات
1.4.6. مقدمة
2.4.6. برامج إدارة الأمن
3.4.6. إدارة المخاطر
5.6. خطط استمرارية العمل
1.5.6. مقدمة في CBPs
2.5.6. المرحلتان الأولى والثانية
3.5.6. المرحلتان الثالثة والرابعة
4.5.6. صيانة PCN
6.6. إجراءات الحماية الصحيحة للشركة
1.6.6. شبكات DMZ
2.6.6. أنظمة كشف التسلل
3.6.6. قوائم مراقبة الدخول
4.6.6. تعلم من المهاجم: وعاء العسل
7.6. هندسة الأمن. الوقاية
1.7.6. ملخص. الأنشطة ونموذج الطبقة
2.7.6. الدفاع المحيط(خطوط الدفاع, WAFs, IPS, etc..)
3.7.6. دفاع نقطة النهاية (المعدات والخوادم والخدمات)
8.6. هندسة الأمن. الكشف
1.8.6. الكشف عن النظرة العامة والمراقبة
2.8.6. سجلات, فواصل مرور مشفرة التسجيل و Siems
3.8.6. التنبيهات والاستخبارات
9.6. هندسة الأمن. رد فعل
1.9.6. رد فعل. المنتجات والخدمات والموارد
2.9.6. إدارة الحوادث
3.9.6. CERTs و CSIRTs
10.6. هندسة الأمن. في الشفاء
2.10.6. حلول مرونة تكنولوجيا المعلومات
3.10.6. إدارة الأزمات والحكومة

الوحدة 7. أمن البرمجيات Software

1.7. مشكلات أمان البرامج
1.1.7. مقدمة عن مشكلة الأمن في البرمجيات
2.1.7. نقاط الضعف وتصنيفها
3.1.7. خصائص البرمجيات الآمنة
4.1.7. مراجع
2.7. مبادئ تصميم أمن البرمجيات
1.2.7. مقدمة
2.2.7. مبادئ تصميم أمن البرمجيات
3.2.7. أنواع S-SDLC
4.2.7. أمن البرمجيات في مراحل S-SDLC
5.2.7. المنهجيات والمعايير
6.2.7. مراجع
3.7. الأمان في دورة حياة البرنامج في مراحل المتطلبات والتصميم
1.3.7. مقدمة
2.3.7. نمذجة الهجوم
3.3.7. حالات الاعتداء
4.3.7. هندسة متطلبات السلامة
5.3.7. تحليل المخاطر. المعماري
6.3.7. أنماط التصميم
7.3.7. المراجع
4.7. الأمان في دورة حياة البرنامج في مراحل الترميز دليل - إثبات والتصميم
1.4.7. مقدمة
2.4.7. اختبار الأمان القائم على المخاطر
3.4.7. مراجعة التعليمات البرمجية
4.4.7. اختبار الاختراق
5.4.7. عمليات أمنية
6.4.7. مراجعة خارجية
7.4.7. المراجع
5.7. تطبيقات الترميز الآمنة I
1.5.7. مقدمة
2.5.7. ممارسات التشفير الآمنة
3.5.7. معالجة المدخلات والتحقق من صحتها
4.5.7. تجاوز الذاكرة
5.5.7. مراجع
6.7. تطبيقات الترميز الآمنة II
1.6.7. مقدمة
2.6.7. تدفق الأعداد الصحيحة وأخطاء الاقتطاع ومشاكل تحويل النوع بين الأعداد الصحيحة
3.6.7. الأخطاء والاستثناءات
4.6.7. الخصوصية والسرية
5.6.7. برامج مميزة
6.6.7. المراجع
7.7. الأمان قيد التطوير وفي السحابة
1.7.7. أمن التنمية؛ المنهجية والممارسة
2.7.7. نماذج IAAS و IaaS و CaaS و SaaS
3.7.7. الأمان في السحابة وللخدمات السحابية
8.7. التشفير
1.8.7. أساسيات التطعيم
2.8.7. التشفير المتماثل وغير المتماثل
3.8.7. التشفير في حالة التخزين والعبور
9.7. أتمتة الأمن وتنظيمه (SOAR)
1.9.7. تعقيد المعالجة اليدوية؛ الحاجة إلى أتمتة المهام
2.9.7. منتجات وخدمات
3.9.7. هندسة SOAR
10.7. أمن العمل عن بعد
1.10.7. الحاجة والسيناريوهات
2.10.7. منتجات وخدمات
3.10.7. أمن العمل عن بعد

الوحدة 8. إدارة خادم الويب

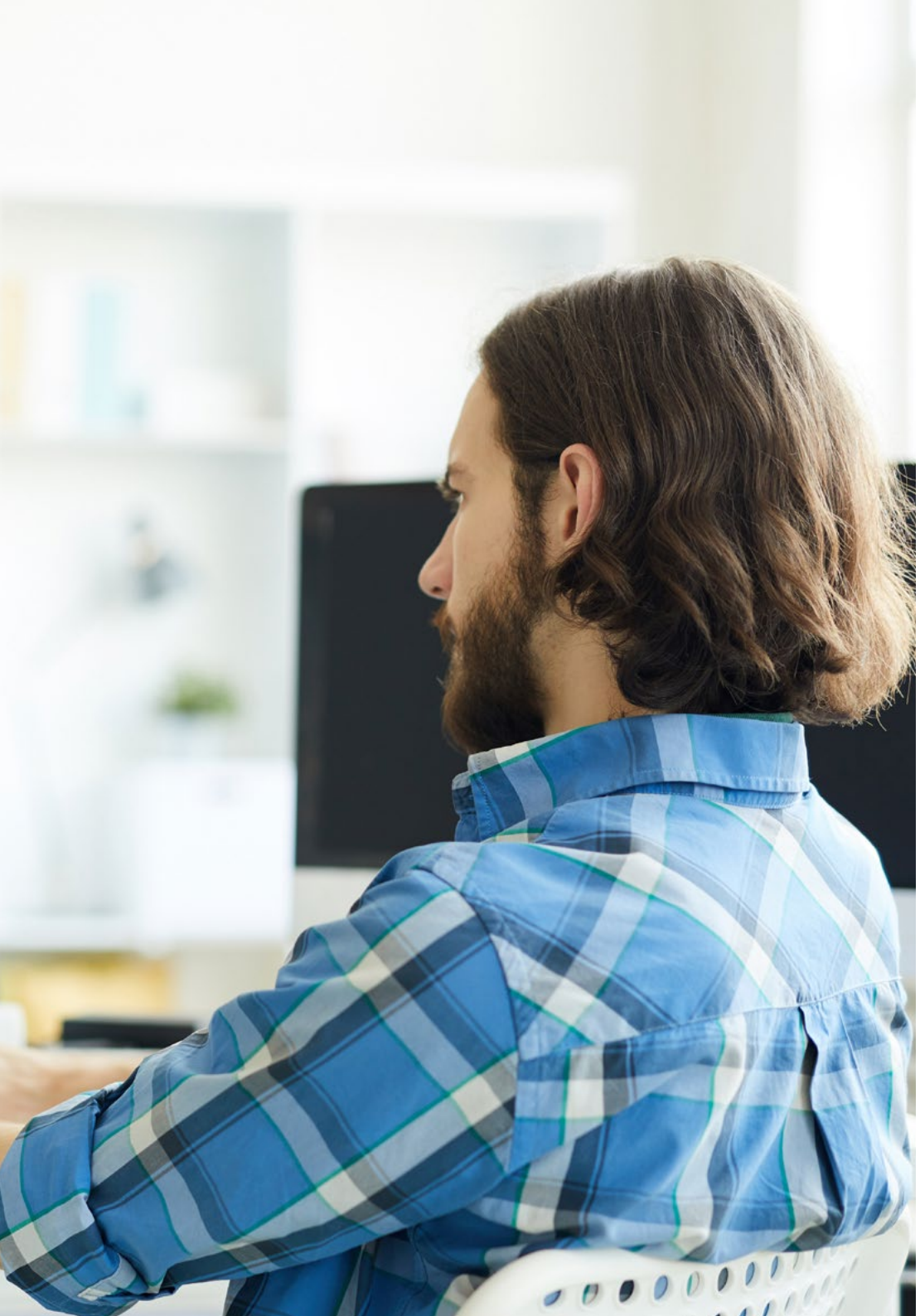
1.8. مقدمة عن خوادم الويب
1.1.8. ما هو خادم الويب؟
2.1.8. هندسة وتشغيل خادم الويب
3.1.8. الموارد والمحتوى على خادم الويب
4.1.8. خوادم التطبيق
5.1.8. خوادم بروكسي
6.1.8. خوادم الويب الرئيسية في السوق
7.1.8. إحصائيات استخدام خادم الويب
8.1.8. أمن خادم الويب
9.1.8. موازنة التحميل على خوادم الويب
10.1.8. مراجع
2.8. معالجة بروتوكول HTTP
1.2.8. الوظيفة والهيكل
2.2.8. وصف الطلبات أو طرق الطلب
3.2.8. رموز الحالة
4.2.8. المنابع
5.2.8. ترميز المحتوى. صفحات الرموز
6.2.8. إجراء طلبات HTTP على الإنترنت من خلال وكيل أو *Livehttpheaders* أو طريقة مماثلة وتحليل البروتوكول المستخدم
3.8. وصف البنى الموزعة في خوادم متعددة
1.3.8. نموذج ثلاثي الطبقات
2.3.8. التسامح مع الخطأ
3.3.8. تقاسم الحمولة
4.3.8. مخازن حالة الجلسة
5.3.8. مخازن التخزين المؤقت
4.8. خدمات معلومات الإنترنت (IIS)
1.4.8. ما هو IIS؟
2.4.8. تاريخ وتطور المنظمات غير الحكومية
3.4.8. الفوائد والميزات الرئيسية لـ 7IIS والإصدارات اللاحقة
4.4.8. هندسة معمارية 7IIS وما بعدها
5.8. تثبيت IIS والإدارة والتكوين
1.5.8. الديباجة
2.5.8. تثبيت خدمات معلومات الإنترنت (IIS)
3.5.8. أدوات إدارة IIS
4.5.8. إنشاء وتهيئة وإدارة المواقع الإلكترونية
5.5.8. تركيب وإدارة الامتدادات في IIS
6.8. أمان متقدم على IIS
1.6.8. الديباجة
2.6.8. المصادقة والترخيص والتحكم في الوصول في IIS
3.6.8. تكوين موقع آمن في IIS باستخدام SSL
4.6.8. نُهج الأمان المطبقة في IIS x.8
7.8. مقدمة Apache
1.7.8. ما هو Apache؟
2.7.8. المزايا الرئيسية Apache
3.7.8. ميزات Apache Core
4.7.8. هندسة العمارة
8.8. تثبيت وتكوين Apache
1.8.8. التثبيت الأولي لبرنامج Apache
2.8.8. خصائص Apache
9.8. تثبيت وتكوين الوحدات النمطية المختلفة في Apache
1.9.8. تركيب الوحدات في Apache
2.9.8. أنواع الوحدات
3.9.8. ضبط آمن لـ Apache
10.8. الأمن المتقدم
1.10.8. المصادقة والترخيص والتحكم في الوصول
2.10.8. طرق المصادقة
3.10.8. تكوين Apache الآمن مع SSL

الوحدة 9. التدقيق الأمني

1.9. مقدمة في نظم المعلومات ومراجعتها
1.1.9. مقدمة في نظم المعلومات ودور تدقيق الحاسب الآلي
2.1.9. تعريفات"تدقيق الكمبيوتر" و"التحكم الداخلي بالكمبيوتر"
3.1.9. وظائف وأهداف تدقيق تكنولوجيا المعلومات
4.1.9. الاختلافات بين الرقابة الداخلية وتدقيق تكنولوجيا المعلومات
2.9. الضوابط الداخلية لنظم المعلومات
1.2.9. مخطط تنظيمي وظيفي لمركز معالجة البيانات
2.2.9. تصنيف ضوابط نظم المعلومات
3.2.9. القاعدة الذهبية
3.9. عملية ومراحل تدقيق نظم المعلومات
1.3.9. تقييم المخاطر (EDR) ومنهجيات تدقيق تكنولوجيا المعلومات الأخرى
2.3.9. تنفيذ تدقيق نظم المعلومات. مراحل التدقيق
3.3.9. المهارات الأساسية لمدقق نظم المعلومات
4.9. التدقيق الفني للأمن في الأنظمة والشبكات
1.4.9. عمليات تدقيق الأمن الفني. اختبار التطفل. المفاهيم السابقة
2.4.9. عمليات تدقيق أمن النظام. أدوات الدعم
3.4.9. عمليات تدقيق أمن شبكات التواصل. أدوات الدعم
5.9. التدقيق الفني للأمن على الإنترنت والأجهزة المحمولة
1.5.9. تدقيق أمن الإنترنت. أدوات الدعم
2.5.9. تدقيق الأمن على الأجهزة المحمولة. أدوات الدعم
3.5.9. ملحق 1. هيكل التقرير التنفيذي والتقرير الفني
4.5.9. ملحق 2. جرد الأدوات
5.5.9. ملحق 3. المنهجيات
6.9. نظام إدارة أمن المعلومات
1.6.9. أمن نظم المعلومات: الخصائص وعوامل التأثير
2.6.9. إدارة مخاطر الأعمال والمخاطر: تنفيذ الضوابط
3.6.9. SG أمن المعلومات (ISMS): المفهوم والعوامل الحاسمة للنجاح
4.6.9. نموذج ISMS-PDCA
5.6.9. ISMS ISO-IEC 10072: سياق المنظمة
6.6.9. القسم 4. سياق المنظمة
7.6.9. القسم 5. القيادة
8.6.9. القسم 6. التخطيط
9.6.9. القسم 7. الدعائم
10.6.9. القسم 8. التشغيل
11.6.9. القسم 9. تقييم الأداء
12.6.9. القسم 10. التحسن
13.6.9. ملحق ISO 27001 / ISO-IEC 27002: الأهداف والضوابط
14.6.9. تدقيق ISMS
7.9. إجراء المراجعة
1.7.9. إجراءات
2.7.9. التقنيات
8.9. التتبع
1.8.9. المنهجيات
2.8.9. التحليل
9.9. الكفالة
1.9.9. التقنيات
2.9.9. النتائج
10.9. التقارير وعرض الأدلة
1.10.9. أنواع التقارير
2.10.9. تحليل البيانات
3.10.9. تقديم الأدلة

الوحدة 10. الأمان في التطبيقات عبر الإنترنت

1.10. الثغرات الأمنية ومشاكل الأمان في التطبيقات عبر الإنترنت
1.1.10. مقدمة للأمان في التطبيقات عبر الإنترنت
2.1.10. الثغرات الأمنية في تصميم تطبيقات الويب
3.1.10. الثغرات الأمنية في تنفيذ تطبيقات الويب
4.1.10. الثغرات الأمنية في نشر تطبيقات الويب
5.1.10. القوائم الرسمية للثغرات الأمنية
2.10. سياسات ومعايير أمان التطبيقات عبر الإنترنت
1.2.10. ركائز أمان التطبيقات عبر الإنترنت
3.2.10. نظام إدارة أمن المعلومات
4.2.10. تأمين دورة حياة تطوير البرمجيات
5.2.10. معايير أمان التطبيق



3.10. الأمان في تصميم تطبيقات الويب
1.3.10. مقدمة لأمان تطبيقات الويب
2.3.10. الأمان في تصميم تطبيقات الويب
4.10. اختبار الأمان والحماية عبر الإنترنت لتطبيقات الويب
1.4.10. تحليل واختبار أمان تطبيقات الويب
2.4.10. الأمن في نشر وإنتاج تطبيقات الويب
5.10. أمن خدمات الويب
1.5.10. مقدمة في أمن خدمات الويب
2.5.10. ميزات وتقنيات أمان خدمات الويب
6.10. اختبار الأمان والحماية عبر الإنترنت لخدمات الويب
1.6.10. تقييم أمان خدمات الويب
2.6.10. الحماية عبر الإنترنت. بوابات و جدران حماية XML
7.10. القرصنة الأخلاقية والبرامج الضارة والطب الشرعي
1.7.10. القرصنة الأخلاقية
2.7.10. تحليل البرمجيات الخبيثة
3.7.10. التحليل الجنائي
8.10. تسوية الحوادث على خدمات الويب
1.8.10. المتابعة
2.8.10. أدوات قياس الأداء
3.8.10. تدابير الاحتواء
4.8.10. تحليل السبب الجذري
5.8.10. إدارة استباقية للمشكلة
9.10. الممارسات الجيدة لضمان أمان التطبيق
1.9.10. دليل الممارسات الجيدة في تطوير التطبيقات عبر الإنترنت
2.9.10. دليل الممارسات الجيدة في تنفيذ التطبيقات عبر الإنترنت
10.10. الأخطاء الشائعة التي تؤثر على أمان التطبيقات
1.10.10. أخطاء التنمية الشائعة
2.10.10. أخطاء الاستضافة الشائعة
3.10.10. الأخطاء الشائعة في الإنتاج

تجربة تدريبية فريدة ومهمة وحاسمة لتعزيز تطورك المهني"

05

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.

سيتعلم الطالب،من خلال الأنشطة التعاونية والحالات الحقيقية،
حل المواقف المعقدة في بيئات الأعمال الحقيقية.

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.

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.

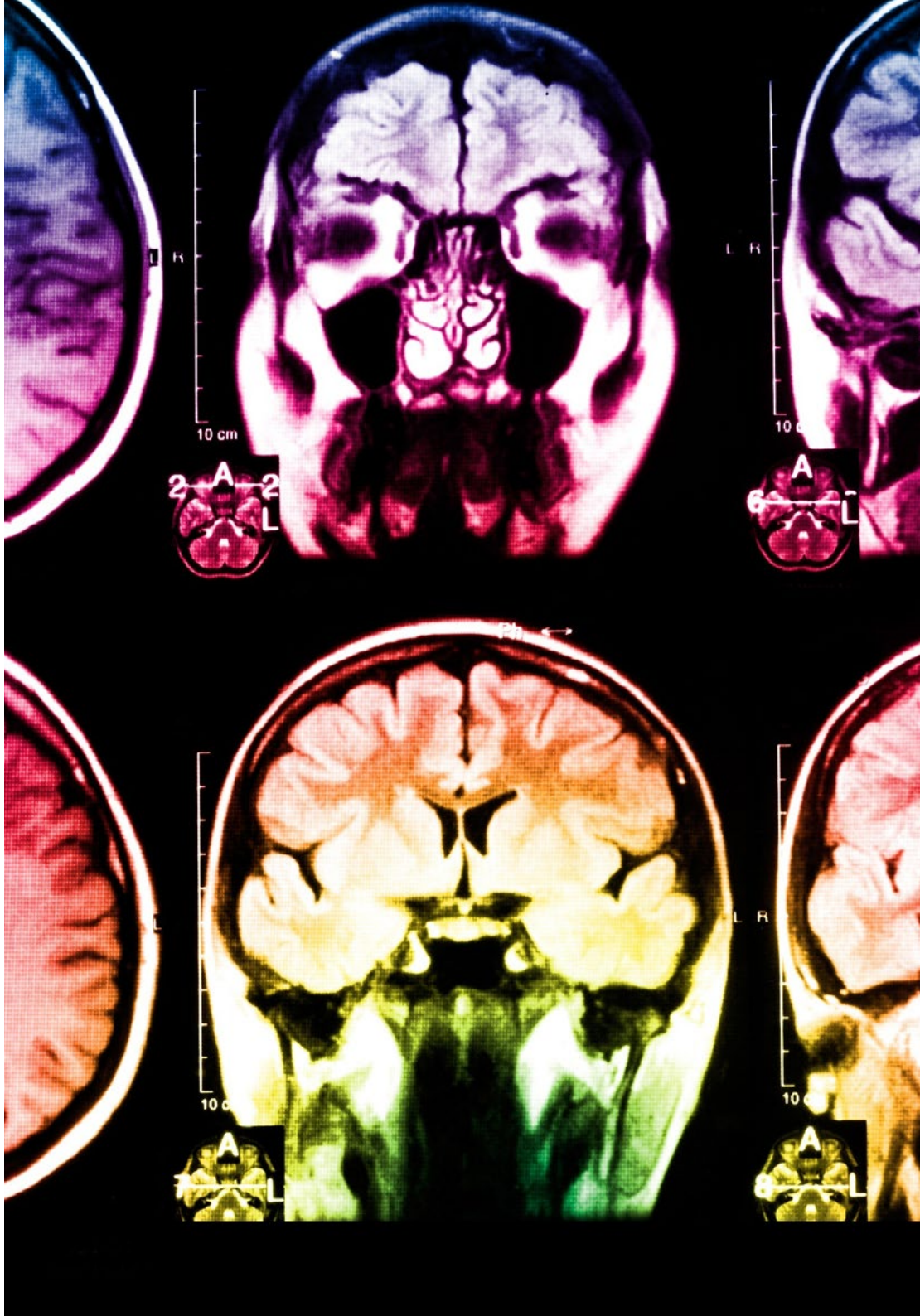
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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.

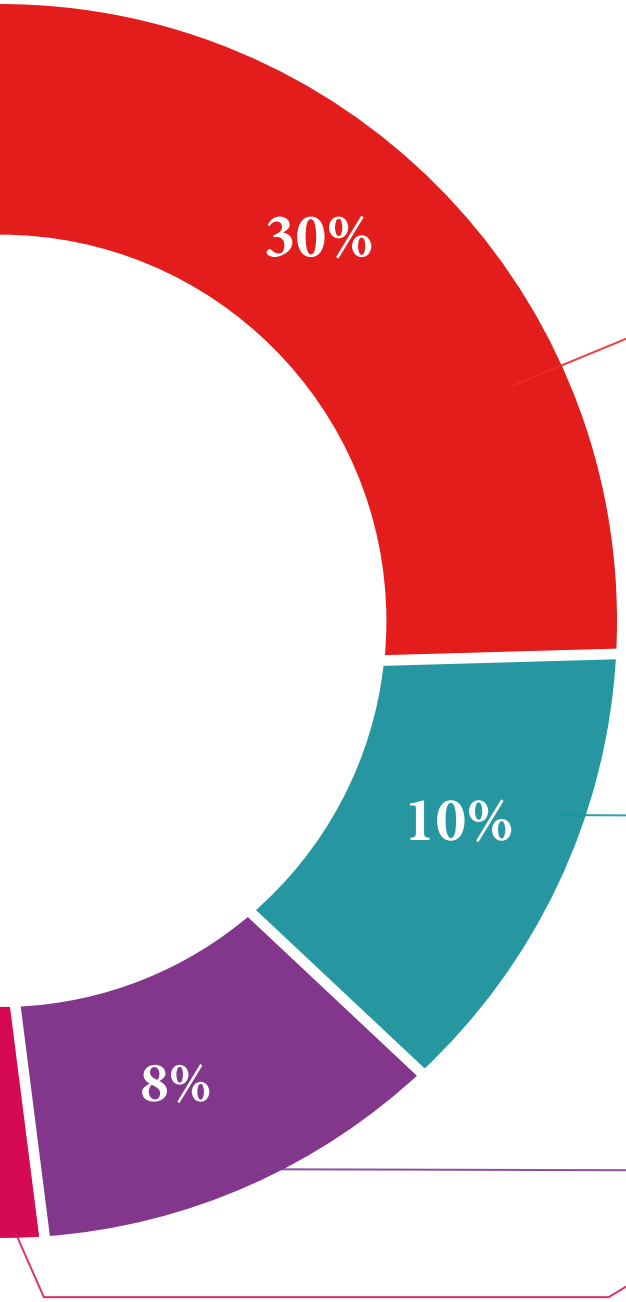
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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.

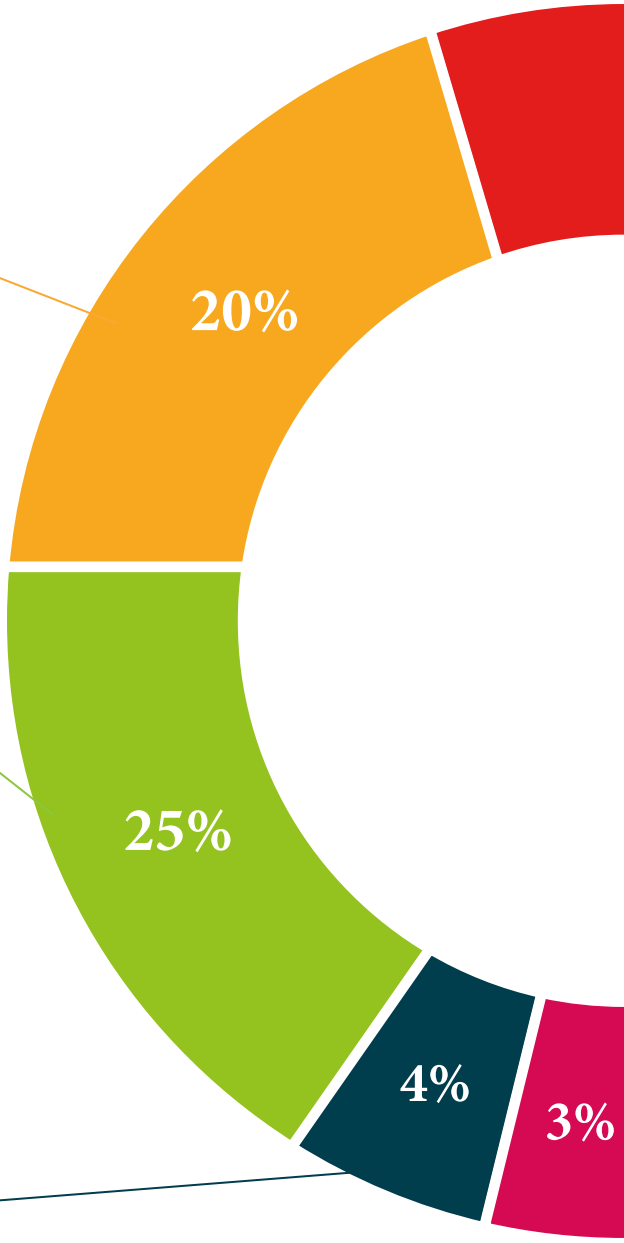
ملخصات تفاعلية

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.



06

المؤهل العلمي

تضمن درجة الماجستير الخاص في هندسة البرمجيات ونظم المعلومات، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على درجة الماجستير الخاص الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي درجة **ماجستير خاص في هندسة البرمجيات ونظم المعلومات** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **ماجستير خاص** ذا الصلة الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية.**

الشهادة الصادرة عن جامعة **TECH التكنولوجية** سوف تعبر عن المؤهلات التي تم الحصول عليها في درجة ماجستير خاص خاص تفي بالمتطلبات التي يطلبها عادة سوق الوظائف وامتحانات التوظيف ولجان تقييم الوظائف المهنية.

المؤهل العلمي: **ماجستير خاص في هندسة البرمجيات ونظم المعلومات**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **1500 ساعة**

الجامعة التكنولوجية

يمنح هذا

الدبلوم

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....
لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير خاص

في

هندسة البرمجيات ونظم المعلومات

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1500
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

ماجستير خاص في هندسة البرمجيات ونظم المعلومات

التوزيع العام للخطة الدراسية

نوع المادة	عدد الساعات
(OB) إجباري	1500
(OP) إختياري	0
(PR) الممارسات الخارجية	0
(TFM) مشروع تخرج الماجيستر	0
الإجمالي	1500

التوزيع العام للخطة الدراسية

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
١٠	المنهجيات والتطوير والجودة في هندسة البرمجيات	إجباري	150
١٠	إدارة مشروع البرمجيات	إجباري	150
١٠	منصات تطوير البرمجيات	إجباري	150
١٠	حوسبة عميل الويب	إجباري	150
١٠	حوسبة خادم الويب	إجباري	150
١٠	إدارة الأمن	إجباري	150
١٠	أمن البرمجيات	إجباري	150
١٠	إدارة خادم الويب	إجباري	150
١٠	التدقيق الأمني	إجباري	150
١٠	الأمان في التطبيقات عبر الإنترنت	إجباري	150

الجامعة التكنولوجية

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة طلب الطالب الحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الخطوات المناسبة لكي يحصل عليها بتكلفة إضافية.

ماجستير خاص

هندسة البرمجيات ونظم المعلومات

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

ماجستير خاص

هندسة البرمجيات ونظم المعلومات

tech الجامعة التيكنولوجية