ماجستير متقدم

هندسة البرمجيات

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير متقدم

هندسة البرمجيات

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **سنتين**
- 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/advanced-master-degree/advanced-master-degree-software-engineering**

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
الكفاءات
صفحة 12

04
الهيكل والمحتوى
صفحة 16

05
المنهجية
صفحة 40

06
المؤهل العلمي
صفحة 48

01
المقدمة

ارتفع الطلب على البرامج في السنوات الأخيرة بشكل كبير. مع ظهور منصات رقمية جديدة وأجهزة أكثر تطوراً وزيادة التمثيل الافتراضي للعمليات اليومية يواجه مهندسو البرمجيات تحديات جديدة باستمرار. لقد اعتاد الجمهور بشكل متزايد على التقنيات الجديدة وأصبحت مطالبهم أكبر لذلك يجب على محترفي تطوير البرمجيات مع هذه المطالب وإنشاء منتجات تلبي توقعات السوق. يتطلب ذلك مستوى تقنيًا عاليًا في مجالات متعددة من معرفة الكمبيوتر.

ستلعب دورًا رئيسيًا في المستقبل التكنولوجي للعديد من الشركات. متخصصون في هندسة البرمجيات والبدء في تطوير الأنظمة التي تضع علامة مميزة قبل وبعد"

تعد صناعة التكنولوجيا واحدة من أكثر الصناعات أهمية اليوم حيث يتفاعل الجميع تقريبًا يوميًا مع نوع من الأجهزة الرقمية. في هذا السياق يعتبر مهندسو البرمجيات خط المعركة الأول في عملية التطوير التكنولوجي بأكملها لأنهم هم الذين يتعين عليهم باستمرار تحديث الأنظمة وتطوير أنظمة جديدة وتقديم حلول ذكية للمشاكل التي تنشأ. وبهذه الطريقة يجب أن يكون متخصصو هندسة الكمبيوتر أشخاصًا حازمين للغاية ولديهم معرفة تقنية كبيرة وقدرة رائعة على التكيف مع جميع أنواع التطوير والبيئات.

مع وضع هذا الهدف في الاعتبار صممت TECH هذا الماجستير المتقدم في هندسة البرمجيات حيث تقدم تدريبًا كاملًا وعالي المستوى لجميع المطورين الذين يرغبون في تخصيص حياتهم المهنية وتوجيهها نحو إنشاء الأنظمة. من ناحية يتعامل البرنامج مع المنهجيات المختلفة لإنشاء وإدارة مشروع تطوير البرمجيات بالإضافة إلى جميع الجوانب التي يجب مراعاتها فيما يتعلق بالحوسبة والمتطلبات والأنظمة الأساسية. من ناحية أخرى هناك أيضًا تأثير على أمان كل من البرنامج نفسه وأنظمة المعلومات وبيئة العمل المستخدمة أثناء العملية. بعد التخرج سيكون لدى الطالب كل المعرفة اللازمة ليكون خبيرًا فعالاً وذو كفاءة عالية في هندسة البرمجيات.

إلى كل هذا يجب أن نضيف إحدى المزايا الرئيسية لهذا البرنامج: طبيعته عبر الإنترنت بنسبة 100٪. هذا يعني أن الطالب ليس مضطرًا للتكيف مع الجداول الزمنية المحددة ولا يلتزم بحضور مركز مادي معين. وبالتالي فإن للطالب الحرية في إدارة دراسة الموضوع الذي يختاره بوتيرته الخاصة ومع مراعاة التزاماته وتخطيط الجداول الزمنية بما يناسبه.

تحتوي درجة **الماجستير المتقدم في هندسة البرمجيات** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق. ومن أبرز ميزاته:

- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في علم البرمجيات
- محتوياتها الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها تجمع المعلومات العلمية للممارسة الصحية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة في مجال علم البيانات
- 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

> هل يمكنك أن تتخيل أنك شاركت في تطوير *Netflix*؟ حان الوقت لتتوقف عن التخيل وتركز حياتك المهنية على أفضل مشاريع البرمجيات"

يمكن لخبرتك ومعرفتك أن تحدث فرقًا في المشاريع الكبيرة التي تنطوي على العديد من المتطلبات. لا تفوت الفرصة لتميز نفسك في حياتك المهنية والتسجيل الآن في هذا الماجستير المتقدم في هندسة البرمجيات"

الهدف من *TECH* هو جعلك مهندس برمجيات رائع. لقد ضمنت الوصول إلى أفضل المواد الممكنة والتدريس لها.

ادرسه متى وأين وكيف تريد. البرنامج متاح عبر الإنترنت بنسبة *100%* ويتكيف مع احتياجاتك وليس العكس.

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

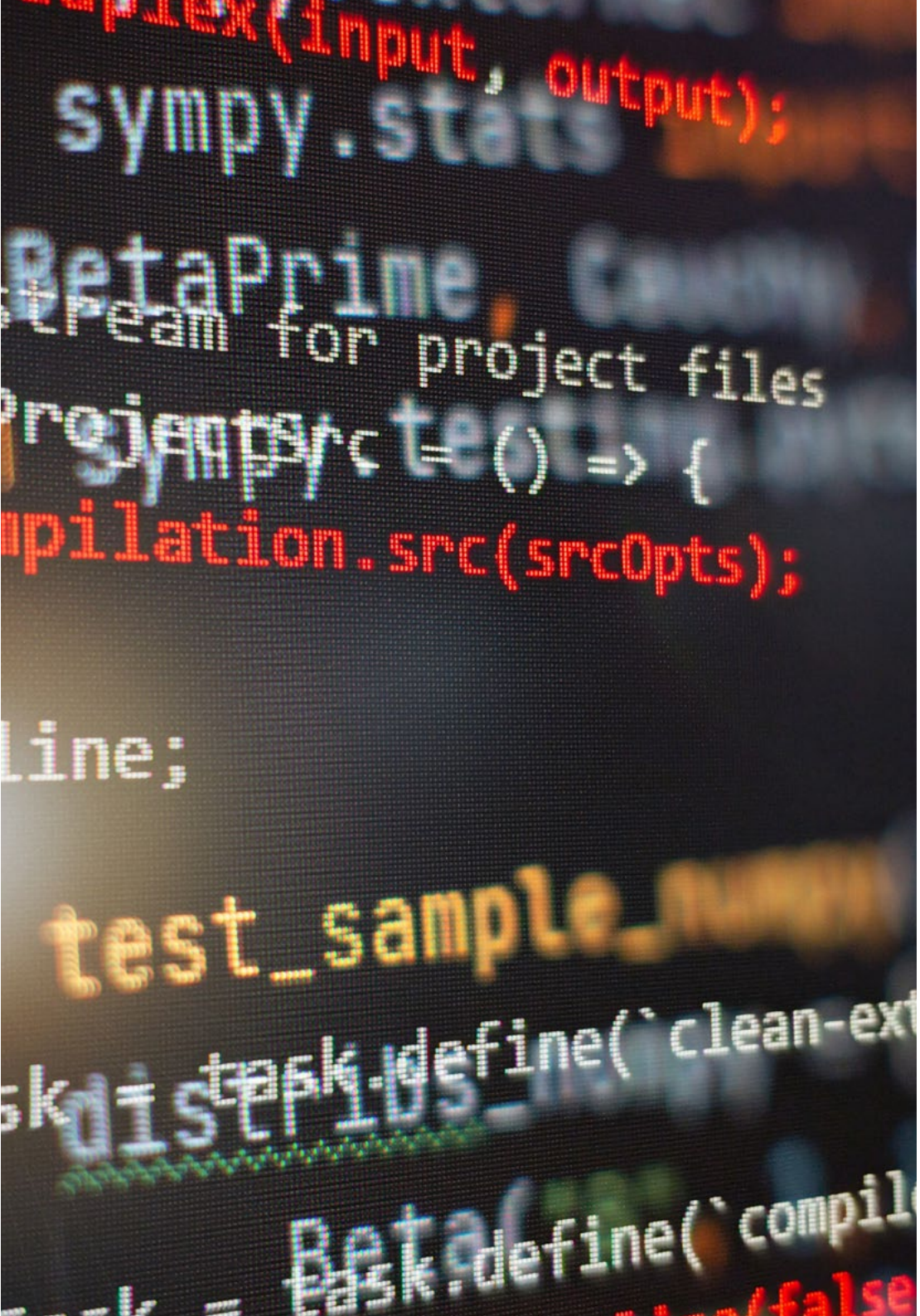
بفضل محتوى الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية إلى التعلم المهني والسياقي أي في بيئة محاكاة التي ستوفرها هذه الشهادة الجامعية من تدريب ضمن مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات والذي يجب على الطالب من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرَح على مدار هذا البرنامج. للقيام بذلك سيحصل على مساعدة من نظام جديد من مقاطع الفيديو التفاعلية التي أعدها خبراء معترف بهم.

02
الأهداف

تم إعداد هذا الماجستير المتقدم في هندسة البرمجيات بهدف تزويد جميع المهنيين في مجال الكمبيوتر بالتدريب المتفوق اللازم لتركيز حياتهم المهنية نحو تطوير البرامج الحديثة وتكييفها مع الحقائق المتقلبة الجديدة للسوق. مع المعرفة التقنية العالية التي يتم تدريسها طوال الدورة سيرى الطالب أن فرصهم في الصعود مهنيًا والحصول على وظائف في الشركات الكبيرة في هذا القطاع زادت بشكل كبير.

بهذا الماجستير المتقدم سيعطيك أكبر دفعة إيجابية يمكن أن تقدمها لحياتك المهنية نحو النجاح المهني"



الأهداف العامة

- اكتساب مهارات جديدة اللازمة من حيث التقنيات الجديدة وآخر الأخبار في البرمجيات
- استكمال المعرفة المكتسبة بالمهارات في مجال الحوسبة وهيكل أجهزة الكمبيوتر بما في ذلك الأساس الرياضي والإحصائي والمادي الأساسي في الهندسة
- توسيع المعرفة في هندسة البرمجيات وأنظمة المعلومات مع أحدث التطورات والمنهجية الأكثر ابتكارًا
- معالجة مشاريع وبيئات البرامج المعقدة ومعرفة كيفية تقديم حلول ذكية لمختلف المشاكل

تخصص سيساعدك على إتقان تطوير البرمجيات بمجموعة من المهارات الفريدة المطلوبة من قبل كل شركة رائدة في هذا القطاع"

الأهداف المحددة

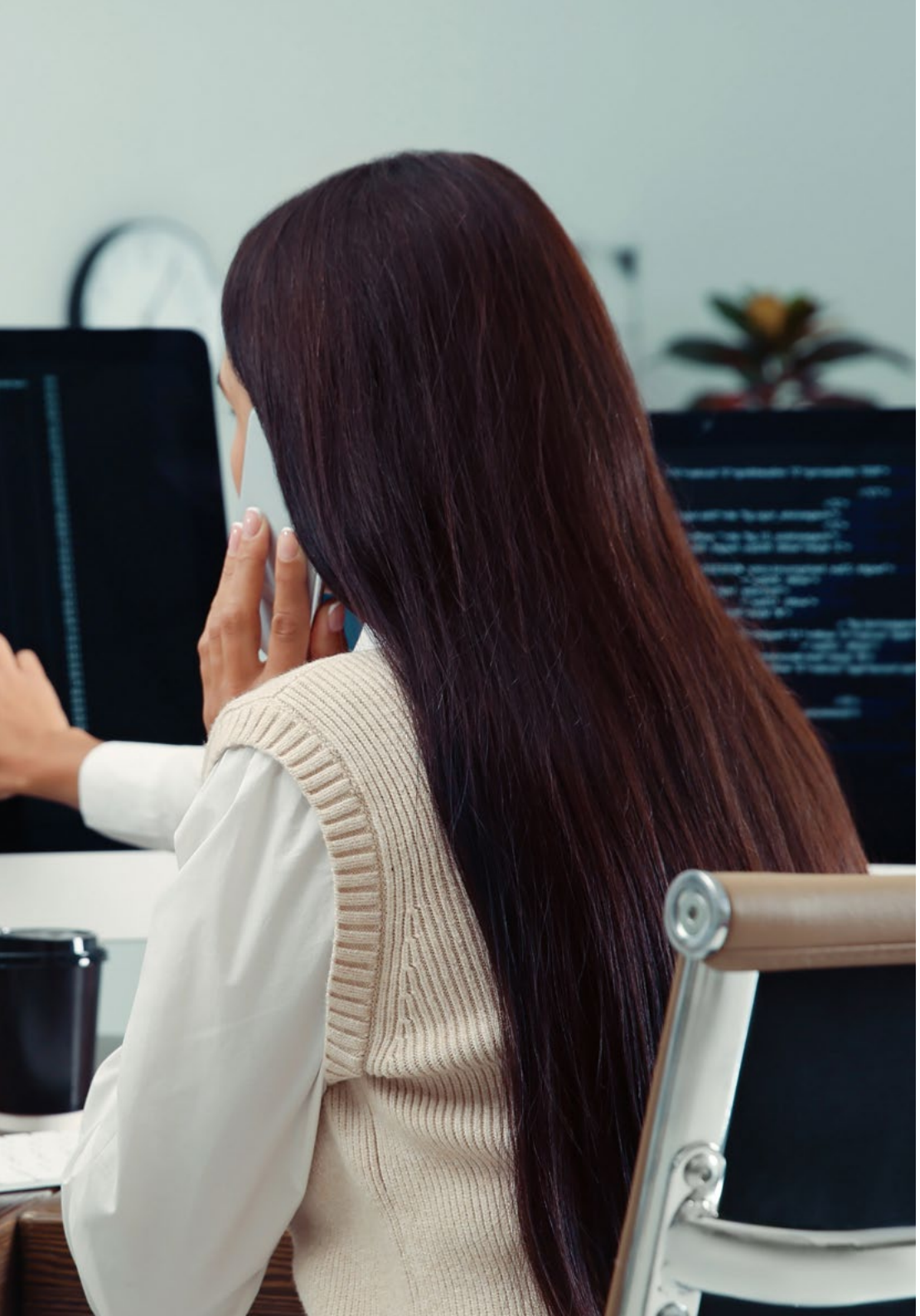
- معرفة أسس هندسة البرمجيات وكذلك مجموعة القواعد أو المبادئ الأخلاقية والمسؤولية المهنية أثناء التطوير وبعده
- فهم عملية تطوير البرمجيات في , ظل نماذج البرمجة المختلفة ونموذج البرمجة الشيئية
- فهم الأنواع المختلفة لنمذجة التطبيق وأنماط التصميم في لغة النمذجة المالوحدة (UML)
- معرفة المفاهيم الأساسية لإدارة المشاريع ودورة حياة إدارة المشروع
- فهم عملية إدارة الجودة في المشاريع بما في ذلك التخطيط والضمان والمراقبة والمفاهيم الإحصائية والأدوات المتاحة
- اكتساب المعرفة الأساسية المتعلقة بالمسؤولية المهنية المستمدة من إدارة المشروع
- فهم منصات تطوير البرمجيات المختلفة
- اكتساب المعرفة اللازمة لتطوير التطبيقات والواجهات الرسومية بلغات Java و .NET
- التعرف على بيئات تطوير تطبيقات Android للجوال وعمليات التصحيح والنشر
- فهم تطوير التطبيقات المستندة إلى السحابة وتحديد الإجراءات الصحيحة لتنفيذها
- فهم الإجراءات والتقنيات لتحسين مظهر المستند المكتوب بلغة HTML
- 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
- معرفة مفهوم قابلية استخدام الويب ومزاياها ومبادئها وأساليبها وتقنياتها لجعل موقع الويب قابلاً للاستخدام من قبل المستخدم
- فهم بنية الوحدة 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
- التعرف على عملية أمن المعلومات وآثارها على السرية والنزاهة والتوافر والتكاليف الاقتصادية
- 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
- فهم المشكلات المتعلقة بالأمان في البرامج ونقاط الضعف فيها وكيفية تصنيفها
- تحليل خوادم الويب المختلفة التي تتجه في السوق الحالية
- فهم عملية إحصائيات الاستخدام وموازنة التحميل على خوادم الويب
- اكتساب المعرفة المطلوبة للتنفيذ الصحيح لعملية التدقيق والرقابة الداخلية على الكمبيوتر
- فهم مفاهيم وعمليات تصميم البرامج وكذلك التعرف على التصميم المعماري والتصميم القائم على الأنماط والتصميم على مستوى المكونات
- فهم الأنماط المختلفة لبنى النظام وتصميم البرامج بالإضافة إلى هندسة التطبيقات السحابية
- تعميق تحسين عملية تطوير البرامج وجودة البرامج باستخدام معايير ISO / IEC
- فهم أهمية هندسة المتطلبات في عملية تطوير البرمجيات
- التعمق في مصادر المتطلبات وتقنيات استنباط المتطلبات لأنها جزء أساسي من العملية
- فهم وتطبيق النماذج الأولية كجزء أساسي من عملية التطوير
- وضع أسس التحليل الجنائي في عالم تدقيق البرمجيات والكمبيوتر
- معرفة المفاهيم الأساسية لإدارة المشاريع ودورة حياة إدارة المشروع
- 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

03

الكفاءات

يقوم مهندسو البرمجيات بتحديث معارفهم باستمرار نظرًا لأن الأدوات والحقائق التي يعملون فيها يتم تحديثها يومًا بعد يوم. يتطلب ذلك عملية تعلم منتظمة تتطلب مهارات عامة مختلفة سواء من حيث تطوير البرمجيات البحتة أو في التخصصات الأخرى مثل إدارة الفريق. لفهم هذا الظرف طورت TECH برنامج الماجستير المتقدم في هندسة البرمجيات التفكير في تزويد الطلاب بجميع المهارات الممكنة والضرورية بحيث تكون عملية التعلم المستمر الخاصة بهم أخف وزناً وأكثر تلقائية.

مع كل المهارات التي ستكتسبها من خلال دراسة هذا الماجستير المتقدم في هندسة البرمجيات ستكون أفضل مرشح لأي منصب تتقدم إليه"



الكفاءات العامة

- تطوير نظام برمجي يراعي جميع مراحل التطوير ومنصات الأمان وقضايا الأمان
- معالجة جميع البيانات التي تم إنشاؤها أثناء التطوير بشكل صحيح ومهني
- تطبيق أفضل منهجية عمل بما يناسب المشروع أو الأشخاص الذين يدمجه
- التعرف على الواقع الكامل لهندسة البرمجيات وتجنب المخاطر أو المشاكل المحتملة بسرعة وكفاءة

> يمكنك اتخاذ الخطوة نحو مستقبل أفضل للعمل. افعل ذلك وسجّل الآن في برنامج الماجستير المتقدم هذا الذي سيفتح لك العديد من الأبواب لحياتك المهنية "

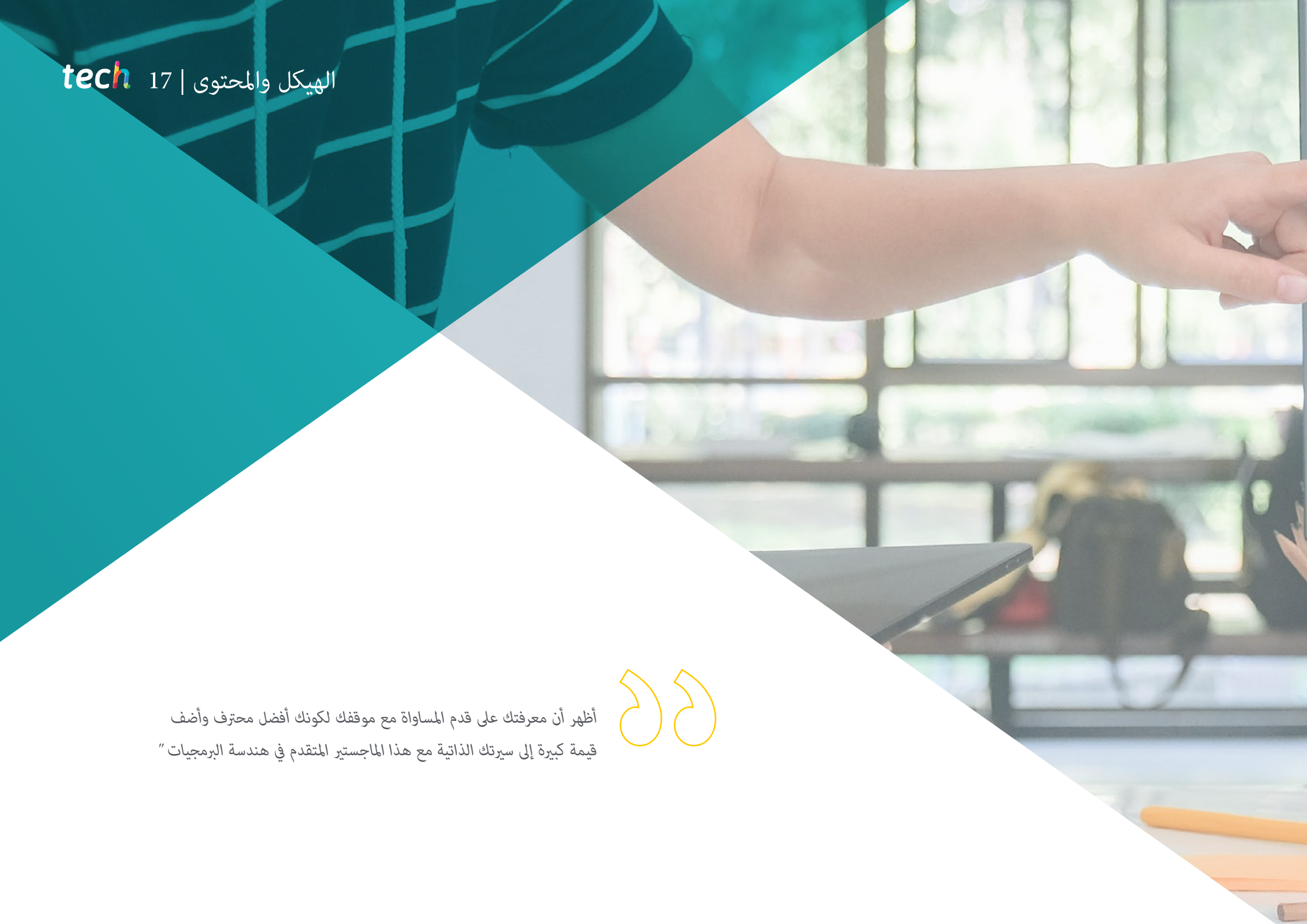
الكفاءات المحددة

- فهم الأنواع المختلفة لنمذجة التطبيق وأنماط التصميم في لغة النمذجة المالوحدة (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 التفاعلات 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
- القدرة على كتابة وتخطيط وتطوير وتوقيع المشاريع في مجال هندسة البرمجيات التي تهدف إلى تطوير أو استغلال أنظمة وخدمات وتطبيقات الكمبيوتر
- توجيه أنشطة مشاريع تكنولوجيا المعلومات
- القدرة على تحديد وتقييم واختيار الأجهزة والبرامج الأساسية لتطوير وتنفيذ أنظمة وخدمات وتطبيقات الكمبيوتر
- تعرف على كيفية التطوير باستخدام تقنيات Scrumوالبرمجة المتطرفة وتطوير البرامج القائمة على إعادة الاستخدام
- امتلاك القدرة على تصور وتطوير وصيانة أنظمة وخدمات وتطبيقات الكمبيوتر باستخدام أساليب هندسة البرمجيات كأداة لضمان الجودة
- استخدم أساسيات التشفير المتماثل والتشفير غير المتماثل بالإضافة إلى الخوارزميات الرئيسية الخاصة بهم
- تطبيق المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظم المعلومات في الشركة وكذلك تحديد فرص واحتياجات نظم المعلومات
- التعرف على كيفية تطوير الجدول الزمني لإدارة الوقت والميزانية والاستجابة للمخاطر
- فهم أداء إدارة وإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعايير ISO / IEC التي تحكمها والممارسات الجيدة التي يجب تنفيذها
- تخطيط إدارة الأمن وإدارة الآليات الرئيسية لحماية أصول المعلومات

04

الهيكل والمحتوى

تم إعداد المواد التعليمية لهذا الماجستير المتقدم في هندسة البرمجيات لتغطية جميع التدريس الضروري والتكميلي حول هذا الموضوع مع أحدث المنهجيات والأدوات والمعرفة الممكنة في السوق. منهج شامل وشامل حيث يتم تدريس استخدام لغات البرمجة والبيئات المتقدمة وإدارة خوادم الويب ودمجها في عملية التطوير أو إدارة المشروع نفسه. وهذا يضمن أفضل فرصة ممكنة للطالب للتخصص في هندسة البرمجيات والتفوق بسرعة في هذا المجال.



أظهر أن معرفتك على قدم المساواة مع موقفك لكونك أفضل محترف وأضف قيمة كبيرة إلى سيرتك الذاتية مع هذا الماجستير المتقدم في هندسة البرمجيات"

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 المالوحدة
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 فئة
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. الأنطولوجيات 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 الخالية من الهدر
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. من فكرة إلى مشروع

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 *Stakeholders*

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

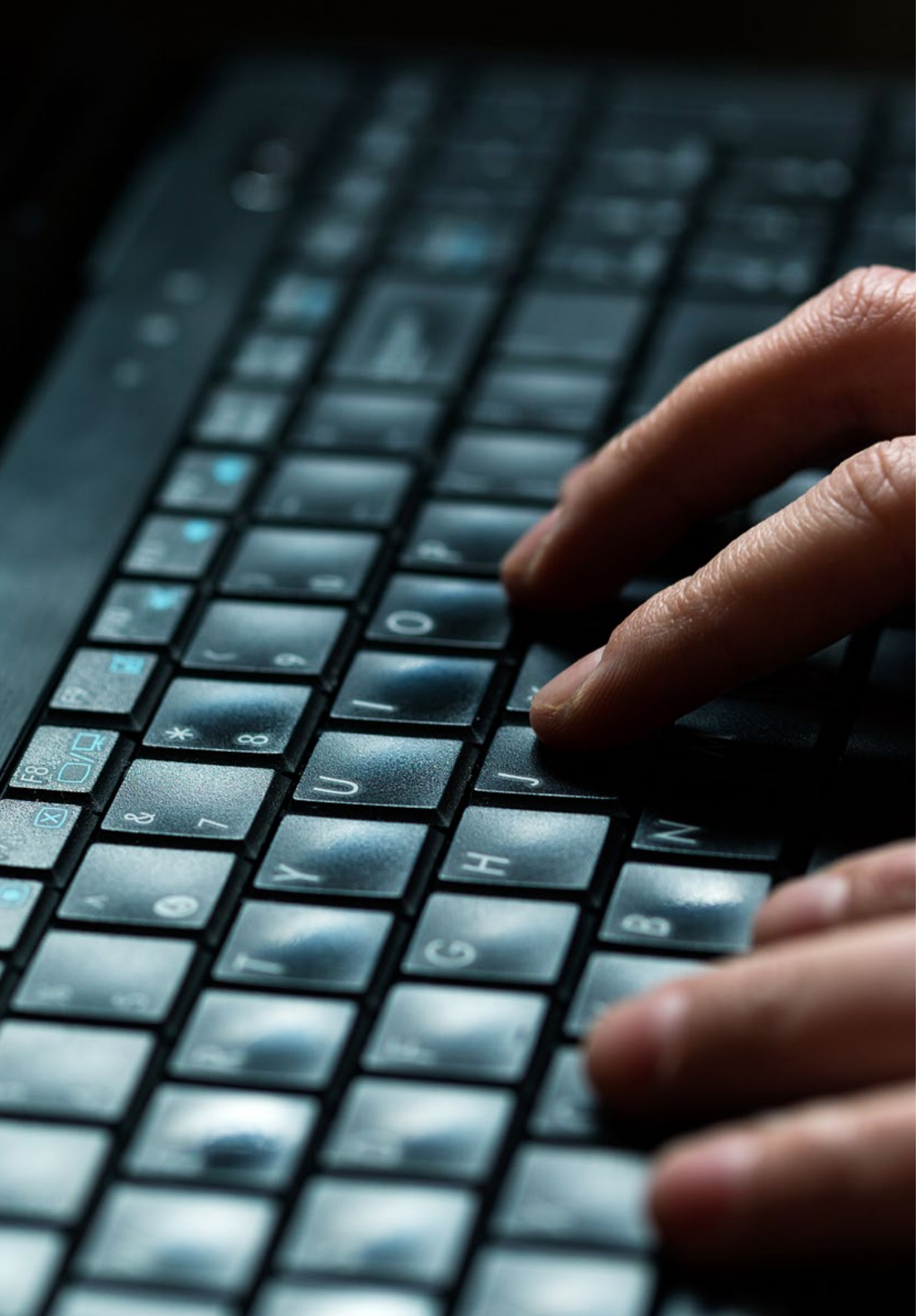
2.7.2. تحليل متطلبات الاتصالات

3.7.2. تكنولوجيا الاتصالات

4.7.2. نموذج الاتصالات

5.7.2. طرق الاتصال

6.7.2. خطة إدارة الاتصالات



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 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 vs. PMP®

5.10.2. أمثلة على المسؤولية

6.10.2. فوائد الابتكار

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 IDE *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 وتصحيح ضمن *Java*
- 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

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. IDE *Android Studio*

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 Plaftorm*
- 2.10.3. خدمات Google *Cloud Plaftorm*
- 3.10.3. أدوات Google *Cloud Plaftorm*

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. الطبقات الزائفة
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 أساسية في *JavaScript*
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. كائنات حرفية
7.6.4. الكائن *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. *JavaScript* في POO
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 قابلية الاستخدام من قبل 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. اللوائح والمعايير الخاصة بإمكانية الوصول إلى الويب
7.10.4. الهيئات التنظيمية الوصول إلى الويب
8.10.4. مقارنة القواعد والمعايير
9.10.4. إرشادات للالتزام باللوائح والمعايير
1.9.10.4. وصف الإرشادات الرئيسية (الصور، روابط الفيديو، إلخ.)
2.9.10.4. إرشادات للملاحة التي يمكن الوصول إليها
1.2.9.10.4. الإدراك
2.2.9.10.4. قابلية التشغيل
3.2.9.10.4. القابلية للفهم
4.2.9.10.4. متانة
10.10.4. وصف عملية الامتثال لإمكانية الوصول إلى الويب
11.10.4. مستويات الامتثال
12.10.4. معايير النجاح
13.10.4. متطلبات التوافق
14.10.4. منهجية تقييم الوصول إلى الموقع

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 من *MariaDB* إلى PHP
4.7.5. مقدمة إلى MySQL
5.7.5. العمل مع قاعدة بيانات Mylqs لغة SQL
6.7.5. الوصول إلى قاعدة بيانات Mylqs من PHP
8.5. التفاعل مع العميل من PHP
1.8.5. نماذج PHP
2.8.5. بسكويت
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 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
4.4.6. تصميم السياسات الأمنية
5.6. خطط استمرارية العمل
1.5.6. مقدمة في PCN
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. دفاع محيط (جدران الحماية، IPS، *WAFs*، إلخ)
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 وفواصل مرور مشفرة وتسجيل 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. التعافي
1.10.6. المرونة والمفاهيم ومتطلبات العمل واللوائح
2.10.6. حلول مرونة تكنولوجيا المعلومات
3.10.6. إدارة الأزمات وحوكمتها

الوحدة 7. الأمن في نظم المعلومات

1.7. منظور عالمي للأمان والتشفير وتحليل التشفير الكلاسيكي
1.1.7. أمن الحاسوب: منظور تاريخي
2.1.7. لكن ما المقصود بالأمن بالضبط؟
3.1.7. تاريخ التشفير
4.1.7. استبدال الأصفار
5.1.7. دراسة حالة: آلة Enigma
2.7. التشفير المتماثل
1.2.7. المقدمة والمصطلحات الأساسية
2.2.7. تشفير متماثل
3.2.7. وسائط التشغيل
4.2.7. DES
5.2.7. معيار AES الجديد
6.2.7. تشفير التدفق
7.2.7. تحليل الشفرات
3.7. التشفير غير المتماثل
1.3.7. أصول تشفير المفتاح العام
2.3.7. المفاهيم الأساسية والتشغيل
3.3.7. خوارزمية RSA
4.3.7. شهادات رقمية
5.3.7. تخزين المفاتيح وإدارتها
4.7. هجمات الشبكة
1.4.7. تهديدات الشبكة والهجمات
2.4.7. ترقيم
3.4.7. اعتراض الازدحام: *Sniffers*
4.4.7. هجمات رفض الخدمة
5.4.7. هجمات تسمم ARP
5.7. هندسة الأمن
1.5.7. البنى الأمنية التقليدية
2.5.7. طبقة مآخذ التوصيل الآمنة: LSS
3.5.7. بروتوكول SSH
4.5.7. الشبكات الخاصة الافتراضية (VPNs)
5.5.7. آليات الحماية لوحدات التخزين الخارجية
6.5.7. آليات حماية الأجهزة
6.7. تقنيات حماية الأنظمة وتطوير الكود الآمن
1.6.7. السلامة في العمليات
2.6.7. الموارد والضوابط
3.6.7. المتابعة
4.6.7. أنظمة كشف التسلل
5.6.7. IDS المضيف
6.6.7. شبكة الاتصال IDS
7.6.7. القائمة التوقيع IDS
8.6.7. أنظمة الطُعم
9.6.7. مبادئ الأمان الأساسية في تطوير التعليمات البرمجية
10.6.7. إدارة الإخفاق
11.6.7. العدو العام رقم 1: تجاوز سعة المخزن المؤقت
12.6.7. أخطاء التشفير
7.7. الروبوتات والبريد العشوائي
1.7.7. أصل المشكلة
2.7.7. عملية البريد العشوائي
3.7.7. إرسال البريد العشوائي
4.7.7. تنقيح القوائم البريدية
5.7.7. تقنيات الحماية
6.7.7. خدمة مكافحة البريد العشوائي التي تقدمها جهات خارجية
7.7.7. حالات الدراسة
8.7.7. البريد الإلكتروني العشوائي الغريب

8.7. التدقيق وهجمات الويب
1.8.7. جمع المعلومات
2.8.7. تقنيات الهجوم
3.8.7. أدوات
9.7. البرمجيات الخبيثة والشفرات الخبيثة
1.9.7. ما هي البرمجيات الخبيثة؟
2.9.7. أنواع البرمجيات الضارة
3.9.7. الفيروسات
4.9.7. الفيروسات المشفر
5.9.7. الدود
6.9.7. برامج إعلانية
7.9.7. برامج التجسس
8.9.7. الخداع
9.9.7. التصيد الاحتيالي
10.9.7. فيروس Troyanos
11.9.7. اقتصاد البرمجيات الخبيثة
12.9.7. الحلول الممكنة
10.7. التحليل الجنائي
1.10.7. جمع الأدلة
2.10.7. تحليل الأدلة
3.10.7. تقنيات مكافحة الأدلة الجنائية
4.10.7. دراسة الحالة العملية

الوحدة 8. أمن البرمجيات

1.8. مشكلات أمان البرامج
1.1.8. مقدمة عن مشكلة الأمن في البرمجيات
2.1.8. نقاط الضعف وتصنيفها
3.1.8. خصائص البرمجيات الآمنة
4.1.8. مراجع
2.8. مبادئ تصميم أمن البرمجيات
1.2.8. مقدمة
2.2.8. مبادئ تصميم أمن البرمجيات
3.2.8. أنواع S-SDLC
4.2.8. أمن البرمجيات في مراحل S-SDLC
5.2.8. المنهجيات والمعايير
6.2.8. مراجع
3.8. الأمان في دورة حياة البرنامج في مراحل المتطلبات والتصميم
1.3.8. مقدمة
2.3.8. نمذجة الهجوم
3.3.8. حالات الاعتداء
4.3.8. هندسة متطلبات السلامة
5.3.8. تحليل المخاطر. المعماري
6.3.8. أنماط التصميم
7.3.8. مراجع
4.8. الأمان في دورة حياة البرنامج في مراحل الترميز دليل - إثبات والتصميم
1.4.8. مقدمة
2.4.8. اختبار الأمان القائم على المخاطر
3.4.8. مراجعة التعليمات البرمجية
4.4.8. اختبار الاختراق
5.4.8. عمليات أمنية
6.4.8. مراجعة خارجية
7.4.8. مراجع
5.8. تطبيقات الترميز الآمنة I
1.5.8. مقدمة
2.5.8. ممارسات التشفير الآمنة
3.5.8. معالجة المدخلات والتحقق من صحتها
4.5.8. تجاوز الذاكرة
5.5.8. مراجع
6.8. تطبيقات الترميز الآمنة II
1.6.8. مقدمة
2.6.8. عدد صحيح يتدفقوأخطاء الاقتطاع ومشاكل تحويل النوع بين الأعداد الصحيحة
3.6.8. الأخطاء والاستثناءات
4.6.8. الخصوصية والسرية
5.6.8. برامج مميزة
6.6.8. مراجع

7.8. الأمان قيد التطوير وفي السحابة
1.7.8. أمن التنمية: المنهجية والممارسة
2.7.8. نماذج SaaS و CaaS و IaaS و PaaS
3.7.8. الأمان في السحابة وللخدمات السحابية
8.8. أتمتة الأمن وتنظيمه (SOAR)
1.9.8. تعقيد المعالجة اليدوية: الحاجة إلى أتمتة المهام
2.9.8. منتجات وخدمات
3.9.8. هندسة SOAR
9.8. أمن العمل عن بعد
1.9.8. الحاجة والسيناريوهات
2.9.8. منتجات وخدمات
3.9.8. أمن العمل عن بعد

الوحدة 9. جودة وتدقيق نظم المعلومات

1.9. مقدمة في نظم إدارة أمن المعلومات
1.1.9. المبادئ الأساسية لـ SGSI
2.1.9. قواعد SGSI الذهبية
3.1.9. دور تدقيق تكنولوجيا المعلومات في SGSI
2.9. تخطيط إدارة الأمن
1.2.9. مفاهيم إدارة الأمن
2.2.9. تصنيف المعلومات: الأهداف والمفاهيم والأدوار
3.2.9. تنفيذ السياسات الأمنية: السياسات والمعايير والإجراءات الأمنية
4.2.9. إدارة المخاطر: مبادئ وتحليل مخاطر أصول المعلومات
3.9. الآليات الرئيسية لحماية أصول المعلومات (I)
1.3.9. ملخص لأدوات التشفير الرئيسية لحماية CID
2.3.9. مراعاة الخصوصية وإخفاء الهوية والإدارة المناسبة لمتطلبات تتبع المستخدم
4.9. الآليات الرئيسية لحماية أصول المعلومات (II)
1.4.9. أمن الاتصالات: بروتوكولات وأجهزة وهياكل الأمن
2.4.9. أمن نظام التشغيل
5.9. ضوابط SGSI الداخلية
1.5.9. تصنيف ضوابط :SGSI الضوابط الإدارية والمنطقية والمادية
2.5.9. تصنيف الضوابط على أساس طريقة معالجة التهديد: ضوابط لمنع واكتشاف ومعالجة التهديدات
3.5.9. تنفيذ أنظمة الرقابة الداخلية في نظام إدارة أمن المعلومات
6.9. أنواع التدقيق
1.6.9. الفرق بين التدقيق والرقابة الداخلية
2.6.9. التدقيق الداخلي ضد التدقيق الخارجي
3.6.9. تصنيف المراجعة حسب الهدف ونوع التحليل
7.9. كاتب السيناريو والنصوص: الموضوع والكائن المحميان بالملكية الفكرية
1.7.9. مقدمة في اختبار الاختراق والأدلة الجنائية
2.7.9. تعريف وملاءمة مفاهيم البصمات و القدم
8.9. تحليل نقاط الضعف ومراقبة حركة مرور الشبكة
1.8.9. أدوات لتحليل نقاط الضعف في الأنظمة
2.8.9. نقاط الضعف الرئيسية في سياق تطبيقات الويب
3.8.9. تحليل بروتوكولات الاتصال
9.9. عملية تدقيق الكمبيوتر
1.9.9. مفهوم دورة الحياة في تطوير النظم
2.9.9. مراقبة النشاط والعملية: الجمع والمعالجةمن الأدلة
3.9.9. منهجية تدقيق تكنولوجيا المعلومات
4.9.9. عملية تدقيق الكمبيوتر
5.9.9. تحديد أهم الجرائم والمخالفات في سياق تكنولوجيا المعلومات
6.9.9. التحقيق في جرائم الحاسوب: مقدمة في التحليل الجنائي وعلاقته بمراجعة الحاسب الآلي
10.9. خطط استمرارية الأعمال والتعافي من الكوارث
1.10.9. تعريف خطة استمرارية العمل ومفهوم توقف العمل
2.10.9. توصية NIST بشأن خطط استمرارية الأعمال
3.10.9. خطة التعافي من الكوارث
4.10.9. عملية خطة التعافي من الكوارث

الوحدة 10. إدارة خادم الويب

1.10. مقدمة عن خوادم الويب
1.1.10. ما هو خادم الويب؟
2.1.10. هندسة وتشغيل خادم الويب
3.1.10. الموارد والمحتوى على خادم الويب
4.1.10. خوادم التطبيق
5.1.10. خوادم بروكسي
6.1.10. خوادم الويب الرئيسية في السوق
7.1.10. إحصائيات استخدام خادم الويب

8.1.10. أمن خادم الويب
9.1.10. موازنة التحميل على خوادم الويب
10.1.10. مراجع
2.10. معالجة بروتوكول HTTP
1.2.10. الوظيفة والهيكل
2.2.10. وصف الطلبات أو طرق الطلب
3.2.10. رموز الحالة
4.2.10. الرؤوس
5.2.10. ترميز المحتوى. صفحات الرموز
6.2.10. إجراء طلبات HTTP على الإنترنت من خلال وكيل أو *Livehttpheaders* أو طريقة مماثلة وتحليل البروتوكول المستخدم
3.10. وصف البنى الموزعة في خوادم متعددة
1.3.10. نموذج ثلاثي الطبقات
2.3.10. التسامح مع الخطأ
3.3.10. تقاسم الحمولة
4.3.10. مخازن حالة الجلسة
5.3.10. مخازن التخزين المؤقت
4.10. خدمات معلومات الإنترنت (IIS)
1.4.10. ما هو IIS؟
2.4.10. تاريخ وتطور المنظمات غير الحكومية
3.4.10. الفوائد والميزات الرئيسية لـ IIS والإصدارات اللاحقة
4.4.10. هندسة IIS والإصدارات الأحدث
5.10. تثبيت IIS والإدارة والتكوين
1.5.10. الديباجة
2.5.10. تثبيت خدمات معلومات الإنترنت (IIS)
3.5.10. أدوات إدارة IIS
4.5.10. إنشاء وتهيئة وإدارة المواقع الإلكترونية
5.5.10. تركيب وإدارة الامتدادات في IIS
6.10. أمان متقدم على SII
1.6.10. الديباجة
2.6.10. المصادقة والترخيص والتحكم في الوصول في IIS
3.6.10. تكوين موقع آمن في IIS باستخدام SSL
4.6.10. نُهج الأمان المطبقة في IIS x.10

7.10. مقدمة Apache
1.7.10. ما هو Apache؟
2.7.10. المزايا الرئيسية Apache
3.7.10. الخصائص الرئيسية Apache
4.7.10. هندسة العمارة
8.10. تثبيت وتكوين Apache
1.8.10. التثبيت الأولي لبرنامج Apache
2.8.10. خصائص Apache
9.10. تثبيت وتكوين الوحدات النمطية المختلفة في Apache
1.9.10. تركيب الوحدات في Apache
2.9.10. أنواع الوحدات
3.9.10. أنواع الوحدات
10.10. الأمن المتقدم
1.10.10. المصادقة والترخيص والتحكم في الوصول
2.10.10. طرق المصادقة
3.10.10. تكوين Apache الآمن مع SSL

الوحدة 11. الأمان في التطبيقات عبر الإنترنت

1.11. الثغرات الأمنية ومشاكل الأمان في التطبيقات عبر الإنترنت
1.1.11. مقدمة للأمان في التطبيقات عبر الإنترنت
2.1.11. الثغرات الأمنية في تصميم تطبيقات الويب
3.1.11. الثغرات الأمنية في تنفيذ تطبيقات الويب
4.1.11. الثغرات الأمنية في نشر تطبيقات الويب
5.1.11. القوائم المعتمدة للثغرات الأمنية
2.11. سياسات ومعايير أمان التطبيقات عبر الإنترنت
1.2.11. ركائز أمان التطبيقات عبر الإنترنت
2.2.11. سياسة الأمن
3.2.11. نظام إدارة أمن المعلومات
4.2.11. تأمين دورة حياة تطوير البرمجيات
5.2.11. معايير أمان التطبيق
3.11. الأمان في تصميم تطبيقات الويب
1.3.11. مقدمة لأمان تطبيقات الويب
2.3.11. الأمان في تصميم تطبيقات الويب

4.11. اختبار الأمان والحماية عبر الإنترنت لتطبيقات الويب

1.4.11. تحليل واختبار أمان تطبيقات الويب

2.4.11. الأمن في نشر وإنتاج تطبيقات الويب

5.11. أمن خدمات الويب

1.5.11. مقدمة في أمن خدمات الويب

2.5.11. ميزات وتقنيات أمان خدمات الويب

6.11. اختبار الأمان والحماية عبر الإنترنت لخدمات الويب

1.6.11. تقييم أمان خدمات الويب

2.6.11. الحماية عبر الإنترنت. بوابات و جدران حماية XML

7.11. القرصنة الأخلاقية والبرامج الضارة والطب الشرعي

1.7.11. القرصنة الأخلاقية

2.7.11. تحليل البرمجيات الخبيثة

3.7.11. التحليل الجنائي

8.11. تسوية الحوادث على خدمات الويب

1.8.11. المتابعة

2.8.11. أدوات قياس الأداء

3.8.11. تدابير الاحتواء

4.8.11. تحليل السبب الجذري

5.8.11. إدارة استباقية للمشكلة

9.11. الممارسات الجيدة لضمان أمان التطبيق

1.9.11. دليل الممارسات الجيدة في تطوير التطبيقات عبر الإنترنت

2.9.11. دليل الممارسات الجيدة في تنفيذ التطبيقات عبر الإنترنت

10.11. الأخطاء الشائعة التي تؤثر على أمان التطبيقات

1.10.11. أخطاء التنمية الشائعة

2.10.11. أخطاء الاستضافة الشائعة

3.10.11. الأخطاء الشائعة في الإنتاج

الوحدة 12. هندسة البرمجيات

1.12. مقدمة في هندسة البرمجيات والنمذجة

1.1.12. طبيعة البرمجيات

2.1.12. الطبيعة الفريدة لتطبيق *Webapps*

3.1.12. هندسة البرمجيات

4.1.12. عملية البرنامج

5.1.12. ممارسة هندسة البرمجيات

6.1.12. خرافات البرامج

7.1.12. كيف يبدأ كل هذا؟

8.1.12. المفاهيم الشيئية

9.1.12. مقدمة في UML

2.12. عملية البرنامج

1.2.12. نموذج عملية عام

2.2.12. نماذج العملية الوصفية

3.2.12. نماذج العمليات المتخصصة

4.2.12. العملية المالوحدة

5.2.12. نماذج العمليات الشخصية والجماعية

6.2.12. ما هي المرونة؟

7.2.12. ما هي العملية المرنة؟

8.2.12. *Scrum*

9.2.12. مجموعة أدوات للعملية المرنة

3.12. المبادئ التي توجه ممارسة هندسة البرمجيات

1.3.12. المبادئ التي توجه العملية

2.3.12. المبادئ التوجيهية الممارسة

3.3.12. مبادئ الاتصال

4.3.12. مبادئ التخطيط

5.3.12. مبادئ النمذجة

6.3.12. مبادئ البناء

7.3.12. مبادئ النشر

4.12. فهم المتطلبات
1.4.12. المتطلبات الهندسية
2.4.12. تثبيت الأساسيات
3.4.12. الاستعلام عن المتطلبات
4.4.12. تطوير حالات الاستخدام
5.4.12. إعداد نموذج المتطلبات
6.4.12. التفاوض على المتطلبات
7.4.12. التحقق من المتطلبات
5.12. نمذجة المتطلبات: السيناريوهات وفئات المعلومات والتحليل
1.5.12. تحليل المتطلبات
2.5.12. النمذجة على أساس السيناريو
3.5.12. نماذج UML التي توفر حالة الاستخدام
4.5.12. مفاهيم نمذجة البيانات
5.5.12. النمذجة على أساس الفئة
6.5.12. الرسوم البيانية للفئة
6.12. نمذجة المتطلبات: التدفق والسلوك والأنماط
1.6.12. المتطلبات التي تشكل الاستراتيجيات
2.6.12. النمذجة التدفق ذو المنحى
3.6.12. الرسم التخطيطي للحالة
4.6.12. إنشاء نموذج سلوك
5.6.12. مخططات التسلسل
6.6.12. مخططات الاتصال
7.6.12. أنماط نمذجة المتطلبات
7.12. مبادئ التصاميم
1.7.12. التصميم في سياق هندسة البرمجيات
2.7.12. عملية التصميم
3.7.12. مبادئ التصاميم
4.7.12. مفاهيم التصميم الموجه للعناصر
5.7.12. نموذج التصميم

8.12. التصميم المعماري
1.8.12. هيكلة البرمجيات
2.8.12. الأنواع المعمارية
3.8.12. الأساليب المعمارية
4.8.12. التصميم المعماري
5.8.12. تطور التصاميم البديلة للعمارة
6.8.12. رسم الخرائط المعمارية باستخدام تدفق البيانات
9.12. تصميم قائم على النمط وعلى مستوى المكونات
1.9.12. ما هو المكون؟
2.9.12. تصميم مكون على أساس الفئة
3.9.12. تنفيذ التصميم على مستوى المكون
4.9.12. تصميم المكونات التقليدية
5.9.12. التنمية القائمة على المكونات
6.9.12. أنماط التصميم
7.9.12. تصميم البرامج على أساس النمط
8.9.12. الأنماط المعمارية
9.9.12. أنماط التصميم على مستوى المكون
10.9.12. أنماط تصميم واجهة المستخدم
10.12. جودة البرمجيات وإدارة المشاريع
1.10.12. الجودة
2.10.12. جودة البرمجيات
3.10.12. المعضلات لجودة البرمجيات
4.10.12. تحقيق جودة البرمجيات
5.10.12. ضمان جودة البرمجيات
6.10.12. النطاق الاداري
7.10.12. الموظفين
8.10.12. المنتج
9.10.12. العملية
10.10.12. المشروع
11.10.12. المبادئ والممارسات

الوحدة 13. هندسة البرمجيات المتقدمة

1.13. مقدمة لمنهجيات المرنة
1.1.13. نماذج ومنهجيات العملية
2.1.13. مرونة العمليات المرنة
3.1.13. البيان المرن
4.1.13. بعض المنهجيات المرنة
5.1.13. ضد المرونة التقليدية
2.13. Scrum
1.2.13. أصول وفلسفة Scrum
2.2.13. قيم Scrum
3.2.13. تدفق عمليات Scrum
4.2.13. أدوار Scrum
5.2.13. مصنوعات Scrum
6.2.13. أحداث Scrum
7.2.13. تواريخ المستخدمين
8.2.13. ملحقات Scrum
9.2.13. تقديرات مرنة
10.2.13. تحجيم Scrum
3.13. البرمجة القصوى
1.3.13. الأساس المنطقي ونظرة عامة على XP
2.3.13. دورة الحياة في XP
3.3.13. القيم الخمس الجوهرية
4.3.13. الممارسات الاثني عشر الأساسية في XP
5.3.13. أدوار المشاركين
6.3.13. XP الصناعية
7.3.13. تقييم XP الحرجة
4.13. تطوير البرمجيات القائمة على إعادة الاستخدام
1.4.13. إعادة استخدام البرامج
2.4.13. مستويات إعادة استخدام الكود
3.4.13. تقنيات إعادة استخدام الخرسانة
4.4.13. التنمية القائمة على المكونات
5.4.13. فوائد ومشاكل إعادة الاستخدام
6.4.13. إعادة التخطيط
5.13. هندسة النظم وأنماط تصميم البرمجيات
1.5.13. التصميم المعماري
2.5.13. الأنماط المعمارية العامة
3.5.13. معماريات متسامحة مع وجود الخطأ
4.5.13. معماريات النظام الموزعة
5.5.13. أنماط التصميم
6.5.13. أنماط جاما
7.5.13. أنماط تصميم التفاعل
6.13. بنية التطبيقات السحابية
1.6.13. أساسيات الحوسبة السحابية
2.6.13. جودة التطبيقات السحابية
3.6.13. أنماط العمارة
4.6.13. أنماط التصميم
7.13. اختبارات البرمجيات: ATDD, TDD و BDD
1.7.13. التحقق من البرمجيات ومن صحتها
2.7.13. اختبار البرمجيات
3.7.13. التطوير المدفوع بالاختبار (TDD)
4.7.13. التطوير المدفوع باختبار القبول (ATDD)
5.7.13. التنمية المدفوعة بالسلوك (BDD)
6.7.13. BDD و نظام Cucumber
8.13. تحسين عملية البرمجيات
1.8.13. تحسين عملية البرمجيات
2.8.13. عملية التحسن العملية
3.8.13. نماذج النضج
4.8.13. نموذج CMMI
5.8.13. CMMI V31.0
6.8.13. CMMI و Agile
9.13. جودة منتج البرنامج: *SQuaRE*
1.9.13. جودة البرمجيات
2.9.13. نماذج جودة منتج البرمجيات
3.9.13. عائلة ISO / IEC 13.000
4.9.13. نموذج الجودة والخصائص ISO / IEC 13.010:
5.9.13. جودة البيانات ISO / IEC 13.0113.

6.9.13. ISO / IEC 13.013: قياس جودة البرمجيات

7.9.13. ISO / IEC 13.013. 13.013. 13.013، مقاييس جودة البرمجيات والبيانات

8.9.13. ISO / IEC 13.040: تقييم البرامج

9.9.13. عملية الاعتماد

10.13. مقدمة إلى *DevOps*

1.10.13. مفهوم *DevOps*

2.10.13. الممارسات الرئيسية

الوحدة 14. المتطلبات الهندسية

1.14. مقدمة في هندسة المتطلبات

1.1.14. أهمية المتطلبات

2.1.14. مفهوم المتطلبات

3.1.14. أبعاد المتطلبات

4.1.14. مستويات وأنواع المتطلبات

5.1.14. خصائص المتطلبات

6.1.14. المتطلبات الهندسية

7.1.14. عملية هندسة المتطلبات

8.1.14. أطر عمل المتطلبات الهندسية

9.1.14. الممارسات الجيدة في هندسة المتطلبات

10.1.14. تحليل الأعمال

2.14. مصادر المتطلبات

1.2.14. شبكة المتطلبات

2.2.14. أصحاب الملكية

3.2.14. متطلبات العمل

4.2.14. وثيقة الرؤية والنطاق

3.14. تقنيات استنباط المتطلبات

1.3.14. استنباط المتطلبات

2.3.14. مشاكل استنباط المتطلبات

3.3.14. سياقات الاكتشاف

4.3.14. المقابلات

5.3.14. الملاحظة و " التعلم "

6.3.14. الأجناس البشرية

7.3.14. ورش العمل

8.3.14. المجموعات المركزة

9.3.14. استبيانات

10.3.14. العصف الذهني والتقنيات الإبداعية

11.3.14. وسائط المجموعة

12.3.14. تحليل واجهة النظام

13.3.14. تحليل الوثائق و " علم الآثار "

14.3.14. حالات الاستخدام والسيناريوهات

15.3.14. النماذج

16.3.14. الهندسة العكسية

17.3.14. إعادة استخدام المتطلبات

18.3.14. ممارسات الاستنباط الجيدة

4.14. متطلبات المستخدم

1.4.14. أشخاص

2.4.14. حالات الاستخدام وقصص المستخدم

3.4.14. سيناريوهات

4.4.14. أنواع السيناريوهات

5.4.14. كيف تكتشف السيناريوهات؟

5.14. تقنيات النماذج الأولية

1.5.14. النماذج

2.5.14. النماذج الأولية وفقًا للنطاق

3.5.14. النماذج الأولية حسب زمانها

4.5.14. دقة النموذج الأولي

5.5.14. نماذج واجهة المستخدم

6.5.14. تقييم النموذج الأولي

6.14. تقييم النموذج الأولي

1.6.14. تقييم النموذج الأولي

2.6.14. الممارسات الجيدة لتحليل المتطلبات

3.6.14. قاموس البيانات

4.6.14. تحديد أولويات المتطلبات

7.14. وثائق المتطلبات

1.7.14. وثيقة مواصفات المتطلبات

2.7.14. هيكل ومحتويات SRS

3.7.14. توثيق اللغة الطبيعية

4.7.14. SRAE: نهج سهل في بناء جملة المتطلبات

5.7.14. متطلبات غير مجدية

6.7.14. السمات والقوالب في شكل الجدول

7.7.14. ممارسات المواصفات الجيدة

8.14. التحقق من صحة المتطلبات والتفاوض بشأنها

1.8.14. التحقق من المتطلبات

2.8.14. تقنيات التحقق من صحة المتطلبات

3.8.14. التفاوض على المتطلبات

9.14. نمذجة المتطلبات وإدارتها

1.9.14. نمذجة المتطلبات

2.9.14. منظور المستخدم

3.9.14. منظور البيانات

4.9.14. المنظور الوظيفي أو الموجه نحو التدفق

5.9.14. المنظور السلوكي

6.9.14. تقلب المتطلبات

7.9.14. عملية إدارة المتطلبات

8.9.14. أدوات لإدارة المتطلبات

9.9.14. الممارسات الجيدة في إدارة المتطلبات

10.14. النظم الحرجة والمواصفات المعتمدة

1.10.14. أنظمة حرجة

2.10.14. مواصفات مدفوعة بالمخاطر

3.10.14. المواصفات المعتمدة

الوحدة 15. عمليات هندسة البرمجيات

1.15. إطار هندسة البرمجيات

1.1.15. خصائص البرامج

2.1.15. العمليات الرئيسية في هندسة البرمجيات

3.1.15. نماذج عملية تطوير البرمجيات

4.1.15. الإطار المرجعي القياسي لعملية تطوير البرمجيات: ISO / IEC 12027

2.15. عملية تطوير البرمجيات المالوحدة

1.2.15. العملية المالوحدة

2.2.15. أبعاد العملية المالوحدة

3.2.15. استخدام عملية التنمية المدفوعة بالحالة

4.2.15. سير العمل الأساسي للعمليات المالوحدة

3.15. التخطيط في سياق تطوير البرمجيات المرنة

1.3.15. خصائص تطوير البرمجيات المرنة

2.3.15. آفاق زمنية مختلفة للتخطيط في التطور السريع

3.3.15. إطار عمل تطوير Scrum Agile وتخطيط الآفاق الزمنية

4.3.15. قصص المستخدم كالوحدة للتخطيط والتقدير

5.3.15. التقنيات الشائعة لاشتقاق التقدير

6.3.15. المقاييس لتفسير التقديرات

7.3.15. التخطيط للبوكر

8.3.15. أنواع الجداول الشائعة: جدول الإصدار وجدول التكرار

4.15. أساليب تصميم البرامج الموزعة وبنيات البرامج الموجهة نحو الخدمة

1.4.15. نماذج الاتصال في أنظمة البرمجيات الموزعة

2.4.15. الطبقة المتوسطة أو الوسيطة

3.4.15. أنماط معمارية للأنظمة الموزعة

4.4.15. عملية تصميم خدمة البرامج العامة

5.4.15. جوانب تصميم خدمات البرمجيات

6.4.15. تركيب الخدمات

7.4.15. هندسة خدمات الويب

8.4.15. مكونات البنية التحتية و SOA

5.15. مقدمة لتطوير البرمجيات القائمة على النموذج
1.5.15. مفهوم النموذج
2.5.15. تطوير برمجيات يحركها النموذج
3.5.15. MDA نموذج يحركها إطار التنمية
4.5.15. عناصر نموذج التحول
6.15. تصميم واجهات المستخدم الرسومية
1.6.15. مبادئ تصميم واجهة المستخدم
2.6.15. أنماط التصميم المعماري للأنظمة التفاعلية: الوحدة تحكم عرض النموذج (MVC)
3.6.15. خبرة المستخدم(UX تجربة مستخدم)
4.6.15. تصميم التركز على المستخدم
5.6.15. عملية تحليل وتصميم واجهة المستخدم الرسومية
6.6.15. سهولة استخدام واجهة المستخدم
7.6.15. إمكانية الوصول في واجهات المستخدم
7.15. تصميم تطبيقات الويب
1.7.15. ميزات تطبيق الويب
2.7.15. واجهة المستخدم لتطبيق الويب
3.7.15. تخطيط التنقل
4.7.15 بروتوكول التفاعل الأساسي لتطبيقات الويب
5.7.15. الأنماط المعمارية لتطبيقات الويب
8.15. استراتيجيات وتقنيات اختبار البرمجيات وعوامل جودة البرمجيات
1.8.15. استراتيجيات الاختبار
2.8.15. اختبار تصاميم الحالة
3.8.15. نسبة التكلفة والجودة
4.8.15 نماذج الجودة
5.8.15. مجموعة معايير ISO/IEC 25000 (SQuaRE)
6.8.15. نماذج جودة منتج (ISO 2501n)
7.8.15. نماذج جودة البيانات (ISO 2501n)
8.8.15. إدارة جودة البرمجيات

9.15. مقدمة في المقاييس في هندسة البرمجيات
1.9.15. المفاهيم الأساسية: الاجراءات والمقاييس والمؤشرات
2.9.15. أنواع المقاييس في هندسة البرمجيات
3.9.15. عملية القياس
4.9.15. ISO 250251. المقاييس الخارجية والجودة قيد الاستخدام
5.9.15. المقاييس موجه للكائنات
10.15. الصيانة وإعادة هندسة البرمجيات
1.10.15. عملية الصيانة
2.10.15. الإطار القياسي لعملية الصيانة ISO/EIEC 115.64
3.10.15. نموذج عملية إعادة هندسة البرمجيات
4.10.15. الهندسة العكسية

الوحدة 16. نظام التكامل

1.16. مقدمة في نظم المعلومات في الشركة
1.1.16. دور نظم المعلومات
2.1.16. ما هو نظام المعلومات؟
3.1.16. أبعاد نظم المعلومات
4.1.16. العمليات التجارية ونظم المعلومات
5.1.16. قسم IS / IT
2.16. فرص واحتياجات نظم المعلومات في الشركة
1.2.16. المنظمات ونظم المعلومات
2.2.16. خصائص المنظمات
3.2.16. تأثير نظم المعلومات على الشركة
4.2.16. نظم المعلومات لتحقيق ميزة تنافسية
5.2.16. استخدام الأنظمة في إدارة وتنظيم الشركة
3.16. المفاهيم الأساسية لنظم وتقنيات المعلومات
1.3.16. البيانات والمعلومات والمعرفة
2.3.16. التكنولوجيا ونظم المعلومات
3.3.16. مكونات التكنولوجيا
4.3.16. تصنيف وأنواع نظم المعلومات
5.3.16. البنى القائمة على الخدمات والعمليات التجارية
6.3.16. أشكال تكامل النظام

4.16. نظم الإدارة المتكاملة لموارد الشركة
1.4.16. احتياجات الشركة
2.4.16. نظام معلومات متكامل للشركة
3.4.16. الاستحواذ ضد التطور
4.4.16. تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات
5.4.16. الآثار الإدارية
6.4.16. كبار مزودي تخطيط موارد المؤسسات ERP
5.16. نظم المعلومات لإدارة سلسلة التوريد والعلاقات مع العملاء
1.5.16. تعريف سلسلة التوريد
2.5.16. إدارة سلسلة التوريد الفعالة
3.5.16. دور نظم المعلومات
4.5.16. حلول لإدارة سلسلة التوريد
5.5.16. إدارة علاقات العملاء
6.5.16. دور نظم المعلومات
7.5.16. تنفيذ نظام CRM
8.5.16. عوامل النجاح الحاسمة في تنفيذ CRM
9.5.16. CRM و e-CRM واتجاهات أخرى
6.16. اتخاذ قرارات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتخطيط نظم المعلومات
1.6.16. معايير قرار الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
2.6.16. ربط المشروع بالإدارة وخطة العمل
3.6.16. الآثار الإدارية
4.6.16. إعادة تصميم العمليات التجارية
5.6.16. قرار منهجيات التنفيذ من الإدارة
6.6.16. الحاجة لتخطيط نظم المعلومات
7.6.16. الأهداف والمشاركين واللحظات
8.6.16. هيكل وتطوير خطة الأنظمة
9.6.16. المتابعة والتحديث
7.16. اعتبارات الأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
1.7.16. تحليل المخاطر
2.7.16. الأمن في نظم المعلومات
3.7.16. نصائح عملية
8.16. جدوى تطبيق مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والجوانب المالية في مشاريع نظم المعلومات
1.8.16. الوصف والأهداف
2.8.16. المشاركون في EVS
3.8.16. التقنيات والممارسات
4.8.16. هيكل التكاليف
5.8.16. الإسقاط المالي
6.8.16. الميزانيات
9.16. ذكاء الأعمال
1.9.16. ما هو ذكاء الأعمال؟
2.9.16. استراتيجية ذكاء الأعمال وتنفيذها
3.9.16. الحاضر والمستقبل في BI
10.16. ISO/IEC 12207
1.10.16. ما هو " SO / IEC 12207 " ؟
2.10.16. تحليل نظم المعلومات
3.10.16. تصميم نظم المعلومات
4.10.16. تنفيذ وقبول نظام المعلومات

الوحدة 17. إعادة استخدام البرامج

1.17. نظرة عامة على إعادة استخدام البرنامج
1.1.17. ما هي إعادة استخدام البرامج؟
2.1.17. مزايا وعيوب إعادة استخدام البرامج
3.1.17. تقنيات إعادة استخدام البرامج الرئيسية
2.17. مقدمة لأنماط التصميم
1.2.17. ما هو نمط التصميم؟
2.2.17. كتالوج أنماط التصميم الرئيسية
3.2.17. كيفية استخدام الأنماط لحل مشاكل التصميم
4.2.17. كيفية تحديد أفضل نمط تصميم
3.17. أنماط الإنشاء
1.3.17. أنماط الإنشاء
2.3.17. نمط المصنع التجريدي
3.3.17. مثال على تنفيذ نموذج المصنع التجريدي

4.3.17. نمط البناء

5.3.17. مثال على تطبيق *Builder*

6.3.17. نمط المصنع التجريدي ضد *Builder*

4.17. أنماط الإنشاء (II)

1.4.17. نمط أسلوب المصنع

2.4.17. طريقة المصنع ضد مصنع الملخصات

3.4.17. نمط مفرد

5.17. الأنماط الهيكلية

1.5.17. الأنماط الهيكلية

2.5.17. نمط المحول

3.5.17. نمط الجسر

6.17. الأنماط الهيكلية (II)

1.6.17. النمط المركب

2.6.17. نمط الديكور

7.17. الأنماط الهيكلية (III)

1.7.17. نمط الواجهة

2.7.17. نمط الوكيل

8.17. أنماط السلوك

1.8.17. مفهوم أنماط السلوك

2.8.17. نمط السلوك: سلسلة المسؤوليات

3.8.17. ترتيب نمط السلوك

9.17. أنماط السلوك (II)

1.9.17. مترجم النمط أو مترجم فوري

2.9.17. نمط التكرار

3.9.17. نمط المراقب

4.9.17. استراتيجية النمط

10.17. إطار أعمال

1.10.17. مفهوم الإطار

2.10.17. التطوير من خلال الإطار

3.10.17. نموذج الوحدة تحكم عرض النموذج

4.10.17. إطار لتصميم واجهات المستخدم الرسومية

5.10.17. إطار تطوير تطبيقات الويب

6.10.17. إطار أطر لإدارة ثبات الكائنات في قواعد البيانات

الوحدة 18. خدمات تكنولوجيا المعلومات

1.18. التحول الرقمي (I)

1.1.18. الابتكار في مجال الأعمال

2.1.18. إدارة الانتاج

3.1.18. الإدارة المالية

2.18. التحول الرقمي (II)

1.2.18. التسويق

2.2.18. إدارة الموارد البشرية

3.2.18. نظام معلومات متكامل

3.18. دراسة الحالة

1.3.18. عرض الشركة

2.3.18. منهجيات لتحليل اكتساب تكنولوجيا المعلومات

3.3.18. تحديد التكاليف والفوائد والمخاطر

4.3.18. التقييم الاقتصادي للاستثمار

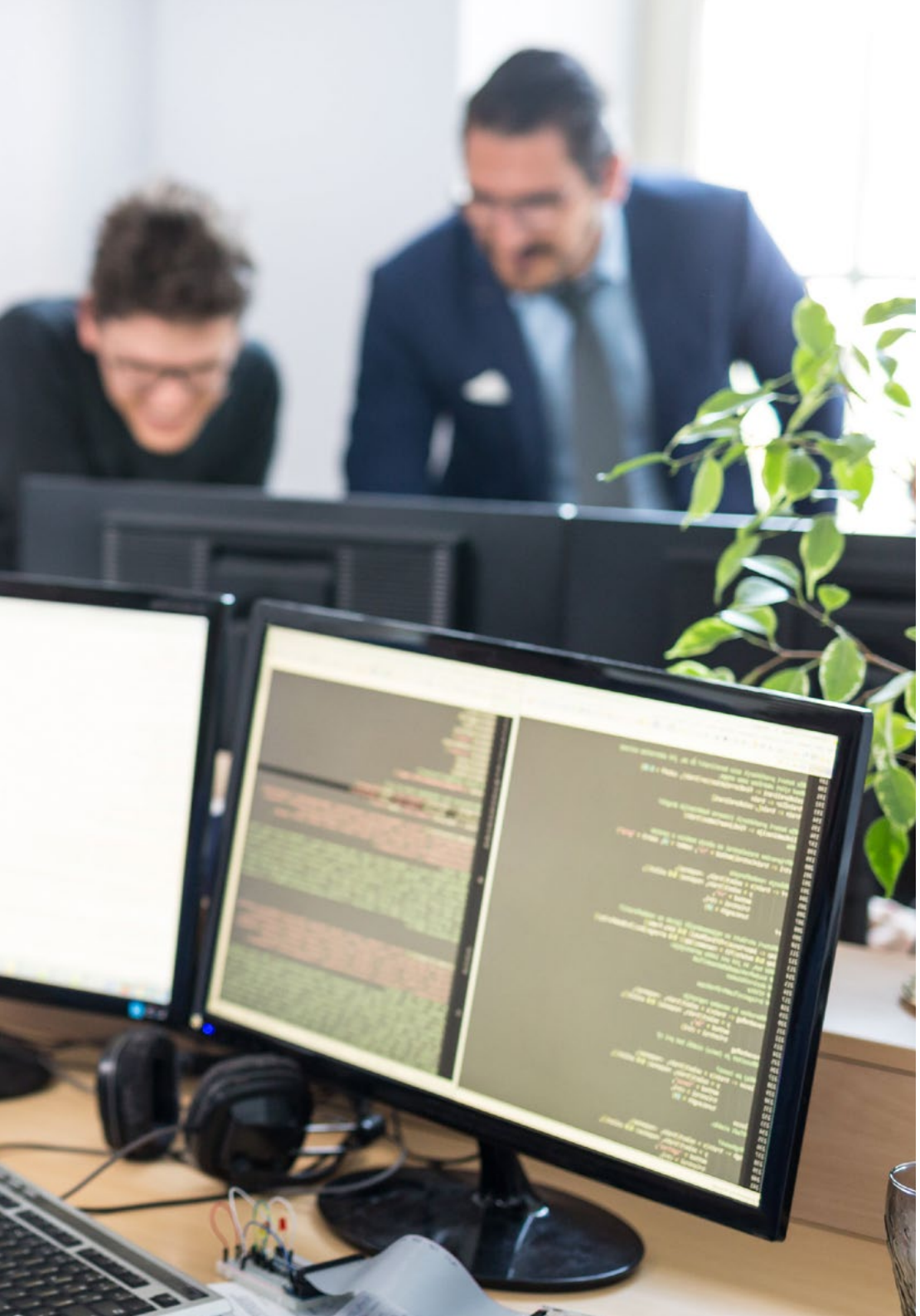
4.18. حوكمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1.4.18. تعريف حوكمة تقنيات ونظم المعلومات

2.4.18. الفرق بين الحكومة وإدارة TSI

3.4.18. أطر حوكمة وإدارة TSI

4.4.18. معايير وحوكمة وإدارة TSI



5.18. حوكمة شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
1.5.18. ما هي الحوكمة الرشيدة للشركات؟
2.5.18. خلفية عن حوكمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
3.5.18. معيار ISO / IEC 310.00: 2008
4.5.18. تنفيذ الإدارة الرشيدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
5.5.18. إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأفضل الممارسات
6.5.18. حوكمة الشركات. ملخص واتجاهات
6.18. أهداف الرقابة للمعلومات والتقنيات ذات الصلة (COBIT)
1.6.18. إطار التطبيق
2.6.18. المجال: التخطيط والتنظيم
3.6.18. المجال: الاستحواذ والتنفيذ
4.6.18. المجال: التسليم والدعم
5.6.18. المجال: المراقبة والتقييم
6.6.18. تطبيق دليل COBIT
7.18. مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (ITIL)
1.7.18. مقدمة في ITIL
2.7.18. استراتيجية الخدمة
3.7.18. تصميم الخدمة
4.7.18. الانتقال الخدمة
5.7.18. تشغيل الخدمة
6.7.18. تحسين الخدمة
8.18. نظام إدارة الخدمة
1.8.18. المبادئ الأساسية لـ UNE-ISO / IEC 20000-1
2.8.18. هيكل سلسلة معايير ISO / IEC 20000
3.8.18. متطلبات نظام إدارة الخدمة (SGS)
4.8.18. تصميم ونقل الخدمات الجديدة أو المتغيرة
5.8.18. عمليات تقديم الخدمة
6.8.18. مجموعات العمليات

9.18. نظام إدارة أصول البرمجيات

1.9.18. تبرير الحاجة

2.9.18. خلفية

3.9.18. تقديم معيار 19770

4.9.18. تنفيذ الإدارة

10.18. إدارة استمرارية العمل

1.10.18. خطة استمرارية العمل

2.10.18. تنفيذ إستراتيجية استمرارية تصريف الأعمال

"برنامج كامل للغاية سيكون ضروريًا لتطويرك المهني"

05

المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. تم تطوير منهجيتنا من خلال وضع التعلم الدوري: إعادة التعلم.

يُستخدم نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أرقى كليات الطب في العالم، وقد تم اعتباره من أكثر الكليات فعالية من خلال المنشورات ذات الأهمية الكبيرة مثلمجلة نيو إنجلاند الطبية.

اكتشف إعادة التعلم، وهو نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك من خلال أنظمة التدريس الدورية: طريقة تعلم أثبتت فعاليتها الهائلة، خاصة في الموضوعات التي تتطلب الحفظ"

دراسة حالة لوضع جميع المحتويات في سياقها

يقدم برنامجنا طريقة ثورية لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز الكفاءات في سياق متغير وتنافسي وعالي الطلب.

> مع تيك يمكنك تجربة طريقة للتعلم تعمل على تحريك أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم "

سوف تصل إلى نظام تعليمي قائم على التكرار ، مع تدريس طبيعي وتقدمي في جميع أنحاء المنهج الدراسي بأكمله.

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

طريقة تعلم مبتكرة ومختلفة

برنامج تيك الحالي هو تعليم مكثف ، تم إنشاؤه من الصفر ، والذي يقترح التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. بفضل هذه المنهجية يتم تعزيز النمو الشخصي والمهني ، واتخاذ خطوة حاسمة نحو النجاح. طريقة الحالة ، تقنية تضع الأسس لهذا المحتوى ، تضمن اتباع أحدث واقع اقتصادي واجتماعي ومهني.

> برنامجنا يعدك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة وتحقيق النجاح في حياتك المهنية "

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل مدارس نظم المعلومات في العالم منذ وجودها. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب بل كانت طريقة القضية هي تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تأسيسها كطريقة معيارية للتدريس في جامعة هارفارد.

في موقف محدد ، ما الذي يجب أن يفعله المحترف؟ هذا هو السؤال الذي نواجهه في أسلوب الحالة ، وهو أسلوب التعلم العملي. خلال البرنامج ، سيواجه الطلاب حالات حقيقية متعددة. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والمناقشة والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.

منهجية إعادة التعلم

تجمع تيك بفعالية بين منهجية دراسة الحالة ونظام تعلم عبر الإنترنت بنسبة 100٪ استنادًا إلى التكرار ، والذي يجمع بين عناصر تعليمية مختلفة في كل درس.

نحن نشجع دراسة الحالة بأفضل طريقة تدريس بنسبة 100٪:عبر الإنترنت إعادة التعلم.

في عام *2019* ، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية لجميع الجامعات عبر الإنترنت باللغة الإسبانية في العالم.

في تيك تتعلم بمنهجية طليعية مصممة لتدريب مديري المستقبل. هذه الطريقة ، في طليعة التعليم العالمي ، تسمى إعادة التعلم.

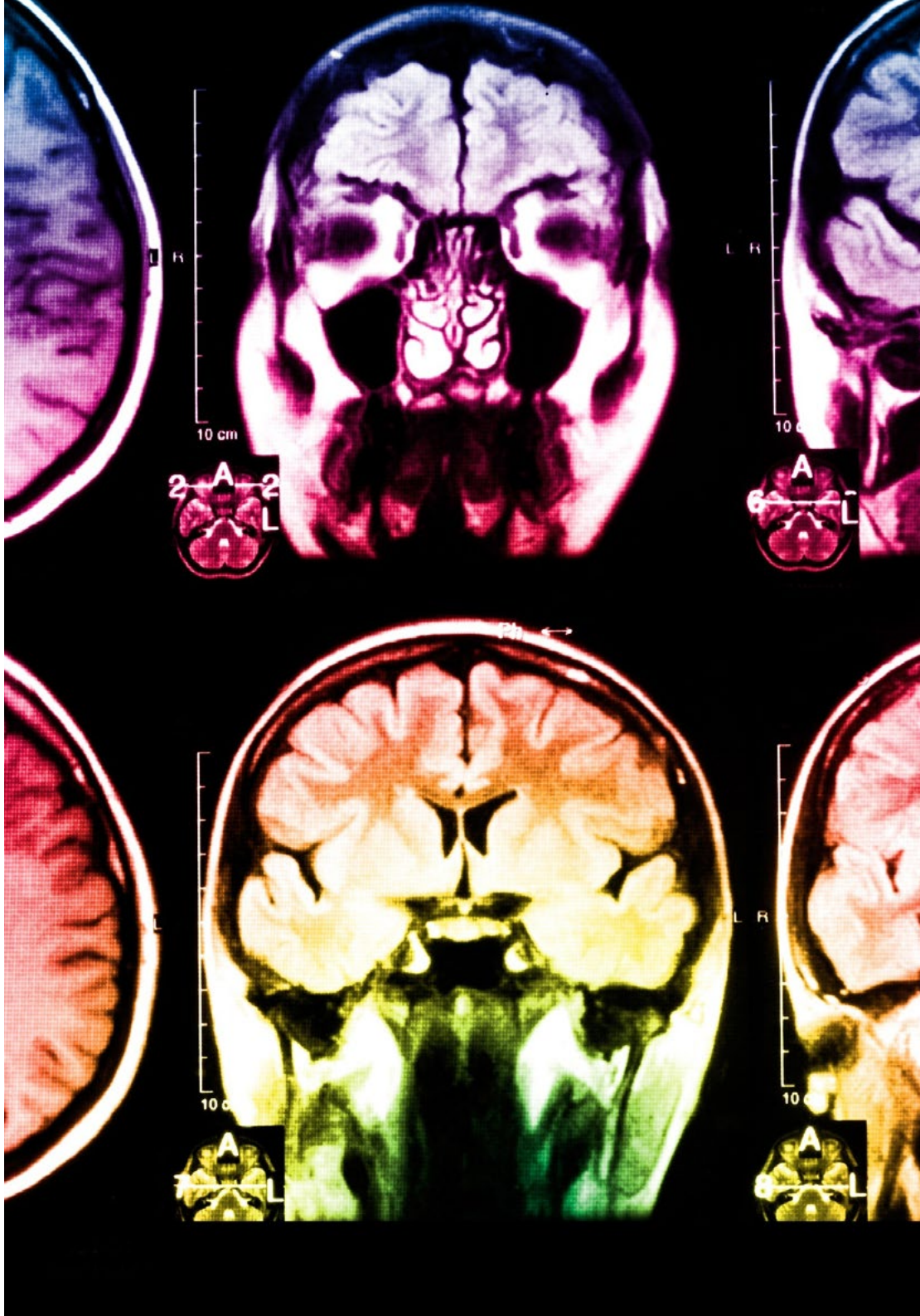
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة بالإسبانية المرخصة لاستخدام هذه الطريقة الناجحة. في عام 2019 ، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا)جودة التدريس ، جودة المواد ، هيكل الدورة ، الأهداف.... (فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا ، التعلم ليس عملية خطية ، ولكنه يحدث في دوامة)تعلم ، وإلغاء التعلم ، والنسيان ، وإعادة التعلم(. لذلك ، يتم دمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركز. باستخدام هذه المنهجية ، تم تدريب أكثر من 650 ألف 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 هذا في بيئة يرتفع فيها ،الطلب مع طالب جامعي يتمتع بمكانة اجتماعية واقتصادية عالية ومتوسط عمر 43.5 سنة.

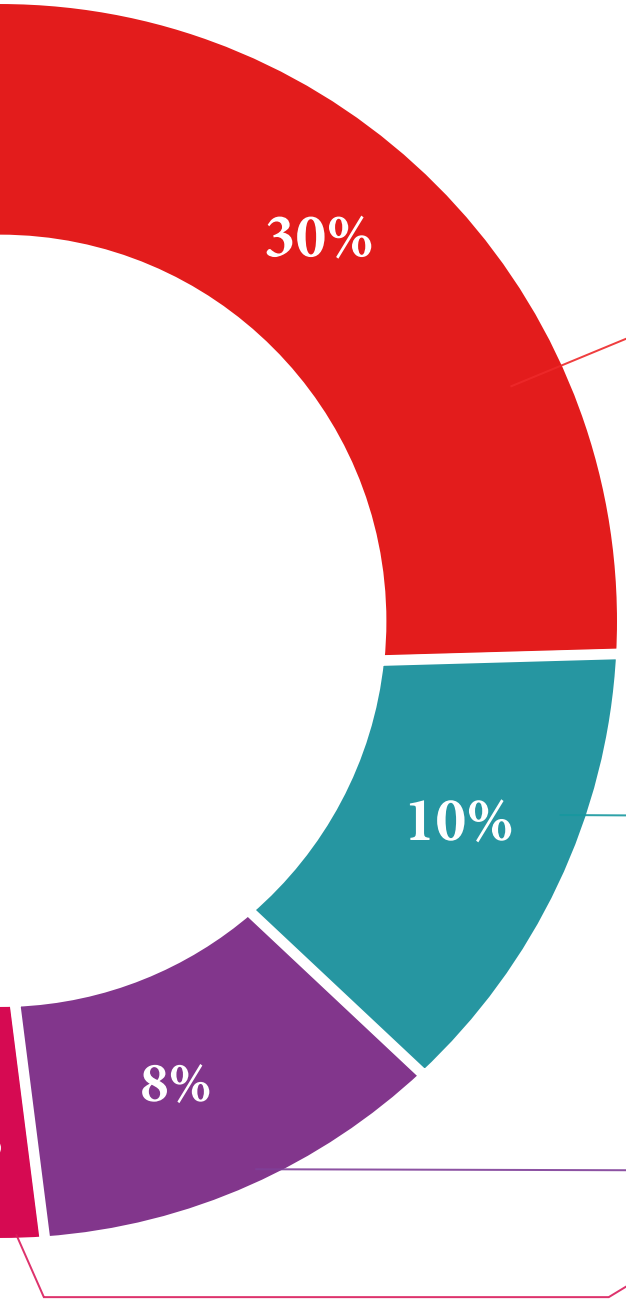
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

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 ضروريًا لنا لنكون قادرين على ذلك. تذكرها وتخزينها في قرن آمون ، للاحتفاظ 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 المعدة بعناية للمحترفين:



المواد الدراسية

تم إنشاء جميع المحتويات التعليمية من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس الدورة ، خاصةً له ، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا حقًا.

يتم تطبيق هذه المحتويات بعد ذلك على التنسيق السمعي البصري ، لإنشاء طريقة عمل تيك عبر الإنترنت. كل هذا ، مع أكثر التقنيات ابتكارًا التي تقدم قطعًا عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطالب.

فصول الماجستير

هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء.

ما يسمى التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في القرارات الصعبة في المستقبل.

ممارسات المهارات والكفاءات

سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال موضوعي. الممارسات والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاج المتخصص إلى تطويرها في إطار العولمة التي نعيشها.

قراءات تكميلية

مقالات حديثة ووثائق إجماع وإرشادات دولية ، من بين أمور أخرى. في مكتبة تيك الافتراضية ، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.

دراسات الحالة

سوف يكملون مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة بالتحديد لهذا المؤهل. الحالات التي تم عرضها وتحليلها وتدريسها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.

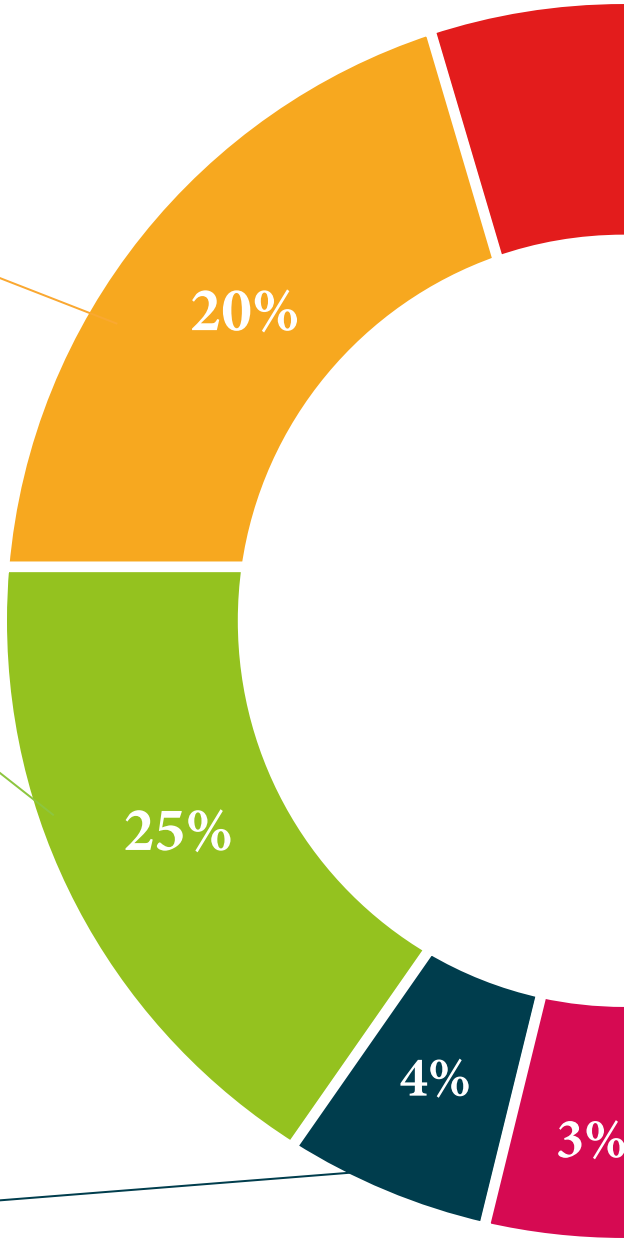
ملخصات تفاعلية

يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت والفيديو والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

تم منح هذا النظام التعليمي الحصري الخاص بتقديم محتوى الوسائط المتعددة من قبل شركة Microsoft كـ " حالة نجاح في أوروبا " .

الاختبار وإعادة الاختبار

يتم تقييم معرفة الطالب بشكل دوري وإعادة تقييمها في جميع أنحاء البرنامج ، من خلال أنشطة وتمارين التقييم الذاتي والتقويم الذاتي بحيث يتحقق الطالب بهذه الطريقة من كيفية تحقيقه لأهدافه.



06

المؤهل العلمي

يضمن الماجستير المتقدم في هندسة البرمجيات إلى التدريب الأكثر صرامة وحداثة والحصول على شهادة جامعية صادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

أكمل هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية دون السفر أو الأعمال المرهقة"

تحتوي درجة **ماجستير متقدم في هندسة البرمجيات** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمال وحداثة في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي * مع إيصال استلام مؤهل درجة **الماجستير المتقدم** الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية**.

المؤهل الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية** سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في درجة الماجستير المتقدم، وسوف يفي المتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي المهني.

المؤهل العملي:**ماجستير متقدم في هندسة البرمجيات**

عدد الساعات الدراسة المعتمدة: **3.000 ساعة**

tech الجامعة التكنولوجية

تمنح هذا

الدبلوم

لـ

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

ماجستير متقدم

في

هندسة البرمجيات

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 3.000
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ أنتهاء 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 متقدم في هندسة البرمجيات

التوزيع العام للخطة الدراسية

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
1°	إدارة خادم الويب	إجباري	170
1°	الأمان في التطبيقات عبر الإنترنت	إجباري	170
1°	هندسة البرمجيات	إجباري	170
1°	هندسة البرمجيات المتقدمة	إجباري	170
1°	المتطلبات الهندسية	إجباري	170
1°	عمليات هندسة البرمجيات	إجباري	170
1°	نظام التكامل	إجباري	170
1°	إعادة استخدام البرامج	إجباري	170
1°	خدمات تكنولوجيا المعلومات	إجباري	170
2°	المنهجيات والتطوير والجودة في هندسة البرمجيات	إجباري	170
2°	إدارة مشروع البرمجيات	إجباري	170
2°	منصات تطوير البرمجيات	إجباري	170
2°	حوسبة عميل الويب	إجباري	160
2°	حوسبة خادم الويب	إجباري	160
2°	إدارة الأمن	إجباري	160
2°	الأمن في نظم المعلومات	إجباري	160
2°	أمن البرمجيات	إجباري	160
2°	جودة وتدقيق نظم المعلومات	إجباري	160

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

tech الجامعة التكنولوجية

*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.

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير متقدم

هندسة البرمجيات

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

ماجستير متقدم

هندسة البرمجيات

tech الجامعة التيكنولوجية