

ماجستير خاص حوسبة النظم

الاعتماد/العضوية

Association
for Computing
Machinery





tech global
university

ماجستير خاص حوسبة النظم

- « طريقة الدراسة: عبر الإنترنت
- « مدة الدراسة: 12 شهر
- « المؤهل العلمي من: TECH Global University
- « إجمالي عدد النقاط المعتمدة: 60 نقطة دراسية حسب نظام ECTS
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitude.com/ae/information-technology/master-degree/master-systems-computing

الفهرس

03

خطة الدراسة

ص. 12

02

لماذا تدرس في TECH؟

ص. 8

01

تقديم البرنامج

ص. 4

06

تراخيص البرمجيات المتضمنة

ص. 34

05

الآفاق المهنية

ص. 30

04

أهداف التدريب

ص. 24

08

المؤهل العلمي

ص. 48

07

منهجية الدراسة

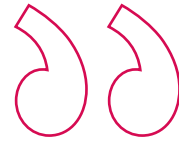
ص. 38

تقديم البرنامج

تعد علوم الكمبيوتر مجالاً بالغ الأهمية في تطوير التكنولوجيا وتحسين العمليات داخل المؤسسات العامة والخاصة. في الواقع، أدت قدرتها على دمج البنى التحتية والبرمجيات والخدمات إلى زيادة مستمرة في الطلب على المهنيين المؤهلين تأهيلاً عالياً. وفقاً لتقرير صادر عن يوروستات، تستخدم أكثر من 90٪ من الشركات بالفعل أنظمة كمبيوتر متكاملة لإدارة عملياتها الداخلية. في هذا السياق، يأتي هذا البرنامج الجامعي من جامعة TECH استجابة للتحديات المستمرة التي يفرضها التطور الرقمي. من خلال منهجية 100% عبر الإنترنت، تستند إلى مواد تعليمية محدثة وتركز على الجانب العملي، يتم تعزيز تجربة مرنة وموجهة نحو احتياجات البيئة الحاسوبية الحالية.



برنامج شامل و 100% عبر الأنترنت، حصري من
TECH وبمنظور دولي مدعوم من خلال انتسابنا
الى "Association of Computing Machinery"



يحتوي **الماجستير الخاص في حوسبة النظم** على البرنامج الجامعي الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق. أبرز ميزاته هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها الخبراء في تكنولوجيا معلومات الأنظمة
- ♦ المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها بشكل خاص على المنهجيات المبتكرة في التطوير التكنولوجي
- ♦ الدروس النظرية، والأسئلة الموجهة إلى الخبير، والمنتديات لمناقشة المواضيع المثيرة للجدل، والأعمال التأملية الفردية
- ♦ إمكانية الوصول إلى المحتويات من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

سترفع كفاءاتك في إدارة وتحسين أنظمة المعلومات في بيئات مهنية متقدمة“



في السياق الحالي، يتطلب التطور التكنولوجي حلولاً مرنة وفعالة وقابلة للتطوير تدمج الأجهزة مع البرمجيات software بشكل متناغم في هذا السياق، تكتسب تكنولوجيا المعلومات أهمية خاصة لأنها تتيح إدارة البنى التحتية المعقدة، وتحسين الموارد الحاسوبية، ودعم العمليات الحيوية في قطاعات متنوعة مثل الصحة والتعليم والصناعة والأمن. بفضل تطبيقاتها، يمكن ضمان بيانات رقمية مستقرة وآمنة وقابلة للتكيف مع الاحتياجات المتغيرة للبيئة المهنية والمؤسسية.

استجابة لهذه المتطلبات، ستتعمق خطة الدراسة هذه في جوانب أساسية مثل الأسس الفيزيائية التي تقوم عليها علوم الكمبيوتر، مما يوفر أساساً متيناً لفهم المنطق الكامن وراء عمل أنظمة الحوسبة. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تناول تكنولوجيا الحواسيب وأنظمة التشغيل بدقة، وهي ركائز أساسية لتصميم وتنفيذ وصيانة الحلول التكنولوجية المتقدمة. لن تتيح هذه الرؤية الشاملة فهم كيفية عمل الأجهزة فحسب، بل ستستكشف أيضاً تطورها وتوقعاتها في المجال المهني.

من خلال هذا البرنامج الجامعي، سيتم تشجيع تطوير القدرات الموجهة إلى الإدارة الفعالة للنظم الحاسوبية المعقدة. كما سيتم دفع المهارات التحليلية والتقنية والاستراتيجية التي تتيح مواجهة التحديات التكنولوجية من منظور نقدي ومبتكر. النهج المتبع يتيح للمهنيين في هذا المجال العمل بكفاءة في بيئات شديدة المتطلبات، مما يولد قيمة من المعرفة العميقة بالأجهزة والبرمجيات وترابطها.

من ناحية أخرى، فإن المنهجية التي تستخدمها TECH تحول عملية التعلم إلى تجربة مرنة تماماً ومتكيفة مع وتيرة كل شخص. في الواقع، يتيح الوصول الدائم إلى المحتويات، المتاحة كل يوم من أيام السنة ومن أي جهاز متصل بالإنترنت، التقدم دون قيود زمنية أو جغرافية. يضاف إلى ذلك منهجية إعادة التعلم Relearning، وهي استراتيجية تعليمية متطورة تعزز توطيد المعرفة.

بالإضافة إلى ذلك، وبفضل عضوية TECH في **(ACM) Association for Computing Machinery**، سيتمكن الطالب من الوصول إلى موارد حصريّة ومحدثة، مثل المنشورات العلمية والمحاضرات المتخصصة والمؤتمرات الدولية. كما ستتاح له الفرصة لتوسيع شبكة علاقاته، والتواصل مع خبراء في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات وغيرها من التخصصات الرئيسية في هذا القطاع.

ستتعمق في الأسس الفيزيائية التي
تقوم عليها علوم الكمبيوتر، وستفهم
أساسياتها النظرية والعملية.

ستحسن كفاءاتك في تشغيل أنظمة
الكمبيوتر، وستحسن أداءها.

ستكتسب فهماً شاملاً لكيفية تكوين أنظمة
التشغيل وإدارتها لتحسين استقرار بيانات المعلومات“

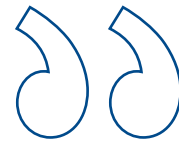


تتألف هيئة التدريس من محترفين في مجال نظم المعلومات، يساهمون في هذا البرنامج بخبراتهم العملية، بالإضافة إلى متخصصين معروفين من شركات رائدة وجامعات مرموقة. إن محتوى الوسائط المتعددة الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية، والذين سيتيح للمهني فرصة للتعلم الموضوعي والسياقي، أي في بيئة محاكاة ستوفر تعليماً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية. يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي يجب على الطالب من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرح على مدار هذه الدورة الأكاديمية. للقيام بذلك، المهني سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

لماذا تدرس في TECH؟

جامعة TECH هي أكبر جامعة رقمية في العالم، بفضل كتالوجها المميز الذي يضم أكثر من 14.000 برنامج جامعي متاح بـ 11 لغة، تحتل TECH موقع الصدارة في قابلية التوظيف، مع معدل شمولية مهني يصل إلى 99%. كما أن لديها هيئة تدريس ضخمة تضم أكثر من 6.000 أستاذ مشهور عالمياً.

ادرس في أكبر جامعة رقمية في العالم وضمن
نجاحك المهني. المستقبل يبدأ من TECH



أكبر جامعة رقمية في العالم

جامعة TECH أكبر جامعة رقمية في العالم. نحن أكبر مؤسسة تعليمية، مع أفضل وأوسع كتالوج تعليمي رقمي، 100% عبر الإنترنت ويغطي أغلب مجالات المعرفة. تقدم أكبر عدد من الشهادات الجامعية الخاصة، والشهادات الرسمية للدراسات العليا والدراسات الجامعية في العالم. إجمالاً، تقدم TECH أكثر من 14,000 برنامج جامعي بـ 11 لغة مختلفة، مما يجعلها أكبر مؤسسة تعليمية في العالم.

أفضل هيئة تدريسية على المستوى الدولي

تضم الهيئة التدريسية في TECH أكثر من 6000 أستاذ من ذوي المكانة الرفيعة عالمياً. أساتذة وباحثون وكبار المديرين التنفيذيين من شركات متعددة الجنسيات، من بينهم Isaiiah Covington، مدرب الأداء في فريق Boston Celtics، Magda Romanskag، الباحثة الرئيسية في Harvard MetaLAB، Egacio Wistubag، رئيس قسم علم الأمراض الجزيئية الانتقالية في مركز MD Anderson لعلاج السرطان، D.W. Pineg، المدير الإبداعي لمجلة TIME، وغيرهم.

أفضل جامعة على الإنترنت في العالم وفقاً لـ FORBES

مجلة فوربس المرموقة، المتخصصة في الأعمال والتمويل، قد أبرزت TECH بوصفها «أفضل جامعة عبر الإنترنت في العالم». وقد ورد ذلك مؤخراً في مقال ضمن إصدارها الرقمي، حيث سلط الضوء على قصة نجاح هذه المؤسسة، «بفضل عروضها الأكاديمية، واختيارها المتميز لهيئتها التدريسية، ومنهجها التعليمي المبتكر الموجه نحو تأهيل محترفي المستقبل».



رقم 1 عالمياً
أكبر جامعة افتراضية في العالم

المنهجية الأكثر فعالية

هيئة تدريس دولية متميزة

منهج دراسي أكثر شمولاً

Forbes
أفضل جامعة افتراضية في العالم

منهج تعليمي فريد

TECH هي أول جامعة تستخدم منهج Relearning في جميع برامجها. يعد هذا أفضل منهج للتعليم عبر الإنترنت، معتمد من شهادات دولية للجودة الأكاديمية، مقدمة من وكالات تعليمية مرموقة. بالإضافة إلى ذلك، يكمل هذا النموذج الأكاديمي الثوري باستخدام "منهج الحالة"، مما يشكل استراتيجية تدريس عبر الإنترنت فريدة. كما يتم تطبيق موارد تعليمية مبتكرة، مثل مقاطع الفيديو التفصيلية، والإنفوغرافيك، والملخصات التفاعلية.

أكثر المناهج الدراسية اكتمالاً في المشهد الجامعي

تقدم TECH أكثر الخطط الدراسية اكتمالاً في المشهد الجامعي، حيث تشمل مناهجها المفاهيم الأساسية إلى جانب أحدث التطورات العلمية في مجالاتها التخصصية. كما يتم تحديث هذه البرامج باستمرار لضمان تقديم أحدث المعارف الأكاديمية وتزويد الطلاب بالكفاءات المهنية الأكثر طلباً في سوق العمل. وبهذا، تمنح شهادات الجامعة لخريجها ميزة تنافسية كبيرة لدفع مسيرتهم المهنية نحو النجاح.

قادة في التوظيف

تمكنت TECH من أن تصبح الجامعة الرائدة في التوظيف. يحصل 99% من طلابها على وظائف في المجال الأكاديمي الذي درسوه، قبل أن يكملوا عامًا من تخرجهم من أي من برامج الجامعة. رقم مماثل يحسن مسيرتهم المهنية بشكل فوري. كل ذلك بفضل منهجية دراسية تعتمد على اكتساب المهارات العملية، الضرورية تمامًا للتطوير المهني.

الجامعة الإلكترونية الرسمية للرابطة الوطنية لكرة السلة NBA

جامعة TECH هي الجامعة الرسمية عبر الإنترنت للرابطة الوطنية لكرة السلة NBA بفضل اتفاق مع أكبر دوري كرة سلة، تقدم لطلابها برامج جامعية حصرية، بالإضافة إلى مجموعة كبيرة من الموارد التعليمية التي تركز على أعمال الدوري ومجالات أخرى من صناعة الرياضة. كل برنامج له منهج دراسي تصميم فريد ويشمل متحدثين ضيوف استثنائيين: محترفون ذوو مسيرة رياضية متميزة سيشاركون تجربتهم في المواضيع الأكثر أهمية.

99%

ضمان لأقصى قدر من فرص التوظيف

4,9/5

★★★★★
global score



الجامعة الافتراضية الرسمية لـ NBA



Google Partner

PREMIER 2025

الجامعة الأعلى تقييمًا من قبل طلابها

لقد صنّف الطلاب TECH كأفضل جامعة في العالم في أبرز منصات التقييم، حيث حصلت على أعلى تصنيف بواقع 4.9 من 5، بناءً على أكثر من 1,000 مراجعة. تعزز هذه النتائج مكانة TECH كمؤسسة جامعية مرجعية على المستوى الدولي، مما يعكس التميز والتأثير الإيجابي لنموذجها التعليمي.

Google Partner Premier

منحت شركة التكنولوجيا الأمريكية العملاقة إلى TECH شارة شريك Google Premier هذا التكريم، الذي يحصل عليه فقط 3% من الشركات في العالم، يعزز الخبرة الفعالة والمرنة والمخصصة التي تقدمها هذه الجامعة للطلاب. لا يقتصر التقدير على تأكيد أعلى مستوى من الصرامة والأداء والاستثمار في البنية التحتية الرقمية لـ TECH، بل يضع هذه الجامعة أيضًا ضمن الشركات التكنولوجية الرائدة في العالم.

خطة الدراسة

سيوفر المسار الجامعي الذي يكمل هذا البرنامج الجامعي بشكل حصري للمهنيين نهجًا تقنيًا ومحدثًا يدفع الكفاءات الأساسية لمواجهة تحديات البيئة الرقمية. في الواقع ، من الإدارة الفعالة لشبكات الكمبيوتر إلى التطبيق العملي للتكنولوجيات الناشئة ، سيتم تعزيز فهم عميق للأنظمة المترابطة وتأثيرها على مختلف القطاعات. كما سيتم تعزيز القدرة على تنفيذ آليات الأمان في أنظمة المعلومات، وهو جانب أساسي لحماية البيانات الحساسة في السياقات المهنية الصعبة.

ستدير بنى تحتية تكنولوجية قوية وقابلة للتطوير
وأمنة في مجموعة متنوعة من البيئات التجارية“



الوحدة 1. الأسس الفيزيائية للحوسبة

- 1.1. القوى الأساسية
 - 1.1.1. قانون نيوتن الثاني
 - 2.1.1. قوى الطبيعة الأساسية
 - 3.1.1. قوة الجاذبية
 - 4.1.1. القوة الكهربائية
- 2.1. قوانين الحفظ
 - 1.2.1. ما هي الكتلة؟
 - 2.2.1. الشحنة الكهربائية
 - 3.2.1. تجربة ميلليكان
 - 4.2.1. الحفاظ على الزخم الخطي
- 3.1. طاقة
 - 1.3.1. ما هي الطاقة؟
 - 2.3.1. قياس الطاقة
 - 3.3.1. أنواع الطاقة
 - 4.3.1. الاعتماد على طاقة المراقب
 - 5.3.1. الطاقة الكامنة
 - 6.3.1. اشتقاق الطاقة الكامنة
 - 7.3.1. الحفاظ على الطاقة
 - 8.3.1. وحدات الطاقة
- 4.1. المجال الكهربائي
 - 1.4.1. الكهرباء الساكنة
 - 2.4.1. المجال الكهربائي
 - 3.4.1. القدرة
 - 4.4.1. محتمل
- 5.1. الدوائر الكهربائية
 - 1.5.1. تداول الأحمال
 - 2.5.1. البطاريات
 - 3.5.1. التيار المتناوب
- 6.1. المغناطيسية
 - 1.6.1. مقدمة ومواد مغناطيسية
 - 2.6.1. حقل مغناطيسي
 - 3.6.1. مقدمة كهرومغناطيسية



3.2	المفاهيم الكلاسيكية للتصميم المنطقي
1.3.2	جبر Boole
2.3.2	البوابات المنطقية
3.3.2	التبسيط المنطقي
4.3.2	دوائر توافقية
5.3.2	دوائر متسلسلة
6.3.2	مفهوم الآلة المتسلسلة
7.3.2	عنصر الذاكرة
8.3.2	أنواع عناصر الذاكرة
9.3.2	توليف الدوائر المتتالية
10.3.2	توليف الدوائر المتتالية مع PLA
4.2	التنظيم والتشغيل الأساسيان للحاسوب
1.4.2	المقدمة
2.4.2	مكونات الحاسوب
3.4.2	تشغيل حاسوب
4.4.2	هياكل الربط البيني
5.4.2	الترايط مع الحافلات
6.4.2	ناقل PCI
5.2	الذاكرة الداخلية
1.5.2	مقدمة في أنظمة ذاكرة الكمبيوتر
2.5.2	الذاكرة الرئيسية لأشباه الموصلات
3.5.2	تصحيح الأخطاء
4.5.2	تنظيم متقدم لذاكرة DRAM
6.2	إدخال/إخراج مبرمج
1.6.2	الأجهزة الخارجية
2.6.2	وحدات إدخال/إخراج
3.6.2	إدخال/إخراج مبرمج
4.6.2	الإدخال / الإخراج عن طريق المقاطعات
5.6.2	الوصول المباشر للذاكرة
6.6.2	قنوات ومعالجات الإدخال / الإخراج

7.1	الطيف الكهرومغناطيسي
1.7.1	معادلات Maxwell
2.7.1	البصريات والموجات الكهرومغناطيسية
3.7.1	تجربة Michelson و Morley
8.1	الذرة والجسيمات دون الذرية
1.8.1	الذرة
2.8.1	النواة الذرية
3.8.1	النشاط الإشعاعي
9.1	فيزياء الكم
1.9.1	اللون والحرارة
2.9.1	التأثير الكهروضوئي
3.9.1	موجات المسألة
4.9.1	الطبيعة كاحتمال
10.1	النسبية
1.10.1	الجاذبية والمكان والزمان
2.10.1	تحولات Lorentz
3.10.1	السرعة والوقت
4.10.1	الطاقة والزخم والكتلة

وحدة 2. تكنولوجيا الحاسب الآلي

1.2	معلومات عامة وتاريخ موجز لأجهزة الكمبيوتر
1.1.2	التنظيم والعمارة
2.1.2	تاريخ موجز لأجهزة الكمبيوتر
2.2	العمليات الحسابية الحاسوبية
1.2.2	الوحدة الحسابية المنطقية
2.2.2	أنظمة الترقيم
3.2.2	تمثيل الأعداد الصحيحة
4.2.2	حسابية بأعداد صحيحة
5.2.2	تمثيل النقطة العائمة
6.2.2	حساب الفاصلة العائمة

- 7.2. تعليمات الجهاز: الميزات والوظائف
 - 1.7.2. ميزات تعليمات الآلة
 - 2.7.2. أنواع العمليات
 - 3.7.2. أنواع المعاملات
 - 4.7.2. لغة التجميع
 - 5.7.2. عنوانة
 - 6.7.2. صيغ التعليمات
 - 8.2. هيكل وتشغيل المعالج
 - 1.8.2. تنظيم المعالج
 - 2.8.2. تنظيم السجلات
 - 3.8.2. دورة التعليمات
 - 4.8.2. تقسيم التعليمات
 - 9.2. ذاكرة التخزين المؤقت والذاكرة الخارجية
 - 1.9.2. المبادئ الأساسية للذاكرة المؤقتة
 - 2.9.2. عناصر تخطيط ذاكرة التخزين المؤقت
 - 3.9.2. الأقراص الممغنطة
 - 4.9.2. RAID
 - 5.9.2. الذاكرة الضوئية
 - 6.9.2. الشريط المغناطيسي
 - 10.2. مقدمة لتشغيل وحدة التحكم
 - 1.10.2. العمليات الدقيقة
 - 2.10.2. التحكم في المعالج
 - 3.10.2. التنفيذ السلوكي
-
- ### وحدة 3. بنية الحاسوب
- 1.3. أساسيات التصميم وتطور الحاسبات
 - 1.1.3. تعريف بنية الحاسوب
 - 2.1.3. تطور وأداء المعماريات
 - 3.1.3. البنيات المتوازية ومستويات التوازي
 - 2.3. تقييم أداء جهاز الكمبيوتر
 - 1.2.3. تدابير الاستحقاقات
 - 2.2.3. برامج الاختبار (Benchmarks)
 - 3.2.3. تحسين الاستحقاقات
 - 4.2.3. تكلفة حاسوب
-
- 3.3. الاستفادة من التسلسل الهرمي للذاكرة
 - 1.3.3. التسلسل الهرمي للذاكرة
 - 2.3.3. أساسيات ذاكرة التخزين المؤقت
 - 3.3.3. تقييم وتحسين ذاكرة التخزين المؤقت
 - 4.3.3. ذاكرة افتراضية
 - 4.3. التخزين وجوانب الإدخال / الإخراج الأخرى
 - 1.4.3. الموثوقية والاعتمادية والتوافر
 - 2.4.3. التخزين على قرص
 - 3.4.3. تخزين على فلاش
 - 4.4.3. نظم التوصيل ونقل المعلومات
 - 5.3. معالجات مجزأة
 - 1.5.3. ما هي المعالجات المجزأة ؟
 - 2.5.3. مبادئ التجزئة وتحسين الأداء
 - 3.5.3. تصميم معالج مجزأ
 - 4.5.3. تحسين القنوات الوظيفية
 - 5.5.3. معالجة الانقطاعات في المعالج المجزأ
 - 6.3. معالجات superscalar
 - 1.6.3. ما هي معالجات Superscalar ؟
 - 2.6.3. التوازي بين التعليمات والتوازي مع الآلة
 - 3.6.3. معالجة Superscalar للتعليمات
 - 4.6.3. معالجة تعليمات القفز
 - 5.6.3. معالجة المقاطعة في معالج superscalar
 - 7.3. معالجات VLIW
 - 1.7.3. ما هي معالجات VLIW ؟
 - 2.7.3. الاستفادة من التوازي في معماريات VLIW
 - 3.7.3. الموارد اللازمة لدعم المكمل
 - 8.3. معالجات ناقلات
 - 1.8.3. ما هي معالجات ناقلات ؟
 - 2.8.3. بنية ناقلات
 - 3.8.3. نظام الذاكرة في معالجات الناقلات
 - 4.8.3. مقاييس الأداء في معالجات الناقلات
 - 5.8.3. كفاءة عملية الناقلات

3.5	هيكل نظام تشغيل
1.3.5	أنظمة متجانسة
2.3.5	أنظمة الطبقات
3.3.5	المحاكاة الافتراضية
4.3.5	Exokernel
5.3.5	نموذج خادم - عميل
6.3.5	الانظمة الموزعة
4.5	مكالمات النظام
1.4.5	مكالمات النظام المفاهيم
2.4.5	دعوى النظام لإدارة العمليات
3.4.5	دعوى النظام إلى إدارة الملفات والدليل
4.4.5	دعوى النظام للاتصالات
5.5	نظاما التشغيل Windows و Linux / GNU
1.5.5	هيكل ويندوز
2.5.5	هيكل جنو / لينكس
6.5	PowerShell و Shell GNU/Linux
1.6.5	مترجم الأوامر
2.6.5	استخدام مترجم الأوامر
3.6.5	أوامر GNU/Linux
4.6.5	التركيب الأساسي ل PowerShell
5.6.5	الأوامر الأساسية ل PowerShell
7.5	برمجة Shell
1.7.5	برمجة Scripts
2.7.5	النحو
8.5	برمجة النظام في GNU/Linux
1.8.5	لغة C في ظل نظام UNIX
2.8.5	أدوات التجميع
3.8.5	معالجة الأخطاء
9.5	دعوات للنظام حول الملفات
1.9.5	الدعوات الأساسية
2.9.5	دعوات عن الأدلة
3.9.5	دعوات متقدمة

9.4	واجهة نظام الأرشيف وتنفيذه
1.9.4	مفهوم الأرشيف
2.9.4	طرق الوصول
3.9.4	بنية الدليل
4.9.4	بنية نظام الأرشيف
5.9.4	تنفيذ نظام الأرشيف
6.9.4	تنفيذ نظام الدليل
7.9.4	طرق التخصيص
8.9.4	إدارة المساحة الحرة
10.4	الحماية
1.10.4	الأهداف
2.10.4	المصادقة
3.10.4	الإذن
4.10.4	علم التشفير

وحدة 5. أنظمة تشغيل متقدمة

1.5	مفهوم نظام التشغيل
1.1.5	مهام نظام التشغيل
2.1.5	تنظيم العمليات
3.1.5	إدارة الذاكرة
4.1.5	إدارة الأدلة والملفات
5.1.5	الشل: التفاعل
6.1.5	الأمان
7.1.5	أهداف التصميم
2.5	تاريخ أنظمة التشغيل
1.2.5	الجيل الأول
2.2.5	الجيل الثاني
3.2.5	الجيل الثالث
4.2.5	الجيل الرابع
5.2.5	حالة OS / 2
6.2.5	تاريخ GNU / Linux
7.2.5	تاريخ ويندوز

5.6	نظام التشغيل جنو / لينكس
1.5.6	البنيات
2.5.6	هيكل الدلائل الأساسي
3.5.6	خصائص وهيكل نظام الملفات
4.5.6	التمثيل الداخلي للملفات
6.6	نظام تشغيل الهاتف المحمول Android
1.6.6	التاريخ
2.6.6	البنيات
3.6.6	Forks أندرويد
4.6.6	مقدمة في تطوير Android
5.6.6	Frameworks تطوير تطبيقات الهاتف المحمول
7.6	إنشاء مواقع الويب باستخدام WordPress
1.7.6	ميزات وهيكل WordPress
2.7.6	إنشاء مواقع على wordpress.com
3.7.6	تثبيت وتهيئة WordPress على خادم خاص
4.7.6	تثبيت الملحقات Plugins وتوسيع WordPress
5.7.6	إنشاء الملحقات WordPress J Plugins
6.7.6	إنشاء مواضيع WordPress J
8.6	اتجاهات البرمجيات الحرة
1.8.6	البيئات السحابية
2.8.6	أدوات المراقبة
3.8.6	أنظمة التشغيل:
4.8.6	البيانات الضخمة والبيانات المفتوحة 0.2.
5.8.6	الحوسبة الكمية
9.6	التحكم في الإصدار
1.9.6	مفاهيم أساسية
2.9.6	Git
3.9.6	خدمات Git السحابية والاستضافة الذاتية
4.9.6	أنظمة التحكم الأخرى في الإصدارات

10.5	دعوات النظام حول العمليات
1.10.5	الدعوات الأساسية
2.10.5	علامات
3.10.5	خطوط الأنايب

وحدة 6. البرمجيات الحرة والمعرفة المفتوحة

1.6	مقدمة في البرمجيات المجانية
1.1.6	تاريخ البرمجيات المجانية
2.1.6	"الحرية" في البرمجيات
3.1.6	تراخيص استخدام أدوات البرمجيات
4.1.6	الملكية الفكرية للبرامج
5.1.6	ما هو الدافع لاستخدام البرمجيات المجانية ؟
6.1.6	تاريخ البرمجيات المجانية
7.1.6	.Top500
2.6	المعرفة المفتوحة وتراخيص المشاع الإبداعي
1.2.6	مفاهيم أساسية
2.2.6	تراخيص Creative Commons
3.2.6	تراخيص المحتويات الأخرى
4.2.6	ويكيبيديا وغيرها من مشاريع المعرفة المفتوحة
3.6	أدوات البرمجيات الحرة الرئيسية
1.3.6	أنظمة التشغيل:
2.3.6	تطبيقات أتمتة المكاتب
3.3.6	تطبيقات إدارة الأعمال
4.3.6	مديري محتوى الويب
5.3.6	أدوات إنشاء محتوى الوسائط المتعددة
6.3.6	التطبيقات الأخرى
4.6	الشركة: البرمجيات الحرة وتكاليفها
1.4.6	البرمجيات الحرة نعم أو لا؟
2.4.6	حقائق وأكاذيب حول البرمجيات الحرة
3.4.6	البرمجيات التجارية القائمة على البرمجيات الحرة
4.4.6	تكاليف البرمجيات
5.4.6	نماذج البرمجيات الحرة

- 7.7 . عنوان IP
- 1.7.7 . عنوان IP والشبكات الفرعية
- 2.7.7 . لمحة عامة: طلب HTTP
- 8.7 . الشبكات اللاسلكية والهاتفية
- 1.8.7 . شبكات وخدمات الهاتف المحمول G2 و G3 و G4
- 2.8.7 . شبكات الجيل الخامس G5
- 9.7 . الامن في الشبكات
- 1.9.7 . أسس الأمن في الاتصالات
- 2.9.7 . التحكم في الوصول
- 3.9.7 . أمن الأنظمة
- 4.9.7 . اساسيات علم التشفير
- 5.9.7 . التوقيع الرقمي
- 10.7 . بروتوكولات الأمن على شبكة الإنترنت
- 1.10.7 . أمان IP والشبكات الخاصة الافتراضية (VPN)
- 2.10.7 . أمان الويب باستخدام SSL / TLS

وحدة 8. التكنولوجيات الناشئة

- 1.8 . تقنيات المحمول
- 1.1.8 . الأجهزة النقالة
- 2.1.8 . الاتصالات المتنقلة
- 2.8 . خدمات المحمول
- 1.2.8 . أنواع التطبيقات
- 2.2.8 . قرار بشأن نوع تطبيق الهاتف المحمول
- 3.2.8 . تصميم التفاعل المتنقل
- 3.8 . خدمات تحديد المواقع
- 1.3.8 . خدمات تحديد المواقع
- 2.3.8 . تقنيات تحديد المواقع المتنقلة
- 3.3.8 . الموقع القائم على النظام العالمي للملاحة الساتلية (GNSS)
- 4.3.8 . الدقة في تكنولوجيات الموقع
- 5.3.8 . المرشد اللاسلكي (Beacons): الموقع حسب القرب

- 10.6 . توزيعات GNU / Linux المخصصة
- 1.10.6 . التوزيعات الرئيسية
- 2.10.6 . التوزيعات المشتقة من Debian
- 3.10.6 . إنشاء حزم. deb
- 4.10.6 . تعديل التوزيع
- 5.10.6 . توليد صور ISO

وحدة 7. شبكات الحاسب الآلي

- 1.7 . شبكات الكمبيوتر على الإنترنت
- 1.1.7 . الشبكات والإنترنت
- 2.1.7 . بنية البروتوكول
- 2.7 . طبقة التطبيق
- 1.2.7 . النموذج والبروتوكولات
- 2.2.7 . خدمات FTP و SMTP
- 3.2.7 . خدمة DNS
- 4.2.7 . نموذج تشغيل HTTP
- 5.2.7 . تنسيقات رسائل HTTP
- 6.2.7 . التفاعل مع الأساليب المتقدمة
- 3.7 . طبقة النقل
- 1.3.7 . التواصل بين العمليات
- 2.3.7 . النقل الموجه للاتصال: TCP و SCTP
- 4.7 . طبقة الشبكة
- 1.4.7 . تبديل الدوائر والحزم
- 2.4.7 . بروتوكول IP (4v و 6v)
- 3.4.7 . خوارزميات التوجيه
- 5.7 . طبقة الارتباط
- 1.5.7 . طبقة الارتباط وتقنيات كشف الأخطاء وتصحيحها
- 2.5.7 . روابط الوصول المتعدد والبروتوكولات
- 3.5.7 . عنوان مستوى الارتباط
- 6.7 . شبكات LAN
- 1.6.7 . انواع الشبكة
- 2.6.7 . عناصر الشبكة والترابط

وحدة 9. الأمن في نظم المعلومات

- 1.9. منظور عالمي للأمن والتشفير وتحليل الشفرات الكلاسيكي
 - 1.1.9. أمن الحاسوب: منظور تاريخي
 - 2.1.9. لكن ما المقصود بالأمن بالضبط؟
 - 3.1.9. تاريخ علم التشفير
 - 4.1.9. شفرات بديلة
 - 5.1.9. دراسة حالة: آلة إنجما
- 2.9. التشفير المتماثل
 - 1.2.9. المقدمة والمصطلحات الأساسية
 - 2.2.9. تشفير متماثل
 - 3.2.9. أوضاع التشغيل
 - 4.2.9. DES
 - 5.2.9. معيار AES الجديد
 - 6.2.9. تشفير التدفق
 - 7.2.9. تحليل الشفرات
- 3.9. التشفير غير المتماثل
 - 1.3.9. أصول التشفير بالمفتاح العام
 - 2.3.9. المفاهيم الأساسية والتشغيل
 - 3.3.9. الخوارزمية RSA
 - 4.3.9. شهادات رقمية
 - 5.3.9. التخزين وإدارة المفاتيح
- 4.9. هجمات الشبكة
 - 1.4.9. تهديدات وهجمات من شبكة
 - 2.4.9. تعداد
 - 3.4.9. اعتراض حركة المرور: sniffers
 - 4.4.9. هجمات رفض الخدمة
 - 5.4.9. هجمات تسمم ARP

- 4.8. تصميم تجربة المستخدم (UX)
 - 1.4.8. مقدمة لتجربة المستخدم (UX)
 - 2.4.8. تقنيات تحديد المواقع المتنقلة
 - 3.4.8. منهجية تصميم تجربة المستخدم
 - 4.4.8. الممارسات الجيدة في عملية النماذج الأولية
- 5.8. الواقع الممتد
 - 1.5.8. مفاهيم الواقع الممتد
 - 2.5.8. تقنيات تحديد المواقع المتنقلة
 - 3.5.8. تطبيقات وخدمات الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR)
- 6.8. إنترنت الأشياء 1.
 - 1.6.8. أساسيات إنترنت الأشياء
 - 2.6.8. أجهزة إنترنت الأشياء والاتصالات
- 7.8. إنترنت الأشياء 2.
 - 1.7.8. ما وراء الحوسبة السحابية
 - 2.7.8. المدن الذكية Smart Cities
 - 3.7.8. التوائم الرقمية
 - 4.7.8. مشاريع إنترنت الأشياء
- 8.8. Blockchain
 - 1.8.8. أساسيات سلسلة الكتل
 - 2.8.8. التطبيقات والخدمات المعتمدة على تقنية Blockchain
- 9.8. القيادة الذاتية
 - 1.9.8. تقنيات القيادة الذاتية
 - 2.9.8. الاتصالات X2V
- 10.8. التكنولوجيا المبتكرة والبحث
 - 1.10.8. أسس الحوسبة الكمية
 - 2.10.8. تطبيقات الحوسبة الكمية
 - 3.10.8. مقدمة في البحث

8.9	المراجعة وهجمات الويب	5.9	معماريات الأمن
1.8.9	جمع المعلومات	1.5.9	معماريات الأمن التقليدية
2.8.9	تقنيات الهجوم	2.5.9	طبقة مقيس آمنة: SSL
3.8.9	الأدوات	3.5.9	بروتوكول SSH
9.9	البرمجيات الخبيثة Malware والشفرات الخبيثة	4.5.9	الشبكات الخاصة الافتراضية VPN
1.9.9	ما هي البرمجيات الخبيثة؟	5.5.9	آليات الحماية لوحدة التخزين الخارجية
2.9.9	أنواع البرمجيات الخبيثة	6.5.9	آليات حماية الأجهزة
3.9.9	الفيروسات	6.9	تقنيات حماية الأنظمة وتطوير الكود الآمن
4.9.9	فيروس مشفر	1.6.9	السلامة في العمليات
5.9.9	الديدان	2.6.9	الموارد والضوابط
6.9.9	تجسس	3.6.9	المراقبة
7.9.9	Spyware	4.6.9	أنظمة الكشف عن التسلل
8.9.9	Hoaxes	5.6.9	المضيف IDS
9.9.9	Pishing	6.6.9	شبكة IDS
10.9.9	حصان طروادة	7.6.9	IDS استناداً إلى التوقعات
11.9.9	اقتصاد Malware	8.6.9	أنظمة الشرك
12.9.9	الحلول الممكنة	9.6.9	مبادئ الأمان الأساسية في تطوير الاكواد
10.9	التحليل الجنائي	10.6.9	إدارة الإخفاق
1.10.9	جمع الأدلة	11.6.9	العدو العام رقم 1: تجاوز سعة المخزن المؤقت
2.10.9	تحليل الأدلة	12.6.9	إخفاقات التشفير
3.10.9	تقنيات مكافحة التحليل الجنائية	7.9	Botnets والبريد المزعج
4.10.9	دراسة حالة عملية	1.7.9	أصل المشكلة
		2.7.9	عملية الرسائل غير المرغوب فيها
		3.7.9	إرسال الرسائل غير المرغوب فيها
		4.7.9	تنقيح القوائم البريدية
		5.7.9	تقنيات الحماية
		6.7.9	خدمة مكافحة البريد العشوائي التي تقدمها أطراف ثالثة
		7.7.9	حالات الدراسة
		8.7.9	الرسائل غير المرغوب فيها الغريبة

وحدة 10. تكامل الأنظمة

1.10	مقدمة في على نظم المعلومات في الشركة
1.1.10	أنواع نظم المعلومات
2.1.10	ما هو نظام المعلومات؟
3.1.10	أبعاد نظم المعلومات
4.1.10	العمليات التجارية ونظم المعلومات
5.1.10	قسم نظم المعلومات/تكنولوجيا المعلومات

- 2.10. فرض واحتياجات نظم المعلومات في الشركة
- 1.2.10. المنظمات ونظم المعلومات
- 2.2.10. خصائص المنظمات
- 3.2.10. تأثير نظم المعلومات على الشركة
- 4.2.10. نظم المعلومات لتحقيق ميزة تنافسية
- 5.2.10. استخدام الأنظمة في إدارة وتنظيم الشركة
- 3.10. المفاهيم الأساسية لنظم وتقنيات المعلومات
- 1.3.10. البيانات والمعلومات والمعرفة
- 2.3.10. التكنولوجيا ونظم المعلومات
- 3.3.10. مكونات التكنولوجيا
- 4.3.10. تصنيف وأنواع نظم المعلومات
- 5.3.10. البنى القائمة على الخدمات والعمليات التجارية
- 6.3.10. أشكال تكامل النظام
- 4.10. نظم الإدارة المتكاملة لموارد الشركة
- 1.4.10. احتياجات الشركة
- 2.4.10. نظام معلومات متكامل للشركة
- 3.4.10. الاستحواذ مقابل النمو
- 4.4.10. تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات
- 5.4.10. الآثار المترتبة على الإدارة
- 6.4.10. كبار مزودي تخطيط موارد المؤسسات (ERP)
- 5.10. نظم المعلومات لإدارة سلسلة التوريد والعلاقات مع العملاء
- 1.5.10. تعريف سلاسل التوريد
- 2.5.10. الإدارة الفعالة لسلسلة التوريد
- 3.5.10. أنواع نظم المعلومات
- 4.5.10. حلول لإدارة سلسلة التوريد
- 5.5.10. إدارة علاقات العملاء
- 6.5.10. أنواع نظم المعلومات
- 7.5.10. تنفيذ نظام CRM
- 8.5.10. عوامل النجاح الحاسمة في تنفيذ CRM
- 9.5.10. CRM و e-CRM واتجاهات أخرى
- 6.10. اتخاذ قرارات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتخطيط نظم المعلومات
- 1.6.10. معايير قرار الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- 2.6.10. ربط المشروع بالإدارة وخطة العمل
- 3.6.10. الآثار المترتبة على الإدارة
- 4.6.10. إعادة تصميم إجراءات الأعمال
- 5.6.10. قرار منهجيات التنفيذ من الإدارة
- 6.6.10. الحاجة لتخطيط نظم المعلومات
- 7.6.10. الأهداف والمشاركين واللحظات
- 8.6.10. هيكل وتطوير خطة الأنظمة
- 9.6.10. المتابعة والتحديث
- 7.10. اعتبارات الأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- 1.7.10. تحليل المخاطر
- 2.7.10. الأمن في نظم المعلومات
- 3.7.10. نصائح عملية
- 8.10. جدوى تطبيق مشروعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والجوانب المالية في مشروعات نظم المعلومات
- 1.8.10. الوصف والأهداف
- 2.8.10. المشاركون في EVS
- 3.8.10. التقنيات والممارسات
- 4.8.10. هيكل التكاليف
- 5.8.10. الإسقاط المالي
- 6.8.10. الميزانيات
- 9.10. ذكاء الأعمال Business Intelligence
- 1.9.10. ما هو ذكاء الأعمال؟
- 2.9.10. استراتيجية ذكاء الأعمال وتنفيذها
- 3.9.10. الحاضر والمستقبل في ذكاء الأعمال
- 10.10. ISO/IEC 1220
- 1.10.10. ما هو "ISO / IEC 1220"؟
- 2.10.10. تحليل نظم المعلومات
- 3.10.10. تصميم نظم المعلومات
- 4.10.10. تنفيذ وقبول نظام المعلومات

أهداف التدريب

يهدف هذا المؤهل العلمي الجامعي إلى تعزيز معارف المتخصصين في مجال نظم المعلومات. كما سيوفر الأساس النظري والعملي اللازم للعمل بكفاءة في بيئات حاسوبية معقدة، من خلال دراسة البنية الداخلية للأجهزة hardware، والمبادئ الفيزيائية للمعالجة الرقمية، والهندسة المنطقية للنظم. من خلال هذا البرنامج الجامعي، سيتم دفع إتقان الأدوات واللغات التقنية التي تتيح التدخل بمعايير في تحليل وتكوين وتحسين البنى التحتية التكنولوجية، مما يعزز الكفاءات الأساسية للابتكار والكفاءة التشغيلية في مجال علوم الحوسبة.

كن عضواً في برنامج جامعي حصري من TECH
وقم بقيادة مشاريع تكنولوجيا المعلومات
من خلال دورك كخبير متخصص للغاية



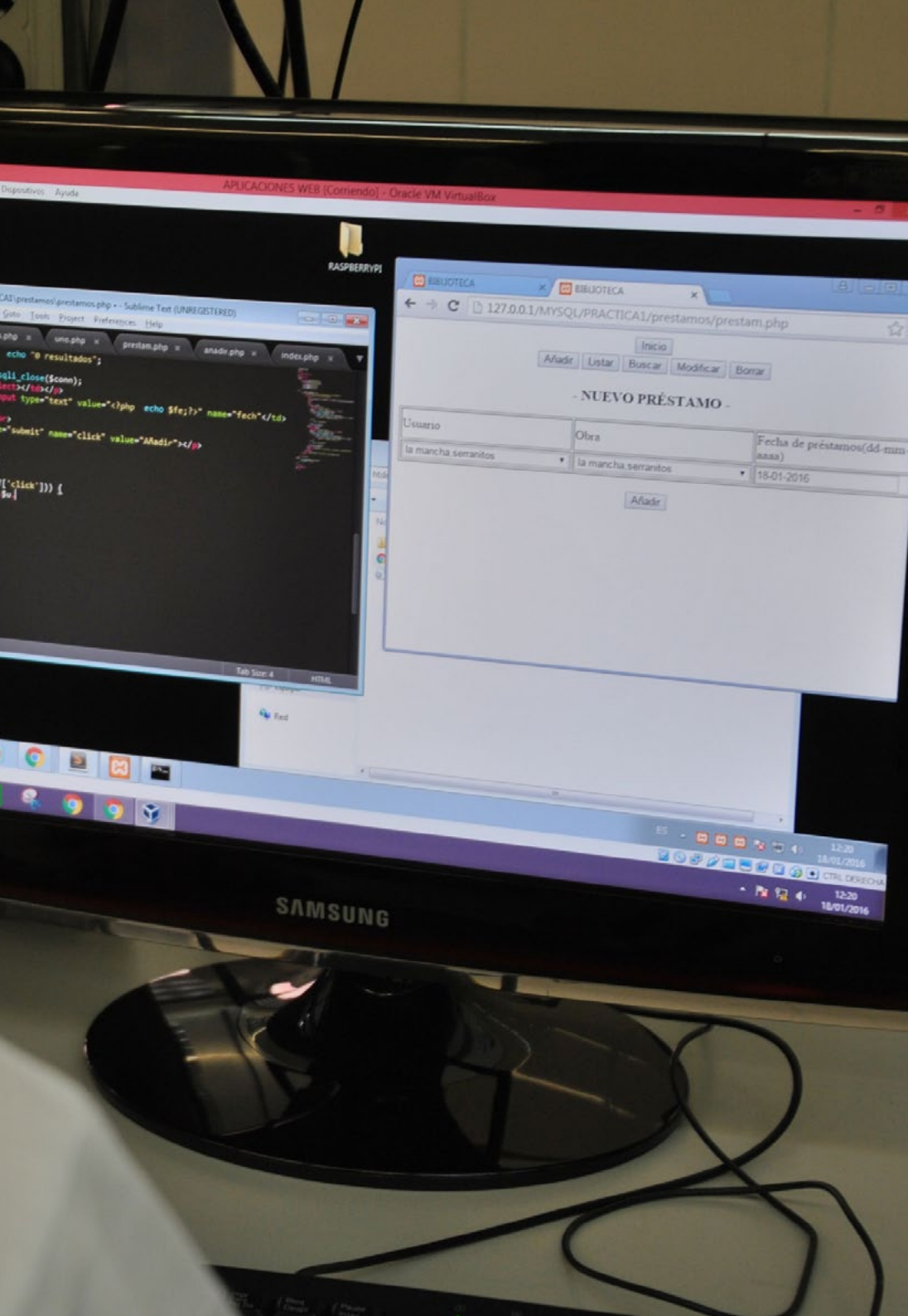


الأهداف العامة

- ♦ فهم الأسس الفيزيائية التي تقوم عليها أنظمة الكمبيوتر، مع مراعاة آثارها على التصميم والتطوير التكنولوجي
- ♦ تحليل تكنولوجيا الكمبيوتر من منظور هيكلي ووظيفي، من أجل تفسير تطورها وتطبيقها الحالي
- ♦ فحص البنية الداخلية لأنظمة الكمبيوتر، وتحديد المكونات الأساسية وعلاقتها التشغيلية
- ♦ التعمق في العمليات والمستخدمين بكفاءة
- ♦ التعمق في أنظمة التشغيل المتقدمة، مع تناول تكوينها وإدارتها وقدرتها على الاستجابة في سياقات معقدة
- ♦ تقييم دور البرمجيات software الحرة والمعرفة المفتوحة في الابتكار التكنولوجي ودمقرطة الوصول إلى أدوات الحوسبة
- ♦ تطوير الكفاءات اللازمة لإدارة شبكات الحواسيب، وضمان الاتصال والأداء والأمن في البنى التحتية الموزعة
- ♦ تحديد وتفسير التكنولوجيات الناشئة المطبقة على دمج الأنظمة وحماية المعلومات في البيئات الرقمية الديناميكية



ستحلل بخبرة متقدمة البنية الداخلية للأجهزة،
وستفهم كيفية تفاعل مكوناتها مع بعضها البعض“



الأهداف المحددة

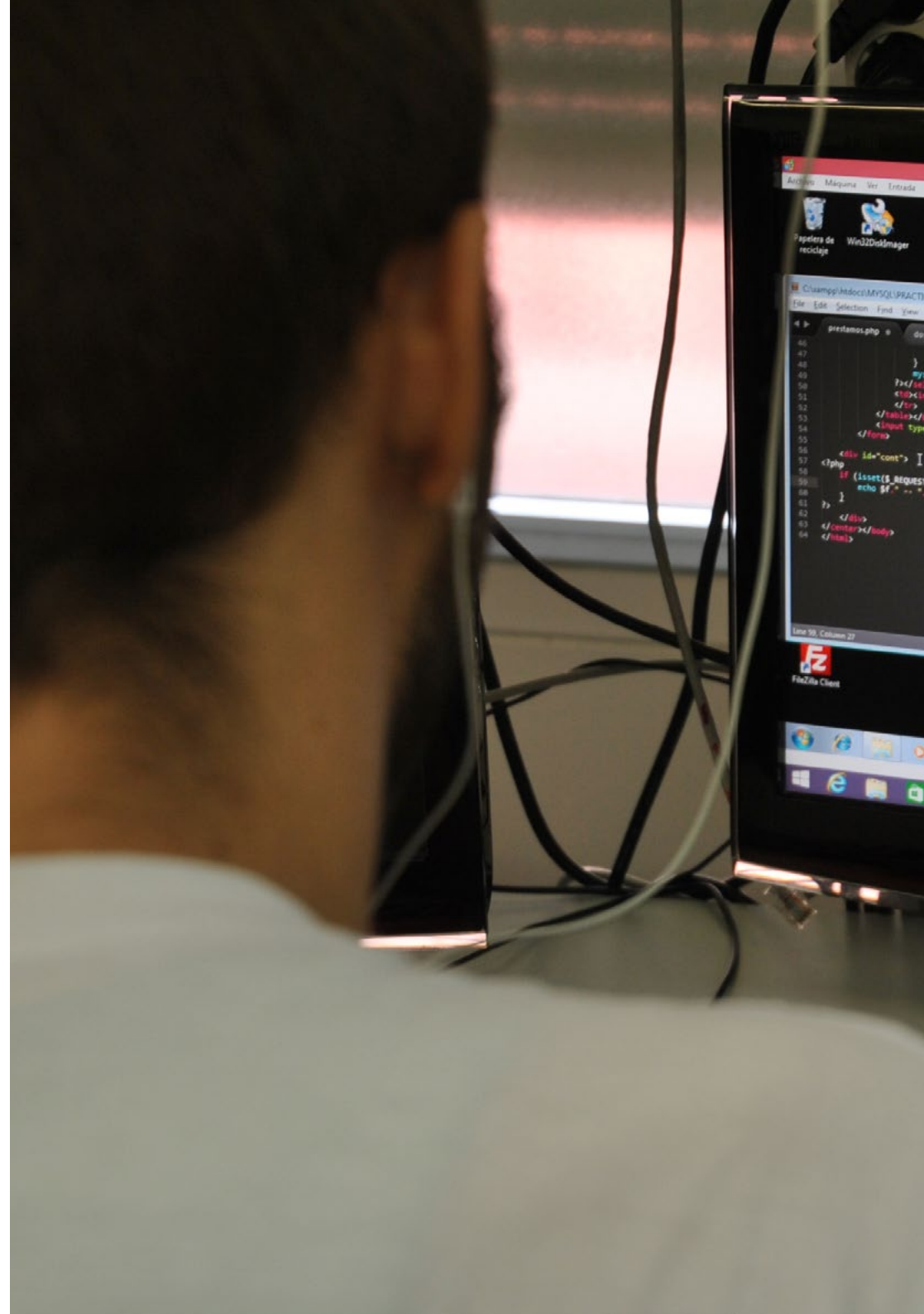


الوحدة 1. الأسس الفيزيائية للحوسبة

- ♦ اكتساب المعرفة الأساسية الأساسية للفيزياء الهندسية، مثل القوى الأساسية وقوانين الحفظ
- ♦ البحث في المفاهيم المتعلقة بالطاقة وأنواعها وقياساتها وحفظها ووحداتها
- ♦ معرفة كيفية عمل المجالات الكهربائية والمغناطيسية والكهرومغناطيسية
- ♦ فهم الأساسيات الأساسية للدوائر الكهربائية للتيار المستمر والتيار المتردد
- ♦ استيعاب بنية الذرات والجسيمات دون الذرية
- ♦ فهم أساسيات فيزياء الكم والنسبية

وحدة 2. تكنولوجيا الحاسب الآلي

- ♦ استكشاف تاريخ أجهزة الكمبيوتر، وكذلك الأنواع الرئيسية للمنظمات والبنى القائمة
- ♦ دمج المعرفة اللازمة لفهم العمليات الحسابية للكمبيوتر وأساسيات التصميم المنطقي
- ♦ تفسير طريقة عمل الكمبيوتر وتكوينه، بدءًا من الأجهزة المختلفة التي يتكون منها وحتى أشكال التفاعل بينها
- ♦ تمييز أنواع الذاكرة المختلفة (الذاكرة الداخلية والذاكرة المؤقتة والذاكرة الخارجية) إلى جانب عمل أجهزة الإدخال والإخراج
- ♦ تحليل هيكل المعالج وعمله، مع مراعاة وحدة التحكم والعمليات الدقيقة
- ♦ التعرف على أساسيات تعليمات الآلة وأنواعها ولغة التجميع وطرق التوجيه



وحدة 3. بنية الحاسوب

- ♦ دراسة أساسيات تصميم وتطور أجهزة الكمبيوتر، بما في ذلك الهياكل المتوازية ومستويات التوازي
- ♦ تقييم أداء المنهجيات المختلفة لقياس أداء الكمبيوتر، وكذلك استخدام أدوات محددة لاختبار الأداء
- ♦ تحليل التسلسل الهرمي للذاكرة وأنواع التخزين المتاحة والآليات المتعلقة بإدخال البيانات وإخراجها
- ♦ تحديد خصائص أنواع المعالجات المختلفة، مثل المعالجات المقسمة والمعالجات فائقة التسلسل والمعالجات VLIW والمعالجات المتجهة
- ♦ البحث في طريقة عمل أجهزة الكمبيوتر المتوازية، وفهم دوافعها وقدراتها وبنيتها الداخلية
- ♦ التعمق في خصائص شبكات الربط بين أجهزة الكمبيوتر والتكوينات الخاصة بأنظمة المعالجات المتعددة

وحدة 4. أنظمة التشغيل:

- ♦ استكشاف المفاهيم الأساسية لأنظمة التشغيل وهيكلها، بما في ذلك الخدمات ونداءات النظام وواجهة المستخدم
- ♦ تحليل كيفية عمل تخطيط العمليات والأساسيات المتعلقة بالعمليات والخيوط
- ♦ فهم المبادئ التي تحكم التزامن والتنافس والتزامن والتشابك
- ♦ دراسة إدارة الذاكرة في أنظمة التشغيل، بما في ذلك الذاكرة الافتراضية وسياسات تخصيصها
- ♦ مراجعة واجهة وتطبيق أنظمة التشغيل، مع التركيز على الملفات وأنظمة الملفات وهياكل الدلائل وطرق التخصيص
- ♦ التعرف على آليات الحماية المطبقة في أنظمة التشغيل وتأثيرها على أمن النظام

وحدة 5. أنظمة تشغيل متقدمة

- ♦ تعميق المعرفة بأنظمة التشغيل، ووظائفها، وإدارة العمليات، والذاكرة، والأدلة والملفات، بالإضافة إلى مفاتيح أهدافها الأمنية والتصميمية
- ♦ التعرف خطوة بخطوة على المراحل المختلفة في تاريخ أنظمة التشغيل
- ♦ فهم بنية أنظمة التشغيل الرئيسية الموجودة حالياً
- ♦ التعرف على بنية نظامي التشغيل الرئيسيين، بالإضافة إلى استخدام أجهزتهما
- ♦ التعرف على أساسيات برمجة Scripts في Shell والأدوات الرئيسية للبرمجة بلغة C
- ♦ فهم عملية استدعاءات النظام، سواء على الملفات أو العمليات

وحدة 6. البرمجيات الحرة والمعرفة المفتوحة

- ♦ التعرف على المفاهيم الأساسية للبرمجيات الحرة والمعرفة المفتوحة، إلى جانب التراخيص المرتبطة بها
- ♦ تحديد الأدوات الحرة المطبقة في مختلف المجالات مثل أنظمة التشغيل أو إنشاء المحتوى
- ♦ تقييم فوائد البرمجيات الحرة في بيئات الأعمال من حيث وظائفها وتكلفتها المنخفضة
- ♦ دراسة نظام التشغيل GNU/Linux وتوزيعاته الرئيسية القابلة للتخصيص.
- ♦ تحليل تطوير مواقع الويب باستخدام WordPress وتأثيرها العالمي
- ♦ فهم أساسيات نظام Android ومناهج تطوير الأجهزة المتنقلة متعددة المنصات

وحدة 7. شبكات الحاسب الآلي

- ♦ إدماج المعرفة الأساسية عن شبكات الكمبيوتر المطبقة على الإنترنت
- ♦ تحليل عمل الطبقات التي تشكل نظام الشبكة: التطبيق، النقل، الشبكة والربط
- ♦ استكشاف هيكل شبكات LAN وتوبولوجيتها وعناصر الربط الرئيسية
- ♦ البحث في مبادئ التوجيه IP وتقنيات Subnetting
- ♦ دراسة تكوين الشبكات اللاسلكية والمتنقلة، بما في ذلك خصائص شبكة 5G
- ♦ التمييز بين الآليات والبروتوكولات الموجهة نحو الأمن في الشبكات والإنترنت

الوحدة 8. التكنولوجيات الناشئة

- ♦ تحديد التقنيات والخدمات المتنقلة الأكثر أهمية في السوق الحالية
- ♦ تصميم تجارب مستخدم تتماشى مع الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيات الناشئة
- ♦ دراسة الابتكارات في الواقع الموسع، بما في ذلك تطبيقات الواقع المعزز والواقع الافتراضي والخدمات القائمة على الموقع
- ♦ تفسير كيفية عمل إنترنت الأشياء (IoT) وعناصره الرئيسية وارتباطه بالسحابة والمدن الذكية
- ♦ استيعاب المبادئ الأساسية لسلسلة الكتل وتطبيقاتها في البيئات الرقمية
- ♦ استكشاف أحدث التكنولوجيات الناشئة وبدء طريق البحث في هذا المجال

الوحدة 9. الأمن في نظم المعلومات

- ♦ وضع جدول زمني فعال لإدارة الوقت وإعداد الميزانية والتخطيط لمواجهة المخاطر المحتملة
- ♦ دراسة أنواع الهجمات على الشبكات والبنى الأكثر استخداماً في أنظمة أمن المعلومات
- ♦ تطبيق تقنيات أساسية لحماية الأنظمة وكتابة برامج ذات معايير أمنية عالية
- ♦ التعرف على العناصر الرئيسية التي تشكل شبكات الروبوتات (Botnets) والبريد العشوائي (spam) والبرامج الضارة (malware) والبرامج الخبيثة (malicious software)
- ♦ وضع أسس متينة للتحليل الجنائي الرقمي وعمليات التحقيق الحاسوبي
- ♦ تقديم رؤية شاملة حول أمن المعلومات والتشفير الحديث والتحليل الكلاسيكي للتشفير

الوحدة 10. تكامل الأنظمة

- ♦ اكتساب المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظم المعلومات في الشركة ، وكذلك التعرف على فرص واحتياجات نظم المعلومات في الشركة
- ♦ التعرف على أساسيات ذكاء الأعمال (Business Intelligence) واستراتيجياته وتنفيذه، بالإضافة إلى حاضر ومستقبل ذكاء الأعمال
- ♦ فهم طريقة عمل أنظمة الإدارة المتكاملة لموارد المؤسسة
- ♦ فهم التحول الرقمي، من وجهة نظر الابتكار في الأعمال، والإدارة المالية والإنتاجية والتسويق وإدارة الموارد البشرية

الآفاق المهنية

هذا الماجستير الخاص سيدفع الوصول إلى مناصب استراتيجية في شركات التكنولوجيا ومراكز البيانات أو شركات الاستشارات المتخصصة. من خلال مسار دقيق ومحدث، سيتم للمهني أداء وظائف مثل مسؤول أنظمة أو مدير شبكات أو متخصص في أمن المعلومات. كما سيتم تدريبه على المشاركة في تصميم البنى الحاسوبية أو دمج التكنولوجيات الناشئة في البيئات المؤسسية. بهذه الطريقة، سيصبح الطالب أداة أساسية لتوسيع آفاقه المهنية في قطاع يتميز بالابتكار المستمر والطلب المتزايد على الكفاءات التقنية ذات الكفاءات المتقدمة.

ستكتسب الكفاءات الأساسية في مجال أمن المعلومات
التي تتيح لك العمل كأخصائي في حماية الأنظمة“



الملف المهني للخريج

سيتمكن الخريجون من ترسيخ مكانتهم كمهنيين يتمتعون بكفاءات تقنية دقيقة وقدرة على التحليل لمواجهة السيناريوهات المعقدة في المجال الرقمي. في الواقع، سيكونون مستعدين لتنفيذ حلول فعالة في أنظمة الحوسبة وتقييم البنى التكنولوجية وإدارة البيانات التشغيلية بنهج استراتيجي. كما سيكتسبون مهارات تفسير اتجاهات التكنولوجيات الناشئة ودمج المنصات المتنوعة وتطبيق آليات الحماية في البنى التحتية المعلوماتية. نتيجة لذلك، سيتميزون برؤية نقدية ومتنوعة وموجهة نحو التحسين المستمر، مما سيتيح لهم العمل بكفاءة في القطاعات عالية التقنية.

ستكتسب رؤية شاملة لدورة حياة أنظمة المعلومات، بدءًا من التخطيط والتنفيذ وحتى الصيانة والمراقبة.

- ♦ إدارة الوقت القدرة على تنظيم المهام التقنية والاستراتيجية بكفاءة، مع إعطاء الأولوية للأهداف الرئيسية والالتزام بالمواعيد النهائية في المشاريع التكنولوجية المعقدة
- ♦ العمل الجماعي: مهارة تهدف إلى تعزيز الدمج في بيئات تعاونية، وتعزيز التأثير بين المهنيين من مختلف التخصصات لتحقيق الأهداف المشتركة
- ♦ القدرة على التعلم المستمر: يدفع المهنيون إلى التحديث المستمر في مواجهة اللغات أو الأنظمة أو الأدوات الجديدة، وهو عنصر أساسي في مجال يتطور باستمرار
- ♦ القيادة الاستباقية: الكفاءة في اتخاذ القرارات وتنسيق المبادرات في مشاريع الابتكار، وتحمل المسؤوليات برؤية استراتيجية

بعد إتمام البرنامج الجامعي، ستتمكن من تطبيق معارفك ومهاراتك في المناصب التالية:

1. **متخصص في الأمن المعلوماتي:** مسؤول عن تصميم وتنفيذ تدابير لحماية أنظمة المعلومات من الهجمات الإلكترونية أو الثغرات الأمنية أو الوصول غير المصرح به، من خلال تطبيق بروتوكولات حماية متطورة.
2. **مدير أنظمة التشغيل:** مسؤول عن تثبيت وتكوين وصيانة أنظمة التشغيل، وضمان استقرارها وقابليتها للتطوير وتشغيلها بشكل صحيح في بيئات العمل.
3. **مهندس شبكات الكمبيوتر:** مكرس لتصميم ومراقبة وتحسين البنى التحتية للشبكات، وضمان الاتصال الفعال بين الأجهزة والخوادم والمستخدمين، سواء في الشبكات المحلية أو في الأنظمة الموزعة.
4. **مدير أنظمة GNU/Linux:** مدير خوادم قائمة على أنظمة تشغيل حرة، يقوم بتكوين الخدمات الأساسية وأتمتة المهام باستخدام Shell وضمان بيئة تشغيل مستقرة.
5. **محلل نظم المعلومات:** يركز على تحسين تدفق المعلومات في المؤسسة، وتحديد الاحتياجات التكنولوجية واقتراح حلول حاسوبية ملائمة لكل سياق.
6. **أخصائي دمج الأنظمة:** يركز على قابلية التشغيل البيئي بين مختلف المنصات التكنولوجية، مما يسهل التواصل بين التطبيقات والخدمات لتحسين الكفاءة التنظيمية.
7. **مصمم هياكل الكمبيوتر:** يشارك في التصميم المفاهيمي والمواد لأنظمة الكمبيوتر، وتقييم هيكل الأجهزة hardware والبرامج software لتحقيق أقصى قدر من الكفاءة.
8. **مسؤول تدقيق المعلومات:** مسؤول عن تقييم أمن وموثوقية وكفاءة أنظمة المعلومات في مؤسسة ما، واقتراح التحسينات وضمان الامتثال للوائح. محلل أنظمة المعلومات:



سيكون لديك مجموعة كاملة من المحتوى بتنسيق متاح 100% عبر الإنترنت على مدار 24 ساعة في اليوم. انضم إلى TECH واستفد من جميع المزايا التي تقدمها!



تراخيص البرمجيات المتضمنة

تعد TECH مرجعًا في العالم الأكاديمي من خلال دمج أحدث التقنيات مع المنهجيات التعليمية لتعزيز عملية التعليم والتعلم. لتحقيق ذلك، أنشأت شبكة من الشراكات التي تمكنها من الوصول إلى أدوات البرمجيات الأكثر تقدمًا في العالم المهني.

عند التسجيل، ستتلقى بشكل مجاني
تمامًا بيانات اعتماد الاستخدام الأكاديمي
للتطبيقات البرمجية المهنية التالية“



Google Career Launchpad

Google Career Launchpad هي حل لتطوير المهارات الرقمية في مجال التكنولوجيا وتحليل البيانات. تبلغ قيمته التقديرية **5.000 دولار**، وهو متوفر مجاناً في برنامج TECH الجامعي، ويوفر الوصول إلى مختبرات تفاعلية وشهادات معترف بها في القطاع.

تجمع هذه المنصة بين التدريب التقني والحالات العملية، باستخدام تقنيات مثل BigQuery و Google AI. توفر بيئات محاكاة لتجربة البيانات الحقيقية، إلى جانب شبكة من الخبراء لتقديم التوجيه الشخصي.

الميزات البارزة:

- ♦ **محاضرات متخصصة:** محتوى محدث في مجال الحوسبة السحابية والتعلم الآلي وتحليل البيانات
- ♦ **مختبرات حية:** تدريبات باستخدام أدوات Google Cloud الحقيقية بدون تهيئة إضافية
- ♦ **شهادات مدمجة:** التحضير لامتحانات رسمية معترف بها دولياً
- ♦ **إرشاد مهني:** جلسات مع خبراء من Google وشركاء تقنيين
- ♦ **مشاريع تعاونية:** تحديات تستند إلى مشاكل حقيقية تواجهها شركات رائدة

في الختام، يربط **Google Career Launchpad** المستخدمين بأحدث التقنيات في السوق، مما يسهل اندماجهم في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات مع شهادات معتمدة من الصناعة.

لقد أنشأت TECH شبكة من الشراكات المهنية التي تضم أهم مزودي البرمجيات المطبقة في مختلف المجالات المهنية. تتيح هذه الشراكات لـ TECH الوصول إلى استخدام المئات من التطبيقات البرمجية وترخيصات البرمجيات لجلبها إلى طلابها.

سوف تمكن تراخيص البرمجيات الأكاديمية الطلاب من استخدام التطبيقات البرمجية الأكثر تقدماً في مجالاتهم المهنية، بحيث يمكنهم التعرف عليها وتعلم استخدامها دون تحمل تكاليف. ستتولى TECH إجراءات التعاقد حتى يتمكن الطلاب من استخدامها بشكل غير محدود طوال فترة دراستهم لبرنامج ماجستير خاص في علوم الكمبيوتر، كما سيتمكنون من استخدامها مجاناً تماماً.

ستوفر لك TECH الوصول المجاني لاستخدام التطبيقات البرمجية التالية:



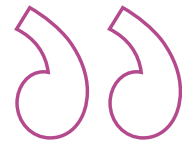
بفضل TECH، يمكنك استخدام أفضل تطبيقات
البرمجيات في مجال عملك مجاناً



منهجية الدراسة

TECH هي أول جامعة في العالم تجمع بين منهجية دراسات الحالة مع التعلم المتجدد، وهو نظام تعلم 100% عبر الإنترنت قائم على التكرار الموجهتم تصميم هذه الاستراتيجية التربوية المبتكرة لتوفير الفرصة للمهنيين لتحديث معارفهم وتطوير مهاراتهم بطريقة مكثفة ودقيقة. نموذج تعلم يضع الطالب في مركز العملية الأكاديمية ويمنحه كل الأهمية، متكيفاً مع احتياجاته ومتخلياً عن المناهج الأكثر تقليدية

TECH تُعدُّك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة
وتحقيق النجاح في مسيرتك المهنية"



الطالب: الأولوية في جميع برامج TECH

في منهجية الدراسة في TECH، يعتبر الطالب البطل المطلق.

تم اختيار الأدوات التربوية لكل برنامج مع مراعاة متطلبات الوقت والتوافر والدقة الأكاديمية التي، في الوقت الحاضر، لا يطلبها الطلاب فحسب، بل أيضًا أكثر المناصب تنافسية في السوق

مع نموذج TECH التعليمي غير المتزامن، يكون الطالب هو من يختار الوقت الذي يخصصه للدراسة، وكيف يقرر تنظيم روتينه، و كل ذلك من الجهاز الإلكتروني المفضّل لديه. لن يحتاج الطالب إلى حضور دروس مباشرة، والتي غالبًا ما لا يستطيع حضورها. سيقوم بأنشطة التعلم عندما يناسبه ذلك سيستطيع دائمًا تحديد متى وأين يدرس

في TECH لن تكون لديك دروس مباشرة (والتي لا يمكنك حضورها أبدًا لاحقًا)"



المناهج الدراسية الأكثر شمولاً على مستوى العالم

تتميز TECH بتقديم أكثر المسارات الأكاديمية اكتمالاً في المحيط الجامعي. يتم تحقيق هذه الشمولية من خلال إنشاء مناهج لا تغطي فقط المعارف الأساسية، بل تشمل أيضاً أحدث الابتكارات في كل مجال.

من خلال التحديث المستمر، تتيح هذه البرامج للطلاب البقاء على اطلاع دائم على تغييرات السوق واكتساب المهارات الأكثر قيمة لدى أصحاب العمل. وبهذه الطريقة، يحصل الذين ينعون دراساتهم في TECH الجامعة التكنولوجية على إعداد شامل يمنحهم ميزة تنافسية ملحوظة للتقدم في مساراتهم المهنية.

وبالإضافة إلى ذلك، سيتمكنون من القيام بذلك من أي جهاز، سواء كان حاسوباً شخصياً، أو جهازاً لوحياً، أو هاتفاً ذكياً.



نموذج TECH الجامعة التكنولوجية غير متزامن، مما يسمح لك بالدراسة باستخدام حاسوبك الشخصي، أو جهازك اللوحي، أو هاتفك الذكي أينما شئت، ومتى شئت، وللمدة التي تريدها"



Case studies أو دراسات الحالة

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. قد كان منهج الحالة النظام التعليمي الأكثر استخداماً من قبل أفضل كليات الأعمال في العالم. تم تطويره في عام 1912 لكي لا يتعلم طلاب القانون القوانين فقط على أساس المحتوى النظري، بل كان دوره أيضاً تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم. وهكذا، يمكنهم اتخاذ قرارات وإصدار أحكام قيمة مبنية على أسس حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة Harvard.

مع هذا النموذج التعليمي، يكون الطالب نفسه هو الذي يبني كفاءته المهنية من خلال استراتيجيات مثل التعلم بالممارسة أو التفكير التصميمي، والتي تستخدمها مؤسسات مرموقة أخرى مثل جامعة ييل أو ستانفورد. سيتم تطبيق هذه الطريقة، الموجهة نحو العمل، طوال المسار الأكاديمي الذي سيخوضه الطالب مع TECH الجامعة التكنولوجية.

سيتم تطبيق هذه الطريقة الموجهة نحو العمل على طول المسار الأكاديمي الكامل الذي سيخوضه الطالب مع TECH. وبهذه الطريقة سيواجه مواقف حقيقية متعددة، وعليه دمج المعارف والبحث والمجادلة والدفاع عن أفكاره وقراراته. كل ذلك مع فرضية الإجابة على التساؤل حول كيفية تصرفه عند مواجهته لأحداث معقدة محددة في عمله اليومي.





طريقة Relearning

في TECH، يتم تعزيز دراسات الحالة بأفضل طريقة تدريس عبر الإنترنت بنسبة 100%: إعادة التعلم.

هذه الطريقة تكسر الأساليب التقليدية للتدريس لوضع الطالب في مركز المعادلة، وتزويده بأفضل المحتويات في صيغ مختلفة. بهذه الطريقة، يتمكن من مراجعة وتكرار المفاهيم الأساسية لكل مادة وتعلم كيفية تطبيقها في بيئة حقيقية.

وفي هذا السياق، وبناء على العديد من الأبحاث العلمية، يعتبر التكرار أفضل وسيلة للتعلم. لهذا السبب، تقدم TECH بين 8 و16 تكرارًا لكل مفهوم أساسي داخل نفس الدرس، مقدمة بطرق مختلفة، بهدف ضمان ترسيخ المعرفة تمامًا خلال عملية الدراسة.

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

حرم جامعي افتراضي 100% عبر الإنترنت مع أفضل الموارد التعليمية.

من أجل تطبيق منهجيته بفعالية، يركز برنامج TECH على تزويد الخريجين بمواد تعليمية بأشكال مختلفة: نصوص، وفيديوهات تفاعلية، ورسوم توضيحية وخرائط معرفية وغيرها. تم تصميمها جميعاً من قبل مدرسين مؤهلين يركزون في عملهم على الجمع بين الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة من خلال المحاكاة، ودراسة السياقات المطبقة على كل مهنة مهنية والتعلم القائم على التكرار من خلال الصوتيات والعروض التقديمية والرسوم المتحركة والصور وغيرها.

تشير أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب إلى أهمية مراعاة المكان والسياق الذي يتم فيه الوصول إلى المحتوى قبل البدء في عملية تعلم جديدة. إن القدرة على ضبط هذه المتغيرات بطريقة مخصصة تساعد الأشخاص على تذكر المعرفة وتخزينها في الحُصين من أجل الاحتفاظ بها على المدى الطويل. هذا هو نموذج التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي المعرفي العصبي، والذي يتم تطبيقه بوعي في هذه الدرجة الجامعية.

من ناحية أخرى، ومن أجل تفضيل الاتصال بين المرشد والمتدرب قدر الإمكان، يتم توفير مجموعة واسعة من إمكانيات الاتصال، سواء في الوقت الحقيقي أو المؤجل (الرسائل الداخلية، ومنتديات المناقشة، وخدمة الهاتف، والاتصال عبر البريد الإلكتروني مع مكتب السكرتير الفني، والدرشة ومؤتمرات الفيديو).

وبالمثل، سيسمح هذا الحرم الجامعي الافتراضي المتكامل للغاية لطلاب TECH بتنظيم جداولهم الدراسية وفقاً لتوافرهم الشخصي أو التزامات العمل. وبهذه الطريقة، سيتمكنون من التحكم الشامل في المحتويات الأكاديمية وأدواتهم التعليمية، ومُتًاً لتحديثهم المهني المتسارع.



ستسمح لك طريقة الدراسة عبر الإنترنت لهذا البرنامج بتنظيم وقتك ووتيرة تعلمك، وتكييفها مع جدولك الزمني“

تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

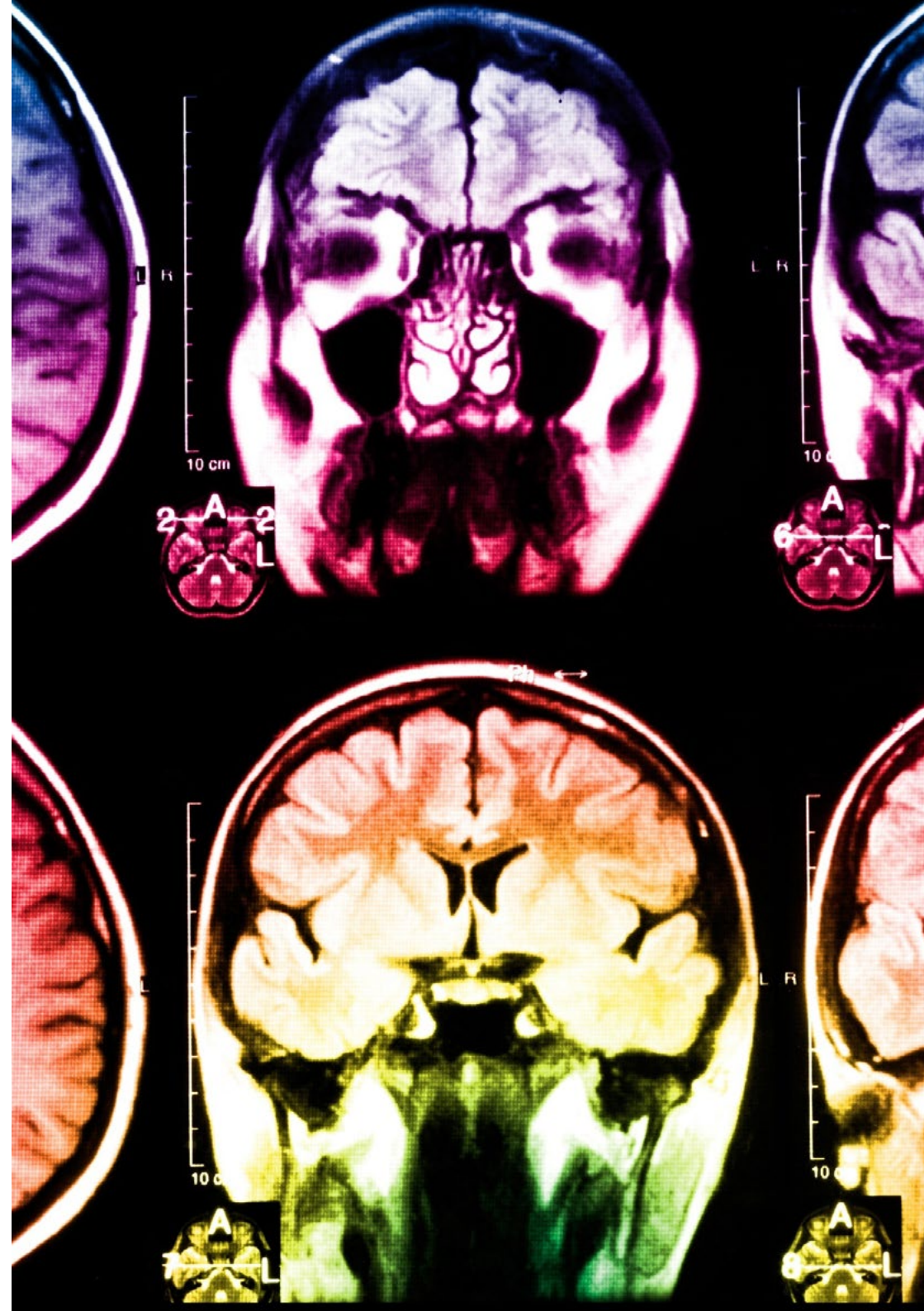
1. الطلاب الذين يتبعون هذا المنهج لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم، ولكن أيضاً تنمية قدراتهم العقلية من خلال التمارين التي تقيم المواقف الحقيقية وتقوم بتطبيق المعرفة المكتسبة.
2. يركز منهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح للطلاب بالاندماج بشكل أفضل في العالم الحقيقي.
3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.
4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزاً مهماً للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

المنهجية الجامعية الأفضل تصنيفاً من قبل طلابها

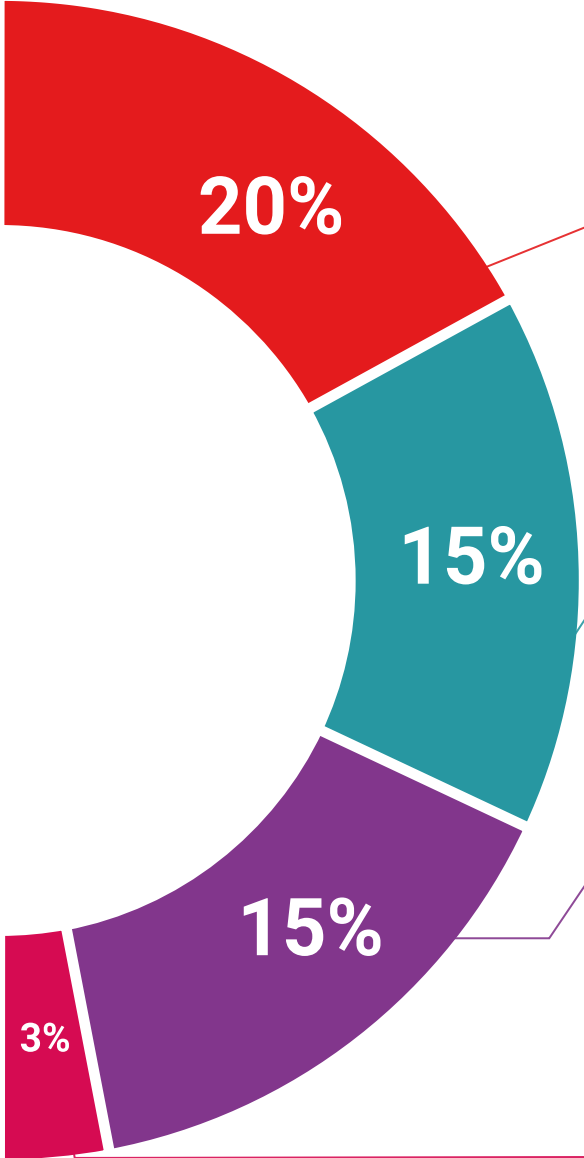
نتائج هذا النموذج الأكاديمي المبتكر يمكن ملاحظته في مستويات الرضا العام لخريجي TECH. تقييم الطلاب لجودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة وأهدافها ممتاز. وليس من قبيل الصدفة أن تصبح المؤسسة الجامعة الأعلى تقييماً من قبل طلابها وفقاً لمؤشر global score، حيث حصلت على 4.9 من 5.

يمكنك الوصول إلى محتويات الدراسة من أي جهاز متصل بالإنترنت (كمبيوتر، جهاز لوحي، هاتف ذكي) بفضل كون TECH على اطلاع بأحدث التطورات التكنولوجية والتربوية.

"التعلم من خبير" ستتمكن من التعلم مع مزايا الوصول إلى بيانات تعليمية محاكاة ونهج التعلم بالملاحظة، أي "التعلم من خبير".



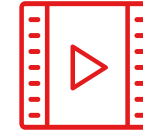
وهكذا، ستكون أفضل المواد التعليمية، المُعدّة بعناية فائقة، متاحة في هذا البرنامج:



المواد الدراسية

يتم خلق جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموشًا حقًا.

يتم بعد ذلك تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق طريقتنا في العمل عبر الإنترنت، مع التقنيات الأكثر ابتكارًا التي تتيح لنا أن نقدم لك جودة عالية، في كل قطعة سنضعها في خدمتك.



التدريب العملي على المهارات والكفاءات

ستنفذ أنشطة لتطوير كفاءات ومهارات محددة في كل مجال من مجالات المواد الدراسية. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.



ملخصات تفاعلية

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

اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد من نوعه لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".



قراءات تكميلية

المقالات الحديثة والوثائق التوافقية والمبادئ التوجيهية الدولية... في مكتبة TECH الافتراضية، سيكون لديك وصول إلى كل ما تحتاجه لإكمال تدريبك.





دراسات الحالة (Case studies)

ستكمل مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة في المادة التي يتم توظيفها. حالات تم عرضها وتحليلها وتدريبها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



الاختبار وإعادة الاختبار

نقوم بتقييم وإعادة تقييم معرفتك بشكل دوري طوال فترة البرنامج. نقوم بذلك على 3 من 4 مستويات من هرم ميلر.



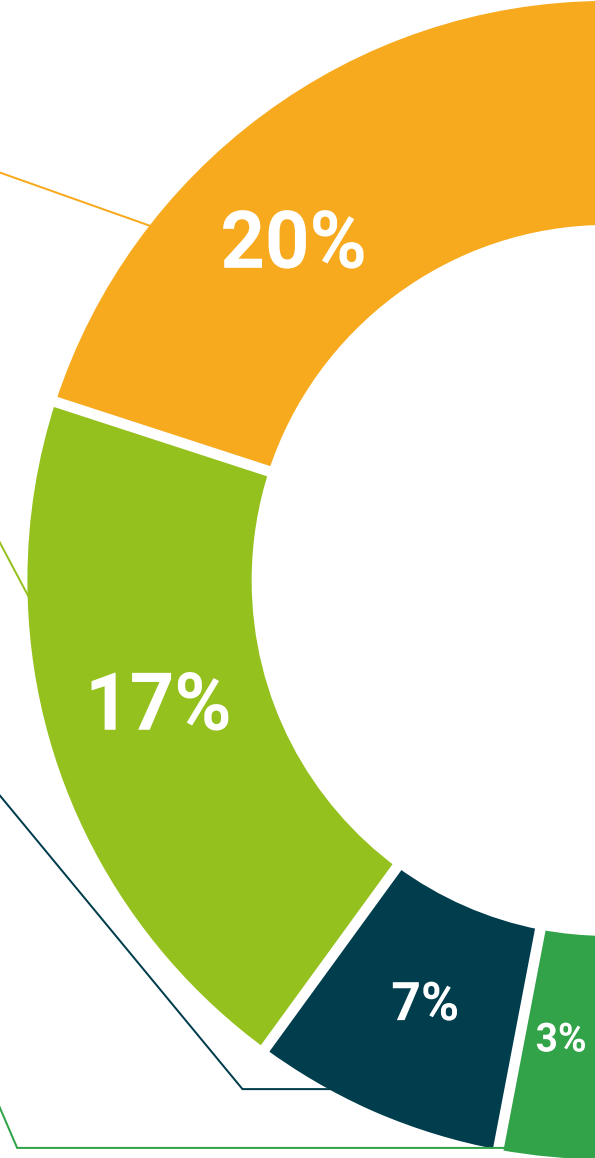
المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن ما يسمى التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في قراراتنا الصعبة في المستقبل.



إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم TECH المحتويات الأكثر صلة بالدورة التدريبية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



المؤهل العلمي

يضمن الماجستير الخاص في حوسبة النظم بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل الماجستير الخاص الصادر عن TECH Global University.



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



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech global university

الابتكار

الحاضر

الجودة

ماجستير خاص

حوسبة النظم

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 12 شهر

« المؤهل العلمي من: TECH Global University

« إجمالي عدد النقاط المعتمدة: 60 نقطة دراسية حسب نظام ECTS

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

ماجستير خاص حوسبة النظم

الاعتماد/العضوية

Association
for Computing
Machinery

