

جامعة فيلادلفيا كلية تكنولوجيا المعلومات قسم علم الحاسوب/ علم حاسوب برنامج البكالوريوس



قسم علم الحاسوب:

تعدّ جامعة فيلادلفيا من الجامعات الرائدة التي أنشأت قسم علم الحاسوب في عام 1991 كنتيجة للتطور الحاصل في سوق العمل و التوجه إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات في خدمة القطاعات المختلفة، و لسد الحاجة المتنامية لتهيئة متخصصين لتحقيق التكامل بين الجانبين النظري و التطبيقي و توسيع قدرات المؤسسات المختلفة من خلال إنتاج برنامج تنافسي على المستوى المحلي و العالمي. و يمنح القسم درجتي البكالوريوس و الماجستير في علم الحاسوب وأن استراتيجيته القسم تواكب المتطلبات السريعة و التطور العالمي الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات و حاجات سوق العمل حيث تتم مراجعة مناهج القسم و بشكل منتظم لتحديث نوعية و محتويات المواد الدراسية بما يتلاءم مع كل ما هو جديد. و كذلك فإن البرنامج التدريسي لكل مادة يخضع لمعايير الجودة، و هناك متابعة حثيثة من قبل القسم لكافة الأعمال الفصلية و لكافة المواد الدراسية. يرحب قسم علم الحاسوب بالطلبة الذين يودون العمل في مجال تكنولوجيا المعلومات و يتمتعون بإمكانيات جيدة في حل المسائل و لديهم القدرة على العمل الجماعي لحل المشكلات المعقدة.

الرؤية:

إن يتميز قسم علم الحاسوب في كلية تكنولوجيا المعلومات في التعليم و التعلم و البحث العلمي وخدمة المجتمع وفق المعايير العالمية لتحقيق النمو و التطور المطلوب.

الرسالة:

إعداد خريجين في تخصص علم الحاسوب/ علم حاسوب مزودين بالقيم و المعرفة النظرية و المهارات العملية المناسبة في بناء برمجيات النظم الحاسوبية، و لهم حضور محلي و إقليمي و دولي، و لديهم الدافع للتعلم مدى الحياة و القدرة على مواكبة متطلبات العصر. إعداد خريجين مؤهلين في البحث العلمي لإكمال دراساتهم العليا في علم الحاسوب و لهم قدرة على الإبداع وفقاً للمعايير العالمية. بناء شراكة مثمرة مع المجتمع من خلال مشاريع الطلبة.

الغايات:

أن يصل القسم إلى مكانة مرموقة محلياً و إقليمياً و عالمياً و أن تكون الأنشطة البحثية داعمة للتطور التكنولوجي المتنامي.

القيم:

العدالة: التعامل بالإنصاف مع الجميع و احترام قيمة الفرد و كرامته و حرّيته المشروعة.
الشفافية: التعامل بوضوح في جميع عمليات الجامعة مع الطلبة و هيئة التدريس و الموظفين.
النزاهة: الالتزام التام بالأداب و الأخلاقيات المهنية في إطار من الثقة و الأمانة و الإخلاص.
الانتماء: الشعور بالمسؤولية تجاه الجامعة و المجتمع و الوطن
التعاون: العمل الجماعي بين العاملين في الجامعة في جميع عملياتها و كذلك الحال مع الطلبة.
الإبداع: استيعاب الأفكار و الحلول الابتكارية و تشجيعها و رعايتها في مجالات التعليم و التعلم و البحث العلمي.
المهنية: المقدرة على إظهار المعرفة و المهارة و الكفاية في التخصص.

اهداف برنامج علم الحاسوب:

- 1- الحصول على المعرفة الأساسية في المجالات الرئيسية لعلم الحاسوب و معرفة واسعة في تكنولوجيا المعلومات.
- 2- تطبيق أساليب علمية لتصميم و تطبيق، و تحليل و تطوير النظم الحاسوبية.
- 3- تهيئة خريجين جاهزين للعمل في مجال البحث العلمي و الدراسات العليا.

مخرجات البرنامج:

- 1- معرفة واسعة في الأسس النظرية في المجالات الرئيسية لعلم الحاسوب و معرفة واسعة في تطبيق تكنولوجيا المعلومات.
- 2- معرفة في المجالات الأساسية لعلم الحاسوب و التي تشمل لغات البرمجة، و نظم التشغيل، و قواعد البيانات، و معمارية الحاسوب، و هندسة البرمجيات و أمن المعلومات.
- 3- القدرة على تشخيص المشكلات الخاصة بالحوسبة مع إمكانية استخدام الحل الأمثل و التي تتطلب توفير متخصصين لسد حاجة المجتمع.
- 4- البراعة في البحث في المواضيع الجديدة و تعريف المشكلات التي تحتاج إلى المزيد من البحث المتقن.
- 5- القدرة على تطبيق المهارات باستخدام الرياضيات و علم الحاسوب معا في حل المشكلات المستحدثة.
- 6- المهارات في تحليل، تصميم، و تطبيق الموصفات التي يتم تحديدها ضمن مجال محدد من مجالات علم الحاسوب.



التدريس:

يزود القسم الخريجين بالمؤهلات العالية من خلال الإلتقان العالي لعلم الحاسوب، حيث يمتلك القسم هيكل تنظيمي ممتازاً يتضمن الهيئة التدريسية و الفنية و الإدارية و يستند إلى أفضل و أحدث المناهج و أكثر المختبرات تطوراً إضافة إلى وجود محيط إيجابي يساعد في دعم عملية التدريس باستخدام قدرات تقنية عالية الجودة لتطبيق برنامج علم الحاسوب.
إن تدريس مواضيع مختلفة تتضمن واجبات عملية تنفذ على مدار الفصل الدراسي تسهم بشكل كبير في دعم الابتكار و تحسين الأداء من خلال دراسة و تطوير العمل الخاص بقطاع تكنولوجيا المعلومات.

الهيئة التدريسية و الطلبة:

يوجد في القسم تسعة أعضاء هيئة تدريس في تخصصات مختلفة إضافة إلى الإداريين والفنيين، حيث إن التدريس هو الاهتمام الأول لأعضاء هيئة التدريس، حيث يمتلك هؤلاء المدرسون الأسس الرصينة في دعم الطلبة أثناء الدراسة و في سوق العمل بعد التخرج و أن معظم أعضاء هيئة التدريس حاصلون على درجاتهم العلمية من جامعات مرموقة. يشجع قسم علم الحاسوب على استقطاب أعضاء هيئة تدريس زائرين من الجامعات العريقة و هذا يسهم و بشكل فعال في زيادة الوعي الفكري و الاجتماعي في القسم من خلال التبادل المعرفي بين الخبرات المتجددة و يتيح القسم فتح شراكات بحثية و تبادل الطلبة مع الجامعات الأوروبية من خلال برامج Erasmus+.

يحرص القسم على إضفاء جو اجتماعي مفعم بالحيوية يضم الطلبة و أعضاء هيئة التدريس و ينشئ بيئة نشطة للتعليم و التعلم من خلال إقامة الندوات المختلفة و الزيارات الميدانية للمراكز العلمية في المملكة.

التدريب العملي

يولي قسم علم الحاسوب أهمية خاصة لمادة التدريب العملي، إضافة إلى احتواء معظم مواد التخصص على جانب عملي أو تطبيقي ففي السنة الدراسية الثالثة و بعد أن يحصل الطالب على المهارات الأساسية و المفاهيم المطلوبة لعلم الحاسوب و المجالات المختلفة يوجه إلى سوق العمل المتخصص لغرض التدريب و الإطلاع على متطلبات سوق العمل و آلية العمل فيه و الاستفادة من الخبرات العملية و التطبيقية المتوفرة في سوق العمل. و قد أقام القسم علاقات واسعة مع الشركات ذات الاهتمام الخاص بتكنولوجيا المعلومات في سوق العمل حيث يتم حث الطلبة على الاستفادة القصوى من فترة التدريب العملي من خلال التفريغ الجزئي للعمل في المؤسسات المعنية. كما و تؤهل مادة التدريب العملي الطالب على اختيار مشروع البحث في السنة الرابعة و بما يتلاءم مع مهاراته و متطلبات سوق العمل.



البحث العلمي:

يشجع قسم علم الحاسوب البحث العلمي حيث إن السمات النظرية و التطبيقية للبحوث هي الصفة المميزة للبحث العلمي في القسم من خلال المجالات التالية: (الذكاء الاصطناعي، شبكات الحاسوب، أمن المعلومات، لغات البرمجة و مواضيع أخرى في مجال تكنولوجيا المعلومات). إن الاهتمام بالبحث العلمي يساعد و بشكل كبير في دعم مخرجات التعلم.

يساعد قسم علم الحاسوب الباحثين في الحصول على دعم مالي لغرض النشر و يسمح لأعضاء هيئة التدريس بالمشاركة و حضور المؤتمرات و الندوات المحلية و الدولية حيث يخصص من ميزانية الجامعة السنوية لدعم الباحثين من خلال صرف نفقات السفر و النشر و المراجع و المتطلبات الأخرى. و إقامة معارض مشاريع الطلبة.

برنامج البكالوريوس في علم الحاسوب

يخضع الطالب في قسم علم الحاسوب للقوانين و الأنظمة المعتمدة من قبل التعليم العالي و الخاص بالجامعات الخاصة، حيث يقبل الطالب الحاصل على معدل 60% (كحد أدنى) في التوجيهي لجميع الفروع ما عدا الأدبي.

يعتمد النظام الدراسي في قسم علم الحاسوب على الساعات المعتمدة حيث إن كل سنة دراسية تتكون من فصلين دراسيين و لمدة ثلاث سنوات (كحد أدنى) حيث تغطي المادة الدراسية الجانبين العملي و النظري من خلال إعطاء محاضرات نظرية و عملية. و البرنامج الدراسي يؤهل الطالب للمباشرة بالتدريب العملي في السنة الدراسية الثالثة و مشروع البحث في السنة النهائية.

السنة الأولى

تغطي السنة الدراسية الأولى مواد دراسية تمهيدية لا تحتاج إلى معرفة أو خبرة سابقة في الحاسوب، حيث تعدّ هذه المواد مدخلاً و أساساً لهذا التخصص. تعطى المادة العلمية على شكل محاضرات و تمارين.

السنة الثانية

يتعلم الطلبة في السنة الثانية لغات برمجة مختلفة و استخدام البرمجيات الجاهزة و يمكن اعتبار السنتين الدراسيتين الأولى و الثانية مرحلة تمهيدية لدراسة تخصص علم الحاسوب.

السنة الثالثة

تتوسع مدارك الطالب في السنة الثالثة لتشمل مواد تدريبية متخصصة في المجال الدراسي حيث تعدّ مرحلة وسطية في دراسة الاختصاص.

السنة الرابعة

في السنة الرابعة يقوم الطالب باختيار مواد دراسية تؤهله في تحديد مستقبله العملي إضافة إلى المواد الإجبارية. كما يجب أن توسع مدارك الطالب و مهاراته لتؤهله إلى تهيئة حضور مميز في محيط العمل.

مشروع البحث

توجه مشاريع البحث الخاصة بالقسم بالاتجاه الذي يخدم أهداف القسم من خلال تطبيق المهارات المعرفية و الذهنية و التطبيقية في مجالات التخصص كاستخدام الأدوات المناسبة لبناء البرمجيات أو تطبيق قواعد البيانات المتقدمة أو الوسائط المتعددة و تطبيقات الحوسبة المتنقلة و أمن المعلومات.

التقييم:

يتبع القسم طرماً عدة لتقييم الطالب يتم إعلانها للطلبة في بداية الفصل الدراسي من خلال وصف المادة التفصيلي. و أن أسلوب تقييم المواد الدراسية ينبع من خلال مستوى المادة و مواصفاتها، و عليه فإن أنواع التقييم تأخذ الأشكال التالية:

- 1- الامتحان التقليدي (الكتابي).
- 2- الأعمال الصفية للمادة.
- 3- الاختبارات الشفهية.
- 4- الاختبارات السريعة.

المواد الدراسية في القسم تتضمن إعداد تقارير من قبل الطلبة. أما التقييم الجماعي فهو متمثل بمشروع البحث من خلال العمل كفريق واحد لأكثر من طالب بهدف إنجاز مشروع متكامل.

المسميات الوظيفية لتكنولوجيا المعلومات:

يتبوأ الطلبة الذين تخرجوا من القسم مناصب مختلفة في مؤسسات القطاع العام و الخاص التي تُعنى بتطوير تكنولوجيا المعلومات في داخل المملكة و خارجها. و من المسميات الوظيفية لخريجي القسم:

- مطور برمجيات Software Developer
- مبرمج نظم Systems Programmer
- استشاري نظم Systems consultant
- مدير شبكة Network administrator
- محلل قواعد بيانات Database Analyzer
- باحث علمي Scientific researcher
- أخصائي في أمن شبكات Network security specialist
- مدير في أمن المعلومات Information Security Manager
- محلل أمن البيانات Data security analyzer
- مصمم أمن المعلومات / الشبكات Information Security Designer / Networks
- مدرس تكنولوجيا المعلومات Information technology teacher

الإرشاد الأكاديمي:

يمكن إدارة كافة أمور الطلبة من خلال الرجوع إلى دليل الطالب و كذلك مراجعة المرشد الأكاديمي للطالب أو رئيس القسم للحصول على تفاصيل إضافية فيما يخص تدريس البرامج، و يمكن استخدام البريد الإلكتروني في إرسال أي استفسارات مطلوبة.