

King Hussein Faculty of Computing Sciences (KHFCs)

About the Faculty:

The King Hussein Faculty of Computing Sciences was established in the academic year 2005-2006 and consists of two departments – the Department of Computer Science established in 1991 and the Department of Computer Graphics and Animation in 2006.

The Computer Science Department offers two B.Sc. degrees in Computer Science and Software Engineering, and two M.Sc. degrees in Computer Science and Information Systems Security and Digital Criminology respectively.

The information technology sector is one of the fastest growing in Jordan where PSUT graduates are highly recognized and lauded for their skills and accomplishments. Many of our students have won national and international awards, most recently winning 3rd place in the Microsoft Imagine Cup competition held in the U.S. where nearly 300,000 students from over 180 countries competed. Several of our alumni have established companies of their own in Jordan and other countries in the Middle East, ranging from gaming, education, health, finance and advertising.

KHFCs has always sought to maintain a close and cooperative working relationship with national and international universities and technology companies because we believe such synergies are necessary to keep pace with technological developments and to discern market trends and needs. International accreditation of its Computer Science program is currently being sought which would make the only program of its kind in Jordan.

The faculty has state-of-the-art computing facilities including e-research laboratories to facilitate research in networking, real-time systems, hypermedia, parallel processing, collaborative systems and computer graphics and animation.

Our vision for the future is to offer the highest quality programs to an energetic, technology-savvy young population in Jordan and the region.

كلية الملك الحسين لعلوم الحوسبة

لمحة عامة

تأسست كلية الملك الحسين لعلوم الحوسبة في العام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٦، وتتكون من قسمين هما: قسم علم الحاسوب الذي أنشئ عام ١٩٩١، وقسم علم الرسم الحاسوبي والرسم المتحركة الذي أنشئ عام ٢٠٠٦.

يمنح قسم علم الحاسوب درجة البكالوريوس في علم الحاسوب وهندسة البرمجيات. كما يمنح درجة الماجستير في علم الحاسوب وأمن نظم المعلومات والجرائم الرقمية.

إن قطاع تكنولوجيا المعلومات من بين أكثر القطاعات تسارعاً في النمو، ويتميز خريجو جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا في هذا المجال بمهاراتهم الفائقة، وإنجازاتهم البارزة؛ فقد حصل العديد من طلبة الجامعة على جوائز قيمة في مسابقات محلية وعالمية، كان آخرها حصولهم على المركز الثالث في مسابقة كأس الإبداع التي نظمتها شركة مايكروسوفت وتنافس فيها نحو (٣٠٠) ألف طالب وطالبة من أكثر من (١٨٠) دولة. كما أسس العديد من خريجينا شركات خاصة بهم في الأردن ودول أخرى في منطقة الشرق الأوسط تعمل في مجالات متنوعة تشمل صناعة الألعاب الإلكترونية والتعليم والصحة والمالية والإعلان.

لقد سعت كلية الملك الحسين لعلوم الحوسبة على الدوام وما زالت إلى توثيق أو اصر التعاون والعمل المشترك مع جامعات محلية وعالمية مرموقة وشركات عاملة في مجال التكنولوجيا، إيماناً منها بضرورة ذلك من أجل مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة وسبر أغوار اتجاهات السوق واحتياجاته. وتسعى الكلية حالياً إلى الحصول على الاعتماد الدولي لبرامجها في علم الحاسوب، الأمر يجعل هذا البرنامج الأول من نوعه في الأردن الذي يحصل على اعتماد دولي.

تمتلك الكلية مرافق حوسبة متميزة ومتطورة تشمل مختبرات البحث الإلكتروني الهادفة إلى تسهيل البحث في مجالات الشبكات الحاسوبية، وأنظمة الزمن الحقيقي، والأوساط الفائقة، والمعالجة المتوازية، والأنظمة التشاركية، والرسم الحاسوبي، والرسم المتحركة.

إن رؤيتنا للمستقبل تتمثل في طرح أفضل البرامج النوعية للإسهام بفاعلية في وضع التكنولوجيا في متناول جيل الشباب البارعين في التكنولوجيا في الأردن والمنطقة.

B. Sc. in Computer Science:

This four-year Bachelor degree program, accredited by the Ministry of Higher Education and Scientific Research, offers a comprehensive and modern curriculum, designed to educate students in theoretical and practical skills as well as the latest developments in Computer Science in order to prepare them for the job market or higher studies, if they prefer to continue graduate education.

The curriculum is updated regularly in order to keep pace with new scientific and technological advancements, and maintain quality.

Jordan is a knowledge-based economy, which is why our focus is on equipping students to create and manage technology-based enterprises through innovative approaches, and thus contribute positively to the nation's prosperity.

The program is supported by excellent infrastructure which includes spacious classrooms and computer laboratories. Faculty members who are PhD holders from well-known universities are highly experienced and closely involved in student activities and development.

Accreditation of this high-quality program is currently being sought through ABET to give it international focus and recognition.

برنامج بكالوريوس علم الحاسوب

مدّة هذا البرنامج أربع سنوات، وهو معتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ويقدم منهاجاً شاملاً حديثاً مصمماً لتعليم الطلبة المعرفة العلميّة والنظريّة والمهارات العمليّة، إضافةً إلى وضعهم في صورة آخر التطوّرات والمستجدّات في علم الحاسوب، من أجل إعدادهم إعداداً متميّزاً لسوق العمل أو للدراسات العليا إذا ما رغبوا في ذلك.

ويتمّ تحديث البرنامج بانتظام من أجل مواكبة التطوّرات العلميّة والتكنولوجيّة، والمحافظة على نوعيّة.

إنّ الاقتصاد الأردنيّ اقتصاد مبنيّ على المعرفة، وهذا يجعلنا نركّز على إعداد الطلبة لإنشاء مشاريع قائمة على التكنولوجيا وإدارتها بوسائل إبداعية، الأمر الذي يمكنهم من الإسهام بإيجابية في تحقيق رخاء الوطن وازدهاره.

وتدعم هذا البرنامج بنية تحتية ممتازة تشمل قاعات صفية رحبة ومختبرات حاسوب حديثة. أما أعضاء هيئة التدريس فيحملون درجة الدكتوراة من جامعات مرموقة ذاتعة الصيت، ويمتّعون بخبرات علمية وعمليّة متميّزة، إلى جانب انخراطهم عن قرب في الأنشطة الطلابية المختلفة.

والعمل جارٍ على الحصول على اعتماد الجودة الدولي عن طريق ABET لمنح البرنامج المزيد من التميّز ويحقّق له الاعتراف على المستوى الدوليّ.

B. Sc. in Software Engineering:

This four-year program was established in answer to a growing demand for software engineers in the Jordanian business and industrial sectors.

Software engineering is the application of engineering concepts in the development of software systems. It is the base on which most modern electronic equipment works, whether related to cell phones, laptops, computer games, medical equipment, transport systems, and financial services – in other words almost everything that helps modern-day life function smoothly.

The program curriculum, which is current and innovative, is revised periodically in conjunction with industry professionals. Every attempt is made to encourage students to be creative, original, and imaginative. The curriculum promotes both team-work and individual projects in order to prepare students for a successful career and future.

Faculty members are PhD holders from various foreign universities and are highly dedicated and accomplished. Lecture halls and computer laboratories are spacious, well-equipped, and modern.

The Software Engineering program at PSUT is highly acclaimed and our graduates are either working in well-known companies in the region, or are pursuing graduate study.

برنامج بكالوريوس هندسة البرمجيات

جاء هذا البرنامج، الذي مدته أربع سنوات، استجابة للطلب المتنامي على مهندسي البرمجيات في قطاعي الأعمال والصناعة في الأردن.

إن هندسة البرمجيات ما هي إلا تطبيق للمفاهيم الهندسية في تطوير أنظمة البرمجيات، وهي تشكل الأساس الذي تقوم عليه غالبية المعدات والأجهزة الإلكترونية الحديثة، التي تشمل الهواتف المتحركة، والحواسيب الشخصية المحمولة، وألعاب الحاسوب، والمعدات الطبية، وأنظمة النقل، والخدمات المالية، وبمعنى آخر كل ما يلزم تقريباً للمساعدة في تسير الحياة اليومية ببسر وسلاسة.

أما المنهج الذي يتميز بالحدثة والإبداع، فتتم مراجعته بصورة دورية بالتعاون والتنسيق مع محترفين في قطاع الصناعة. إن كل جهد يُبذل إنما يكون لحث الطلبة على الإبداع والأصالة والتخيل. ويشجع المنهج كلاً من العمل الجماعي والمشاريع الفردية لإعداد الطلبة للمستقبل ومسيرة عملية ناجحة.

إن أعضاء الهيئة التدريسية هم من حملة درجة الدكتوراه من جامعاتٍ أجنبية مرموقة، ويتمتعون بدرجة عالية من الكفاءة والإنجاز. كما تتميز القاعات الصفية ومختبرات الحاسوب برحابتها ومجهزة بأحدث الأجهزة والمعدات.

ثمة طلب كبير على برنامج هندسة البرمجيات في جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا. ويعمل خريجو هذا البرنامج في شركات ذائعة الصيت في المنطقة أو يتابعون دراساتهم العليا.

B. Sc. in Computer Graphics and Animation:

The Department of Computer Graphics and Animation which was established in 2006 offers a four-year undergraduate program that is as diverse as it is exciting – a perfect choice for artistic and imaginative young people.

Graphics and animation today are revolutionizing the communications and entertainment industries. This program enables students to design and implement graphics systems that serve various types of organizations and users by incorporating multimedia. The technical aspects of the program include design principles, perception, visualization and aim to harness the creativity and talent of students to create images that are unique, aesthetically pleasing and visually powerful. Students are encouraged to be inventive in the use of modern computer software and hardware to actualize concepts and develop aesthetically pleasing graphics and animations.

Computer labs that serve this department are state-of-the-art, and faculty members are experts in their fields having earned doctorates from reputable foreign universities.

This program offers an excellent career in the gaming, entertainment, advertising and other industries.

برنامج بكالوريوس علم الرسم الحاسوبي والرسم المتحركة يقدم قسم علم الرسم الحاسوبي والرسم المتحركة، الذي أنشئ عام ٢٠٠٦، برنامجاً على مستوى البكالوريوس مدته أربع سنوات في علم الرسم الحاسوبي والرسم المتحركة، وهو برنامج متنوع ومثير يمثل الخيار الأمثل للشباب الذي يمتلك الموهبة الفنية والتخيلية.

لقد أحدث الرسم الحاسوبي والرسم المتحركة اليوم ثورة في الصناعات المتعلقة بالاتصالات والترفيه. إن هذا البرنامج يمكن الطلبة من تصميم أنظمة الرسم الحاسوبي وتنفيذها، التي تخدم أنواعاً متعددة من المؤسسات والمستخدمين في عالم الوسائط المتعددة. أما الجوانب الفنية من البرنامج، فتشمل مبادئ التصميم، والإدراك، والإظهار، وتهدف إلى تنمية إبداع الطلبة ومواهبهم لإيجاد رسومات وصور فريدة ومسلية وقوية بصرياً. ويشجع الطلبة على الابتكار في استخدام البرمجيات والمعدات الحاسوبية الحديثة من أجل تفعيل المفاهيم لإنتاج رسومات وصور متحركة مبتكرة تسر الناظرين.

وأما المختبرات الحاسوبية التي تخدم هذا القسم فهي مجهزة بأحدث المعدات والتجهيزات. وأعضاء هيئة التدريس هم خبراء محترفون في مجالات تخصصهم، وقد تخرجوا من جامعات أجنبية مرموقة حسنة السمعة. ويتيح البرنامج للطلبة فرصة ممتازة للدخول إلى سوق العمل وبدء مسيرة عملية ناجحة في صناعة الألعاب الإلكترونية والترفيه والإعلان وغيرها.

M.Sc. in Computer Science:

This two-year graduate program was established with the aim of offering a strong foundation of depth and knowledge in computer science as a discipline. The program is thesis-based offering detailed courses in both theory and practice in order to address the growing demand for professionals with an advanced knowledge in the field, and to prepare those interested in pursuing a Ph.D.

Students of this graduate degree acquire a broad range of skills and knowledge in:

- Key computer science concepts, techniques and algorithms
- Modern computer systems including database systems
- Programming and software development
- Research in Computer Science related fields

Specializations offered are:

- Computer Networking and Security
- Databases and data mining
- Image Processing and pattern recognition
- Algorithms
- Software Engineering
- Artificial Intelligence

Faculty members are highly qualified and actively engaged in research in the diverse areas of computer science.

Infrastructure is state-of-the art with user access to both software and hardware including Oracle database, UNIX-based workstations and Microsoft Windows PCs supported by several file and computer servers.

برنامج ماجستير علم الحاسوب

تم إطلاق هذا البرنامج - ومدته سنتان - بهدف إرساء أساس قوي يستمد منه الطلبة المعرفة العلمية العميقة في مجال علم الحاسوب. ويعتمد البرنامج مسار الرسالة، ويقدم كذلك مواد نظرية وعملية عميقة ومفصلة من أجل تلبية الطلب المتزايد على محترفين يمتلكون معرفة متقدمة في هذا المجال الحيوي، إلى جانب إعدادهم لمتابعة دراساتهم العليا للحصول على الدكتوراة.

ويكتسب طلبة هذا البرنامج مدى واسعاً من المهارات والمعارف في:

المفاهيم والتقنيات والخوارزميات الأساسية لعلم الحاسوب؛

الأنظمة الحاسوبية الحديثة، بما فيها أنظمة قواعد البيانات؛

تطوير البرمجيات؛

البحث العلمي في المجالات ذات العلاقة بعلم الحاسوب.

أما مجالات التخصص المطروحة فهي:

شبكات الحاسوب وأمنها؛

قواعد البيانات والتنقيب عن البيانات؛

معالجة الصور وتمييز الأنماط؛

الخوارزميات؛

هندسة البرمجيات؛

الذكاء الاصطناعي.

والجدير بالذكر أن أعضاء هيئة التدريس العاملين في هذا البرنامج مؤهلون تأهيلاً عالياً ومنخرطون بفاعلية في البحث العلمي في المجالات المتنوعة لعلم الحاسوب.

أما البنية التحتية فهي حديثة ومتطورة، وتضمن وصول المستخدم إلى كل من البرمجيات والمعدات، مثل: قاعدة بيانات أوراكل، ومحطات العمل المرتكزة على (يونكس)، والحواسيب الشخصية العاملة ببرامج (وندوز) من (مايكروسوفت) المدعومة بالعديد من خوادم الملفات والخوادم الحاسوبية.

M. Sc. in Information Systems Security and Digital Criminology:

This two-year graduate program was established because of the growing need for this specialization in the industrial, business, financial, state security and other sectors for protecting information and safeguarding computer networks from cybercrimes and illegal online activities. As is the practice at PSUT, public and private institutions were consulted extensively before the specialization was offered. It is the only one of its kind offered in Jordan.

The public and private sector institutions strongly interested in employing graduates of this specialization are broad ranging and include the Jordanian Public Security Department, the General Intelligence Department, the Armed Forces, the Central Bank of Jordan, the Crisis Management Department, private banks and financial institutions, telecommunications companies, and internet service providers.

The program covers both theory and practice. Students receive hands-on training in cyber forensics at various public security and intelligence institutions. Also, several agreements have been signed with prestigious universities in the U.S. to teach some of the courses of the program.

Faculty members teaching this program are specialist Ph.D. holders. Laboratories are well-equipped and state-of-the-art offering all software and hardware necessary to serve this unique program.

برنامج ماجستير أمن نظم المعلومات والجرائم الرقمية

أطلق هذا البرنامج الذي مدته سنتان لتلبية الحاجة المتزايدة إلى هذا التخصص في قطاعات الصناعة والأعمال والمال وأمن الدولة وغيرها، لحماية المعلومات والحفاظ على أمن شبكات الحاسوب من الجرائم الإلكترونية والأعمال الإلكترونية غير القانونية. وكما هو دأب جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا على الدوام، فقد كانت هناك استشارات مكثفة للعديد من المؤسسات العامة والخاصة قبل البدء في هذا التخصص الذي يُعدّ الأول من نوعه في الأردن.

أما مؤسسات القطاعين العام والخاص المهتمة بقوة في توظيف خريجي هذا التخصص فهي متنوعة وتشكل قطاعاً واسعاً يشمل مديرية الأمن العام، والمخابرات العامة، والقوات المسلحة، والبنك المركزي، وقسم إدارة الكوارث، والمصارف الخاصة، والمؤسسات المالية، وشركات الاتصالات، ومقدمي خدمات الإنترنت.

ويجمع البرنامج بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، ويتلقى الطلبة تدريباً عملياً مكثفاً في حماية نظم المعلومات في عدد من مؤسسات الأمن العام والمخابرات العامة. كما جرى توقيع عددٍ من الاتفاقيات مع عددٍ من الجامعات ذائعة الصيت في الولايات المتحدة الأمريكية لتدريس بعض موادّ هذا البرنامج.

وأما أعضاء هيئة التدريس العاملون في هذا البرنامج فهم من حملة درجة الدكتوراة المؤهلين تأهيلاً عالياً والبارعين في مجالات تخصصهم. كذلك فإن المختبرات مجهزة بأحدث المعدات والتجهيزات، وتوفّر البرمجيات والمعدات الضرورية لخدمة هذا البرنامج.