

لمحة عامة

تتكون كلية الملك عبد الثاني للهندسة من ثلاثة أقسام هي: قسم الهندسة الكهربائية الذي أُسس عام ١٩٩٤، وقسم هندسة الحاسوب الذي أُسس عام ٢٠٠٢، وقسم هندسة الاتصالات الذي أُسس عام ٢٠٠٥.

يقدم قسم الهندسة الكهربائية البرامج الثلاثة الآتية: بكالوريوس الهندسة الإلكترونية، وبكالوريوس هندسة القدرة والطاقة الكهربائية، وماجستير الهندسة الكهربائية.

أما قسم هندسة الحاسوب وقسم هندسة الاتصالات فيقدمان برنامجي بكالوريوس في هندسة الحاسوب وهندسة الاتصالات على الترتيب.

إن من أبرز أهداف الكلية إعداد طلبتها للانخراط بقوة في سوق العمل بعد تخرجهم مباشرة، وذلك عن طريق تزويدهم بالمعرفة العلمية والمهارات العملية اللازمة لهم لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة، واستخدام أحدث أساليب تحليل المشكلات وإيجاد الحلول التكنولوجية المناسبة لها.

لقد تميّز خريجونا في امتحانات الكفاءة الجامعية، التي كانت تعقدتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كما حصدوا العديد من الجوائز على المستويات: المحلي والإقليمي والدولي.

أما أعضاء هيئة التدريس في الكلية فهم من ذوي الخبرة والتأهيل العالي؛ فقد حصل العديد منهم على جوائز قيمة لإبداعاتهم وابتكاراتهم ومساهماتهم البحثية، كما سجل عدد منهم براءات اختراع على المستويين المحلي والدولي. وتضم الكلية ٢٢ من حملة درجة الدكتوراه في فرع الهندسة المختلفة، بالإضافة إلى ٣ من حملة درجة الماجستير في الهندسة الكهربائية، و ١١ مهندساً يعملون في المختبرات.

تتميز الكلية ببنيتها التحتية الحديثة، ومختبراتها مجهزة بأحدث ما توصل إليه العلم والتكنولوجيا من الأجهزة والمعدات، والحواسيب والبرمجيات التي يتم تحديثها بانتظام.

وتسعى الكلية في المستقبل القريب إلى طرح برامج هندسية جديدة نوعية تتواءم واحتياجات جيل الشباب المتسارعة والمتنامية في الأردن والمنطقة.

About the Faculty:

King Abdullah II Faculty of Engineering (KAFE) consists of three departments – The Electrical Engineering Department which was established in 1994, the Computer Engineering Department established in 2002, and the Communications Engineering Department in 2005.

The Electrical Engineering Department offers the following three programs: B.Sc. in Electronics Engineering, B.Sc. in Electrical Power & Energy and M.Sc. in Electrical Engineering. The Computer Engineering and Communications Engineering Departments offer a B.Sc. in Computer Engineering and a B.Sc. in Communications Engineering respectively.

One of the foremost aims of the KAFE is to prepare its students to successfully enter the job market after graduation by equipping them with the knowhow and skills needed to keep pace with current technological advancements and use state-of-the-art tools to analyze problems and find technology-based solutions.

Our graduates have consistently excelled in competitive national 'achievement' exams and won various regional and international awards for their work.

Faculty members are experienced Ph.D. holders many of whom have won distinctions and awards for their creativity, innovation, and scholarly contributions. Some have successfully registered international patents for their inventions. The faculty consists of 22 Ph.D. holders in different branches of Engineering, 3 Master degree holders in Electrical Engineering, and 11 engineers serving in the laboratories.

The KAFE infrastructure is modern and laboratories are equipped with the latest technologies, computers, and software – all of which are upgraded regularly. New engineering specializations will be offered in the near future in order to make quality programs available to a rapidly growing young population in Jordan and the region.

B.Sc. in Electronics Engineering:

This undergraduate program in electronics engineering offers students up-to-date courses in microelectronics and applications. Students learn to design and build electronic systems and learn about analog and digital electronics. They are able to apply engineering and mathematical principles that they learn to implement and maintain electronic systems, such as computers and controllers. The courses cover analysis and design using the latest international tools and software adopted by modern industry.

The curriculum has been designed to provide a strong background in the primary areas of electrical engineering such as: Computers, communications, power, and control. Faculty members who have doctorates from well-known internationally recognized universities are highly qualified and experienced.

Laboratories are specialized and well equipped with the latest, state-of-the-art technologies that help students gain both practical skills and theoretical knowledge.

Students usually graduate in five years or less, taking 160 credit hours in a semester-based system. Entrance to the program requires applicants to have earned an average of at least 80% in the secondary school exams (science stream) and to pass an entrance test.

برنامج بكالوريوس الهندسة الإلكترونية

يقدم برنامج البكالوريوس في الهندسة الإلكترونية للطلبة موادّ حديثة في الإلكترونيات الميكروية وتطبيقاتها، فهم يتعلمون تصميم الأنظمة الإلكترونية وبناءها، ويدرسون عن الإلكترونيات التناظرية والرقمية. ويؤهلهم البرنامج لامتلاك القدرة على تطبيق أسس الهندسة والرياضيات التي يتعلمونها في تنفيذ الأنظمة الإلكترونية وصيانتها، مثل الحواسيب ووحدات التحكم. وتغطي الموادّ الدراسية التحليل والتصميم باستخدام أحدث الأدوات والبرمجيات العالمية المعتمدة في الصناعة الحديثة.

إنّ المنهاج مصمّم لتوفير خلفية قوية في المجالات الأساسية للهندسة الكهربائية، مثل: الحاسوب والاتصالات، والطاقة، والتحكم. كما أنّ أعضاء الهيئة التدريسية والعاملين في البرنامج هم من حملة درجة الدكتوراة من جامعات عالمية مرموقة ومتميزة، وهم من ذوي التأهيل العالي والخبرة العملية المتميزة.

أما المختبرات فمختصة ومجهزة بأحدث المعدات والتجهيزات التي من شأنها أن تساعد الطلبة في اكتساب المهارات العملية إلى جانب المعرفة العلمية النظرية.

وعادة ما يتخرّج الطالب من هذا البرنامج في خمس سنواتٍ أو أقلّ، ويدرس ما مجموعه (١٦٠) ساعة معتمدة بنظام الفصول الدراسية. ويُشترط للالتحاق بالبرنامج حصول الطالب على معدّل (٨٠%) فما فوق في امتحان الدراسة الثانوية العامة (الفرع العلمي) أو ما يعادلها، إضافة إلى اجتياز امتحانٍ للقبول.

B.Sc. in Computer Engineering:

This program focuses on both computer hardware and software. It provides students with up-to-date courses in processor architecture, computer systems and applications, and covers analysis and design using the latest tools and software adopted by modern industry. The curriculum has been designed to provide a strong background in the primary electrical engineering areas such as electronics, communications, and control.

Faculty members who have doctorates from well-known internationally recognized universities are highly qualified and experienced.

The department has several specialized laboratories that are well equipped with the latest, state-of-the-art technologies where students acquire both practical skills and theoretical knowledge. The network lab which was equipped by Cisco, was established to support its regional academy and now provides regular training sessions.

Students usually graduate in five years or less, taking 160 credit hours in a semester-based system. Entrance to the program requires applicants to have earned an average of at least 80% in the secondary school exams (science stream) and to pass an entrance test.

برنامج بكالوريوس في هندسة الحاسوب

يركز هذا البرنامج على كلٍ من معدّات الحاسوب وبرمجيّاته، ويقدم للطلبة موادّ حديثة في: معماريّة الحاسوبية، وأنظمة الحاسوب وتطبيقاتها، وهو يغطّي التحليل والتصميم باستخدام أحدث المعدّات والبرمجيات المعتمدة في الصناعة الحديثة. لقد صمّم البرنامج بحيث يوفّر خلفيّة قويّة في المجالات الأساسية للهندسة الكهربائيّة مثل: الإلكترونيات، والاتصالات، والتحكّم.

أمّا أعضاء الهيئة التدريسيّة العاملون في البرنامج فهم من حملة درجة الدكتوراة من جامعاتٍ عالميّة مرموقة، وهم من ذوي التأهيل العالي والخبرة العمليّة المتميّزة.

ويوجد في قسم هندسة الحاسوب مختبراتٍ مجهزة بأحدث المعدّات والتجهيزات، من أجل إكساب الطلّبة الخبرات العمليّة والمعرفة النظرية. وقد أسّس مختبر الشبكات، الذي جهّزته شركة (سيسكو)، لدعم أكاديميّتها الإقليميّة، وهو يوفّر الآن دوراتٍ تدريبيّة منتظمة.

وعادة ما يتخرّج الطالب من هذا البرنامج في خمس سنواتٍ أو أقلّ، ويدرس ما مجموعه (١٦٠) ساعة معتمدة بنظام الفصول الدراسيّة. ويُشترط للالتحاق بالبرنامج حصول الطالب على معدّل (٨٠%) فما فوق في امتحان الدراسة الثانوية العامة (الفرع العلمي) أو ما يعادلها، إضافة إلى اجتياز امتحانٍ للقبول.

B.Sc. in Communications Engineering:

This program focuses on both wired and wireless communications, and offers students up-to-date courses in communication systems and applications, especially wireless communications, covering analysis and design. The program is concerned with the reliable, effective and economical generation, distribution and reception of information.

Communications Engineering involves planning, analysis and design, implementation, operation, testing, maintenance and management of communication systems and distributed information systems. Communications Engineers play a key role in the creation, deployment and operation of the economical and efficient information systems that modern society depends on.

The curriculum therefore has been designed to provide a strong background in the primary areas of electrical engineering such as electronics, computers, power, and control.

Faculty members who have doctorates from well known internationally recognized universities are highly qualified and experienced.

The department has several specialized laboratories that are well equipped with the latest, state-of-the-art technologies where students acquire both practical skills and theoretical knowledge. Close ties with the private sector communications companies in Jordan have been established which facilitate specialized senior projects and provide practical field training to student prior to graduation.

Students usually graduate in five years or less, taking 160 credit hours in a semester-based system. Entrance to the program requires applicants to have earned an average of at least 80% in the secondary school exams (science stream) and to pass an entrance test.

برنامج بكالوريوس هندسة الاتصالات

يركز هذا البرنامج على اتصالات السلكية واللاسلكية، ويقدم للطلبة موادّ حديثة في أنظمة الاتصالات وتطبيقاتها، وبخاصة الاتصالات اللاسلكية، وهو يغطّي تحليل وتصميم هذه الأنظمة. ويهتمّ البرنامج بإنتاج المعلومات الموثوقة والفعالة والاقتصادية، إضافة إلى توزيعها واستقبالها.

تتضمن هندسة الاتصالات تخطيط أنظمة الاتصالات وتنفيذها وتشغيلها وفحصها وصيانتها وإدارتها. ويؤدي مهندسو الاتصالات دوراً محورياً في إنشاء أنظمة المعلومات الاقتصادية والفعالة التي تعتمد عليها المجتمعات الحديثة، وتنفيذها وتشغيلها.

وعليه فقد صُمم المنهاج بحيث يوفر خلفيّة قويّة في المجالات الأساسية للهندسة الكهربائية، مثل الإلكترونيات والحاسوب والطاقة والتحكّم.

أما أعضاء الهيئة التدريسيّة العاملون في البرنامج فهم من حملة درجة الدكتوراة من جامعاتٍ عالميّة مرموقة، وهم من ذوي التأهيل العالي والخبرة العمليّة المتميّزة.

ويشتمل قسم هندسة الاتصالات على عدّة مختبراتٍ متخصصةٍ ومزوّدَةٍ بأحدث المعدات والنّجيزات من أجل إكساب الطلبة المهارات العمليّة والمعرفة النظرية. وثمة روابط وثيقة تربط القسم بشركات الاتصالات في القطاع الخاص، ومن شأن ذلك أن يسهّل القيام بالمشاريع الكبيرة المتخصصة ويوفّر للطلبة فرص التّدريب العمليّ الميدانيّ قبل التخرّج.

وعادة ما يتخرّج الطالب من هذا البرنامج في خمس سنواتٍ أو أقلّ، ويدرس ما مجموعه (١٦٠) ساعة معتمدة بنظام الفصول الدراسيّة. ويُشترط لالتحاق بالبرنامج حصول الطالب على معدّل (٨٠%) فما فوق في امتحان الدراسة الثانوية العامة (الفرع العلمي) أو ما يعادلها، إضافة إلى اجتياز امتحانٍ للقبول.

B.Sc. in Electrical Power and Energy Engineering:

This program which focuses on electrical power and energy, is new and the first of its kind in Jordan. It offers students up-to-date courses in electricity generation, transmission, distribution and control, as well as harnessing of sources of renewable and sustainable energy.

The curriculum has been designed to provide a strong background in the supplementary areas of electrical engineering such as electronics, computers, communications, and control.

Faculty members, who have doctorates from well known internationally recognized universities, are highly qualified and experienced.

The department has several specialized laboratories that are well equipped with the latest, state-of-the-art technologies where students acquire both practical skills and theoretical knowledge.

Students usually graduate in five years or less, taking 160 credit hours in a semester-based system. Entrance to the program requires applicants to have earned an average of at least 80% in the secondary school exams (science stream) and to pass an entrance test.

برنامج هندسة القدرة والطاقة الكهربائية

هذا البرنامج، الذي يركّز على القدرة والطاقة الكهربائيّة، هو برنامج جديد، وهو الأوّل من نوعه في الأردن. وهو يقدّم للطلبة موادّ حديثة في توليد الكهرباء ونقلها وتوزيعها والتحكّم بها، إلى جانب استغلال مصادر الطّاقة المتجدّدة والمستدامة.

لقد صُمّم البرنامج بحيث يوفّر خلفيّة قويّة في المجالات المكملّة المساندة للهندسة الكهربائيّة، مثل: الإلكترونيات والحاسوب والاتّصالات والتحكّم.

أما أعضاء الهيئة التدريسيّة العاملون في البرنامج فهم من حملة درجة الدكتوراة من جامعاتٍ عالميّة مرموقة، وهم من ذوي التّأهيل العالي والخبرة العمليّة المتميّزة.

لقد تمّ تجهيز عدّة مختبرات في القسم، وهي مختبرات متخصصة ومزودة بأحدث المعدّات والتّجهيزات، وفيها يمكن للطلبة اكتساب المهارات العمليّة إلى جانب المعرفة العلميّة النظريّة.

وعادة ما يتخرّج الطالب من هذا البرنامج في خمس سنواتٍ أو أقلّ، ويدرس ما مجموعه (١٦٠) ساعة معتمدة بنظام الفصول الدراسيّة. ويُشترط للالتحاق بالبرنامج حصول الطالب على معدّل (٨٠%) فما فوق في امتحان الدراسة الثانويّة العامّة (الفرع العلمي) أو ما يعادلها، إضافة إلى اجتياز امتحانٍ للقبول.

M.Sc. in Electrical Engineering:

This new program covers the basics of essential Electrical Engineering specializations and offers the required depth and focus in one of the four areas of electronics, computers, communications, and power.

Students are offered up-to-date courses in each of the areas, covering analysis and design by using the latest tools and software of modern industry. The curriculum has been designed to include obligatory courses which are a common mix of electronics, computers, communications, and control. Students then select the remaining courses from those offered in the four areas in order to focus on the specialization of their preference. Both the thesis and non-thesis track are offered.

The thesis track involves pursuing specialized scientific research followed by the writing of a thesis and its defense before an examining committee. The non-thesis option involves passing the general examination that is taken after successfully finishing all courses, working on an advanced project, and providing a detailed report.

Faculty members who have doctorates from well-known internationally recognized universities are highly qualified and experienced.

The program is semester-based requiring students to complete 34 credit hours, of which 9 are electives. The program accepts students who have graduated with a B.Sc. in Electrical Engineering (in any of its specializations), or a closely related degree, with a minimum GPA of "Good" or "C".

برنامج ماجستير الهندسة الكهربائية

يُغطّي هذا البرنامج الجديد أسس التخصصات الأساسية للهندسة الكهربائية، وهو يوفّر العمق والتركيز المطلوبين للتخصّص في واحدٍ من المجالات الأربعة التالية: الإلكترونيات، والحاسوب، والاتصالات، والطاقة الكهربائية.

ويقدّم البرنامج للطلبة موادّ دراسيّة حديثة في كلّ من هذه المجالات، تُغطّي التحليل والتصميم باستخدام أحدث أدوات وبرمجيات الصناعة الحديثة. وقد صُمم المنهاج بحيث يحتوي على موادّ إجباريّة هي مزيجٌ مشترك من الإلكترونيات والحاسوب والاتصالات والتحكّم. وينتقي الطلبة المواد المتبقية من تلك المطروحة في المجالات الأربعة من أجل التركيز على التخصّص الذي يرغبون فيه. ويمكن للطلاب انتقاء مسار الرسالة أو مسار الامتحان الشامل في دراسته.

ويتضمّن مسار الرسالة بحثاً علمياً متخصصاً يتبعه إعداد رسالة ماجستير والدفاع عنها أمام اللجنة الفاحصة. أما المسار الآخر فيتضمّن امتياز الامتحان الشامل الذي يلي النّجاح في جميع الموادّ، والعمل على مشروع متقدّم، وتقديم تقرير مفصّل.

أما أعضاء الهيئة التدريسيّة العاملون في البرنامج فهم من حملة درجة الدكتوراة من جامعاتٍ عالميّة مرموقة، وهم من ذوي التّأهيل العالي والخبرة العمليّة المتميّزة.

الدراسة في هذا البرنامج تتبع نظام الفصول، وتتطلب إكمال (٣٤) ساعة معتمدة (٩) منها اختيارية. ويُقبل في برنامج الماجستير الحاصلون على درجة البكالوريوس في أيّ من تخصصات الهندسة الكهربائيّة أو أحد التخصصات القريبة منها بمعدّل تراكمي لا يقل عن (ج) أو تقدير لا يقل عن (جيد).