

أهداف برنامج هندسة القوى الكهربائية والتحكم:

1. بناء خلفية علمية متميزة للطلاب من خلال مقررات هندسية تزود الطالب بالمعارف والمهارات والمفاهيم الأساسية الهندسية والتي تخدم المجال الهندسي مع ضمان جودة التعليم والتدريب الموجه بشكل صحيح وذلك بتوفير الدراسات النظرية والعملية لتحفيز الطالب على التفكير الإبداعي ورفع قدرته على تقديم حلول للمشاكل الهندسية ومواجهة التحديات الهندسية على المستوى المحلي أو الإقليمي.
2. اكساب الطلاب مهارات التواصل الفعال والقيادة والتعاون مع التخصصات المختلفة مما يؤهل الخريج لتحمل المسؤولية المهنية ومراعاة القيم المجتمعية واخلاقيات المهنة.
3. استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية المناسبة واللازمة لتصميم واجراء التجارب وتحليل وتفسير البيانات بما يقدم الحلول البيئية المستدامة للمشاكل المجتمعية المطروحة وتقوية التواصل والشراكة مع الصناعات المحلية والإقليمية والمنظمات غير الحكومية.
4. توفير برامج تدريبية حديثة في مختلف مجالات الهندسة الكهربائية والمتقدمة المتعلقة بالقوى الكهربائية والتحكم والألات والأنظمة الذكية بما يتماشى مع الاحتياجات المتسارعة لسوق العمل، كما يوجه الخريجين للانخراط في أنشطة التعليم الحياتي الطويل وأنشطة التنمية الاحترافية المتخصصة، كما يؤهل الخريج إلى اكتساب مهارات المبادرة والقيادة وريادة الأعمال وتنظيم المشروعات.
5. التعاون مع مؤسسات تعليمية اجنبية لنشر وتطبيق المعرفة وتبادل الخبرات والتميز في خدمة المجتمع وتنمية البيئة ومواجهة التحديات الهندسية بالاستخدام الفعال لتكنولوجيا ونظم المعلومات الرقمية وتحليل البيانات والمعلومات.

Aims of Electrical Power and Control Engineering Program:

1. Build a distinguished scientific background for students through engineering courses that provide the student with basic engineering knowledge, skills and concepts that serve the engineering field. In addition to, ensuring the quality of education and properly directed training through providing theoretical and practical studies to motivate the student to think creatively and raise his ability to provide solutions to engineering problems and face engineering challenges at the local or regional level.
2. Provide the students with the skills necessary for effective communication, leadership, and collaboration across disciplines, empowering graduates to assume career responsibility and take into account societal values and professional ethics.
3. Using the appropriate engineering techniques, skills and tools necessary to design and conduct experiments, analyze and interpret data in order to provide sustainable environmental solutions to the raised societal problems. And strengthen communication and partnership with local and regional industries and non-governmental organizations.
4. Provide modern training programs in various electrical engineering and advanced fields related to power engineering, control, machine and smart systems in line with the accelerating needs of the labor market. **It also directs graduates to engage in life-long**



Pharos University
Faculty of Engineering
Electrical Engineering Department



education activities and specialized professional development activities, and qualifies graduates to acquire initiative, leadership, entrepreneurship, and entrepreneurial skills.

5. Cooperate with foreign educational institutions to spread and apply knowledge, exchange experiences, excellence in community service, environmental development and face engineering challenges with the effective use of digital information technology, systems, data and information analysis.

رسالة برنامج هندسة القوى الكهربائية والتحكم:

يهدف برنامج هندسة القوى الكهربائية والتحكم بكلية الهندسة - جامعة فاروس بالإسكندرية - إلى تخريج جيل من المهندسين مهنيين تعليمياً من خلال امدادهم بتعليم متميز مواكب للتطورات التقنية في مجال التخصص، وقادرين على المنافسة المحلية والعالمية من خلال التعاون مع الأقسام ذات الصلة في أعرق الجامعات العالمية، لكي يستطيع تحقيق أعلى المعايير الأكاديمية لتخريج مهندس متميز قادر على التعلم المستمر والتعلم الذاتي والابتكار. كما يسعى البرنامج من خلال منهجية تعاونية جادة مع الصناعة لتخريج جيل قادر على حل المشكلات وتقديم الحلول العلمية المبتكرة ولديه القدرة على إجراء بحوث علمية في مجال التخصص بالإضافة إلى تقديم خدمات مجتمعية متميزة لتحقيق التنمية المستدامة. بالإضافة الى تقديم برامج تدريبية حديثة في مختلف المجالات الهندسية والمتطورة المرتبطة بالطاقة والقوى الكهربائية والتحكم الآلي بما يتناسب مع الاحتياجات المتسارعة لسوق العمل ويضمن التأهيل المتميز الذي يوجه الخريجين للمبادرة والقيادة والتميز في خدمة المجتمع وتنمية البيئة وزيادة الأعمال.

Mission of Electrical Power and Control Engineering Program:

The Electrical Power and Control Program at the Faculty of Engineering - Pharos University in Alexandria - aims to graduate a generation of engineers who are educationally prepared by providing them with distinguished education that keeps pace with technical developments in the field of specialization, and is able to compete locally and globally through cooperation with corresponding departments in the most prestigious international universities, in order to achieve the highest academic standards to graduate an outstanding engineer who is capable of continuous learning, self-learning and innovation. The program also seeks through a serious collaborative methodology with the industry to graduate a generation capable of solving problems and providing innovative scientific solutions and has the ability to conduct scientific research in the field of specialization in addition to providing distinguished community services to achieve sustainable development. In addition to providing modern training programs in various electrical engineering and advanced fields related to energy, power engineering, and automatic control in line with the accelerating needs of the labor market and ensuring outstanding qualification that directs graduates to initiative, leadership and excellence in community service, environmental development and entrepreneurship.

السمات المميزة لبرنامج هندسة القوى الكهربائية والتحكم هي:

- يتسم البرنامج بربط مخرجات التعلم وتوافقها مع احتياجات سوق العمل.
- يتميز البرنامج باستطلاع آراء الجهات المستفيدة ذوي العلاقة بالبرنامج كمشاركة منظمات سوق العمل وخدمة المجتمع والشركات في مناقشات وضع القرارات المتعلقة بتطوير المقررات والبرنامج الدراسي وربط ما يتم تدريسه في الجزء العملي بالمقررات الدراسية لإعداد خريج يواكب متطلبات سوق العمل والاستفادة من مقترحاتهم في إعداد خطط التطوير المستقبلية.
- يتبع البرنامج طرق متنوعة في التعليم والتعلم، وتعتمد هذه الطرق على أنماط تقليدية وغير تقليدية بالإضافة إلى الاهتمام بتطويرها بصورة مستمرة.
- تعتمد طريقة التدريس في البرنامج على التفاعل (Interactive Learning)، البحث، العمل الجماعي بكفاءة، والمتابعة المستمرة مع استخدام كتب دراسية علمية حديثة (Textbooks) وعدم الاعتماد فقط على المادة العلمية التي يطرحها استاذ المقرر.
- يهتم البرنامج بتطبيق جدول المواصفات (Blueprint) للتأكد من استيفاء الامتحانات النصف فصلية والفصلية لمخرجات التعلم وتوزيع الدرجات بعدالة على الموضوعات الدراسية.
- للبرنامج كيان مهني متخصص علمياً في تدريس مقررات دراسية متميزة ومتخصصة في مجال هندسة القوى الكهربائية والتحكم، مما يميز خريج البرنامج بدراسة هذه المقررات عن مثيله في البرامج المناظرة مثل:
(Energy Systems, Electrical Standards and Codes, PLC Applications in Industry, Power System Protection (1) & (2), Power Systems Quality, Digital Control Systems, Fuzzy Logic Control, Electrical Drives, Power Distribution in Industrial and Commercial Buildings & Electrical Safety Engineering).
- مشاركة طلاب البرنامج في المسابقات العلمية واليوم العلمي للكلية والأنشطة الطلابية حيث انها تهدف إلى بناءهم علمياً وبدنياً وثقافياً وأخلاقياً واجتماعياً.
- الاهتمام بخدمة المجتمع وتنمية البيئة من خلال إيجاد حلول علمية للمشاكل المجتمعية المرتبطة بالتخصص وذلك عن طريق مشاريع بحث مجتمعية (Community Based Projects).
- لدى البرنامج خطط استراتيجية للتعليم والتعلم والذي حرص فيها على ربط مشروعات تخرج الطلاب بالناحية التطبيقية؛ حيث تم توجيهها إلى مشروعات تخدم أهداف التنمية المستدامة وتدعم رؤية مصر 2030.
- اتفاقيات وبروتوكولات تعاون مع العديد من الشركات والمؤسسات بغرض الزيارات الميدانية وتدريب الطلاب على المجالات التكنولوجية الحديثة مثل شركة إيثيكو، شركة النيل السكر، شركة الإسكندرية للأسمدة، شركة بيتي، شركة توزيع الكهرباء، شركة إستيرينكس، شركة سيدبك، شركة البتر وكيموايات المصرية.
- وجود مركز الإعداد المهني وريادة الأعمال والذي يتبنى إمداد الطلاب بأساسيات وخدمات الإعداد التوظيفي من خلال برنامج متكامل تم إعداده بعناية بواسطة خبراء في هذا المجال.

- فاعليات اتفاقية PUA/KTH لاعتماد درجة البكالوريوس الممنوحة من برنامج هندسة القوى الكهربائية والتحكم بهندسة فاروس طبقاً لمعايير جودة التعليم السويدية.
- تتبنى الكلية فلسفة في مجال ضمان جودة التعليم، حيث تقوم على توجيه كافة الأنشطة التي تمارسها الكلية سواء أكانت أكاديمية أم بحثية أم إدارية أم مالية أم غيرها من الأنشطة، نحو ضمان التطوير المستمر لجودة الخدمة التعليمية بهدف تخريج كوادر قادرة على المنافسة في سوق العمل داخلياً وخارجياً، بجانب تقديم بحث علمي متطور ومتوافق مع مستجدات العصر ومتطلبات خطة التنمية المستدامة رؤية مصر 2030.
- وجود هيكل تنظيمي واضح ومعلن مما يتيح سهولة تنظيم العمل والترابط بين البرنامج وإدارات الكلية.
- يتمتع البرنامج بأعضاء هيئة تدريس على درجة عالية من التميز العلمي والمهني.
- وجود مركز تطوير التعليم (EDC) لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة.
- تفعيل التعاون البحثي مع مدينة الأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية ببرج العرب وأيضاً كلية الهندسة جامعة الإسكندرية من خلال أبحاث مشتركة أو إشراف على الرسائل العلمية أو مشاركتهم في مناقشة مشاريع التخرج.
- وجود لجنة لمتابعة الطلاب المتعثرين وتعقب التطور الدراسي والعمل على مساعدتهم لاجتياز التعثر.
- يتبنى البرنامج استخدام بنك المعرفة المصري (EKB) حيث يتيح للطلاب العديد من مصادر المعلومات المعرفية والتعليمية والبحثية الموثقة.
- يتسم البرنامج باستخدام المنصة الالكترونية (Blackboard) لإدارة المقررات الدراسية ونظام التعليم الهجين، استخدام نظام برمجي للإنترنت (Power Campus Self-Service) لإدارة المعلومات في نظم البرامج الدراسية.
- وجود مكتبة علمية وبحثية متخصصة ومتطورة تشمل العديد من المراجع الهامة والدوريات العلمية الحديثة.
- وجود بنية أساسية وتجهيزات مادية مميزة مثل قاعات دراسية ومدرجات مجهزة بأحدث أجهزة العرض في ظل مناخ صحي من حيث التهوية والإضاءة، كذلك معامل متخصصة مزودة بأحدث الأجهزة مثل IOT ومعامل للحاسب الآلي واتصالها بشبكة المعلومات.
- وقوع الكلية بكافة منشآتها في قلب حرم جامعة فاروس وبالقرب من جميع الخدمات الجامعية مما يوفر الجهد والوقت لكافة أطراف العملية التعليمية. ومن هذه الخدمات: مركز الحاسب الآلي، مركز اللغات والترجمة، البنك التجاري الدولي (CIB)، مطبعة الجامعة، العيادة الطبية، قاعة المذاكرة، كافيتريا تضم مجموعة من المطاعم (Food court)، الملاعب الرياضية (كرة قدم، كرة سلة، كرة طائرة، كرة يد، تنس)، قاعة الندوات، قاعة المسرح، مما يساعد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين بالكلية الاستفادة من خدمات هذه الوحدات المركزية.

Distinctive features of Electrical Power and Control Engineering Program:

- The program is characterized by linking the learning outcomes and their compatibility with the needs of the labor market.
- The program is distinguished by questionnairng the beneficiaries' opinions related to the program, such as the participation of labor market organizations, community service and companies in discussions of decisions making related to the development of courses and the academic program, and linking what is taught in the practical part with the academic



Pharos University
Faculty of Engineering
Electrical Engineering Department



courses to prepare a graduate who keeps up the requirements of the labor market and benefits from their proposals in preparing future development plans.

- The program follows a variety of methods in teaching and learning, and these methods depend on traditional and non-traditional patterns, in addition to the interest in developing them continuously.
- The method of teaching in the program is based on interactive learning, research, teamwork efficiently, and continuous follow-up with the use of modern scientific textbooks and not just relying on the scientific material offered by the course instructor.
- The program is concerned with applying the specifications table (Blueprint) to ensure that the midterm and final exams meet the learning outcomes and distribute grades fairly on the academic topics.
- The program is a professional entity scientifically specialized in teaching distinct and specialized courses in the field of electrical power and control engineering, which distinguishes the program graduate by studying these courses from his counterpart in the similar programs such as: (Energy Systems, Electrical Standards and Codes, PLC Applications in Industry, Power System Protection (1) & (2), Power Systems Quality, Digital Control Systems, Fuzzy Logic Control, Electrical Drives, Power Distribution in Industrial and Commercial Buildings & Electrical Safety Engineering).
- Participation of the program students in the scientific competitions, the scientific day of the college and student activities as it aims to build them scientifically, physically, culturally, morally and socially.
- Interest in community service and environmental development by finding scientific solutions to societal problems related to specialization, through community-based projects.
- The program has strategic plans for teaching and learning, in which they are keen to link students' graduation projects with the applied aspect; where it was directed to projects that serve the goals of sustainable development and support Egypt's vision 2030.
- Cooperation agreements and protocols with many companies and institutions for the purpose of field visits and training students in modern technological fields, such as Ethydc, Nile Sugar Company, Alexandria Fertilizer Company, Beyti Company, Electricity Distribution Company, Styrix Company, Sidpec Company and the Egyptian Petrochemical Company.
- The presence of vocational preparation center and entrepreneurship, which adopts providing students with the basics and services of employment preparation through an integrated program that was carefully prepared by experts in this field.



Pharos University
Faculty of Engineering
Electrical Engineering Department



-
- The activities of the PUA/KTH agreement to accredit the bachelor's degree granted by Electrical Power and Control Engineering Program at Pharos Engineering in accordance with the Swedish education quality standards.
 - The college adopts a philosophy in the field of ensuring the education quality, as it is based on directing all the activities carried out by the college, whether academic, research, administrative, financial, or other activities towards ensuring the continuous development of the educational service quality with the aim of graduating cadres capable of competing in the labor market internally and externally, in addition to providing advanced scientific research that is compatible with the era updates and the requirements of the sustainable development plan, Egypt's Vision 2030.
 - The existence of a clear and announced organizational structure, which allows ease of work organization and links between the program and the college administrations.
 - The program has teaching staff with a high degree of scientific and professional excellence.
 - The existence of Education Development Center (EDC) to develop the skills of teaching staff and the teaching staff assistants.
 - Activating research cooperation with Scientific Researches City and Technological Applications at Burj Al Arab as well as the Faculty of Engineering, Alexandria University, through common researches, supervision of scientific theses, or their participation in graduation projects discussion.
 - Existence of a committee to follow up the struggling students and keep track of the scholastic development and work to help them passing the faltering.
 - The program adopts the use of the Egyptian Knowledge Bank (EKB), as it provides students with many sources of documented cognitive, educational, and research information.
 - The program is characterized by the use of the electronic platform (Blackboard) to manage the courses and the hybrid education system, as well as the use of a software system for the Internet (Power Campus Self-Service) to manage information in the study program systems.
 - The existence of a specialized and advanced scientific and research library that includes many important references and modern scientific periodicals.
 - Existence of distinguished infrastructure and material equipment such as classrooms and auditoriums equipped with the latest projectors in a healthy climate in terms of ventilation and lighting, as well as specialized laboratories equipped with the latest equipment such as IOT and computer laboratories and their connection to the world wide web.



Pharos University
Faculty of Engineering
Electrical Engineering Department



-
- The location of the college with all its facilities in the heart of the Pharos University campus and near all university services, which saves effort and time for all parties to the educational process. These services include: the computer center, the language and translation center, the Commercial International Bank (CIB), the university press, the medical clinic, the study hall, a cafeteria with a group of restaurants (Food court), sports stadiums (football, basketball, volleyball, Handball, tennis), seminar hall, theater hall, which helps students, teaching staff and college employees benefit from the services of these central units.