7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

7.4.1

Community Outreach Programmes on Energy Efficiency and Clean Energy

برامج التوعية المجتمعية بكفاءة الطاقة والطاقة النظيفة



Academic Year | العام الجامعي

2024-2025

1 | Institutional approach	1 | التوجه المؤسسي
Port Said University promotes energy conservation and clean energy through educational visits, practical demonstrations and awareness lectures for schools and external institutes. Its laboratories and specialist units introduce renewable energy technologies, efficient resource use and low-carbon applications to the local community.	تعزز جامعة بورسعيد ثقافة ترشيد الطاقة والطاقة النظيفة من خلال الزيارات العلمية والتجارب العملية والمحاضرات التوعوية الموجهة للمدارس والمعاهد الخارجية. وتتيح معاملها ووحداتها المتخصصة للمجتمع المحلي التعرف على تقنيات الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الموارد والتطبيقات منخفضة الكربون.
2 | Solar tracker lecture – 30 September 2024	2 | محاضرة تصميم وتنفيذ جهاز المتتبع الشمسي – 30 سبتمبر 2024
The Faculty of Science Physics Club organised an educational lecture on designing and implementing a solar tracker, explaining panel orientation towards the sun to improve generation efficiency and the use of ultraviolet radiation, temperature and humidity sensors.	نظم نادي الفيزياء بكلية العلوم محاضرة تعليمية عن تصميم وتنفيذ جهاز المتتبع الشمسي، تناولت توجيه الألواح نحو الشمس لتحسين كفاءة التوليد واستخدام حساسات الأشعة فوق البنفسجية والحرارة والرطوبة.
https://psu.edu.eg/wp-content/uploads/2025/11/4.3.2.pdf	
3 | El-Manzala Higher Institute – 14 October 2025	3 | زيارة المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة – 14 أكتوبر 2025
External institute students toured the renewable energy laboratories in Electrical Engineering and Mechanical Power Engineering, observing equipment and solar-energy applications.	استقبلت كلية الهندسة طلاب المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمنزلة، وشملت الزيارة معامل الطاقة المتجددة بقسمي الهندسة الكهربية وهندسة القوى الميكانيكية والتعرف على التجهيزات والتطبيقات الشمسية.








4 | Alam El-Din Secondary School for Girls – 18 November 2025	4 | مدرسة علم الدين الثانوية بنات – 18 نوفمبر 2025
School pupils explored the renewable energy laboratories in Electrical Engineering and Mechanical Power Engineering and learned about floating solar panels and their control systems.	تعرفت طالبات المدرسة على معامل الطاقة المتجددة بقسمي الهندسة الكهربية وهندسة القوى الميكانيكية، ومحطة الخلايا الشمسية العائمة وأنظمة التحكم بها.






5 | Port Said technical schools – 18 November 2025	5 | مدارس التعليم الفني ببورسعيد – 18 نوفمبر 2025
Technical school pupils visited renewable energy laboratories and discussed fuel choices, sustainability and reducing carbon emissions, with opportunities to ask questions.	استقبلت الكلية طلاب مدارس التعليم الفني ببورسعيد لزيارة معامل الطاقة المتجددة، ومناقشة أنواع الوقود بما يحقق الاستدامة والحد من الانبعاثات الكربونية، وإتاحة الفرصة للطلاب لطرح الأسئلة.





6 | Sharqia STEM school – 26 November 2025	6 | مدرسة المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا بالشرقية – 26 نوفمبر 2025
Students toured renewable energy laboratories in Electrical Engineering and surveying and concrete laboratories in Civil Engineering. The wider visit also addressed AI and smart roads.	زار طلاب مدرسة المتفوقين بالشرقية معامل الطاقة المتجددة بقسم الهندسة الكهربية ومعامل المساحة والخرسانة بقسم الهندسة المدنية، وتضمنت الزيارة أيضًا تطبيقات الذكاء الاصطناعي والطرق الذكية.









7 | Ahmed Abu Al-Ata Military Secondary School – 9 December 2025	7 | مدرسة الشهيد طيار أحمد أبو العطا الثانوية العسكرية بنين – 9 ديسمبر 2025
The visit included the Renewable Energy and Control Laboratory, the floating photovoltaic research project and seawater desalination using solar collectors and waste-derived biogas. Pupils also toured the engine, materials testing and surveying laboratories and mechanical workshops.	شملت الزيارة معمل الطاقة المتجددة والتحكم، ومشروع الخلايا الشمسية العائمة، ومشروع تحلية مياه البحر بالمجمعات الشمسية والغاز الحيوي الناتج من المخلفات. كما تفقد الطلاب معامل المحركات ومقاومة المواد والمساحة والورش الميكانيكية.











8 | Recurring school visits	8 | الزيارات المدرسية الدورية
The Faculty of Engineering organises recurring visits for pupils from Om Al-Momenin Preparatory, Talaat Harb Experimental, Sadat and Al-Khulafa Al-Rashideen Preparatory schools and other schools. Visits include laboratory and workshop tours, practical experiments and training in new and renewable energy laboratories.	تنظم كلية الهندسة زيارات دورية لطلاب مدارس أم المؤمنين الإعدادية وطلعت حرب التجريبية والسادات والخلفاء الراشدين الإعدادية وغيرها، تشمل تفقد المعامل والورش والقاعات وإجراء التجارب والتدريبات العملية بمعامل الطاقة الجديدة والمتجددة.





9 | Energy Unit – 14 September 2025	9 | وحدة الطاقة – 14 سبتمبر 2025
The Faculty of Engineering Energy Unit offers specialised courses, conferences, applied research and engineering consultancy for government bodies, public and private-sector companies, contractors, educational institutions and civil-society organisations. Its services cover energy conservation, fuel consumption assessments, equipment modernisation, environmental impact evaluation and technical advice on boilers and furnaces.	تتيح وحدة الطاقة بكلية الهندسة دورات متخصصة ومؤتمرات وبحوثًا تطبيقية واستشارات هندسية للجهات الحكومية وشركات القطاعين العام والخاص والمقاولات والمؤسسات التعليمية والجمعيات الأهلية. وتشمل خدماتها ترشيد الطاقة ودراسات استهلاك الوقود وتحديث المعدات وتقييم الأثر البيئي والاستشارات الفنية للغلايات والمحارق.

https://eng.psu.edu.eg/energy/

10 | Practical learning facilities and clean-energy demonstrations	10 | المعامل والتطبيقات العملية للطاقة النظيفة
The renewable energy and control laboratories introduce school and external institute learners to energy conversion and control. Floating photovoltaics demonstrate the effect of panel orientation and tilt on solar capture and the use of controlled submersion for cooling or cleaning. Solar collectors and waste-derived biogas demonstrate renewable-energy applications in seawater desalination.	تتيح معامل الطاقة المتجددة والتحكم لطلاب المدارس والمعاهد الخارجية التعرف على تحويل الطاقة والتحكم فيها. وتوضح الخلايا الشمسية العائمة أثر اتجاه الألواح وزاوية ميلها في الاستفادة من الإشعاع الشمسي، وإمكانية التحكم في غمرها للتبريد أو التنظيف. وتبرز المجمعات الشمسية والغاز الحيوي الناتج من المخلفات تطبيقات الطاقة المتجددة في تحلية مياه البحر.









11 | Centre of Excellence in Membrane Water Desalination	11 | مركز التميز لتكنولوجيا تحلية المياه بالأغشية
The Faculty of Engineering centre provides a research and training platform for membrane testing and characterisation and energy-efficient desalination. Its equipment and applied research support technical knowledge transfer.	يوفر مركز التميز بكلية الهندسة منصة للبحث والتدريب واختبار الأغشية وتوصيفها وتطوير تقنيات التحلية الكفؤة في استخدام الطاقة، وتدعم تجهيزاته وبحوثه التطبيقية نقل المعرفة الفنية.
	
https://psu.edu.eg/en/center-of-excellence-en/	
12 | Community access to scientific infrastructure	12 | إتاحة البنية العلمية للمجتمع
The Faculty of Science Atmospheric and Environmental Physics Laboratory includes solar radiation monitoring facilities, a solar tracker and radiation sensors among its scientific resources for visitors and the Port Said community.	يضم معمل الفيزياء الجوية والبيئية بكلية العلوم تجهيزات رصد الإشعاع الشمسي، ومنها المتتبع الشمسي ومستشعرات الإشعاع، ضمن الموارد العلمية التي تخدم الزائرين والمجتمع البورسعيدي.
https://psu.edu.eg/visitors-ar/	

13 | Clean energy and AI – 30 September 2025	13 | ندوة الطاقة النظيفة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي – 30 سبتمبر 2025
The Faculty of Engineering seminar discussed the delegation's visit to China, opportunities for cooperation in education, research and industry, and the integration of artificial intelligence into renewable energy systems to improve economic and environmental outcomes. Faculty members, researchers and students attended.	ناقشت ندوة كلية الهندسة زيارة وفد الكلية للصين وفرص التعاون في التعليم والبحث والصناعة، وتطبيقات دمج الذكاء الاصطناعي مع نظم الطاقة المتجددة لتحسين المردود الاقتصادي والبيئي، بحضور أعضاء هيئة التدريس والباحثين والطلاب.







14 | Delta youth climate awareness – 23 June 2025	14 | حملة التوعية المناخية لشباب الدلتا – 23 يونيو 2025
The Faculty of Engineering hosted the third round of the climate awareness campaign in cooperation with the climate adaptation project and the Ministry of Water Resources and Irrigation. The seminar addressed Delta climate risks, coastal protection and adaptation, with university professors and students participating.	استضافت كلية الهندسة الجولة الثالثة لحملة التوعية المناخية بالتعاون مع مشروع تعزيز التكيف مع تغير المناخ ووزارة الموارد المائية والري، وتناولت مخاطر تغير المناخ بالدلتا وحماية السواحل والتكيف، بمشاركة أساتذة وطلاب الجامعة.



https://eccadp.com/en/news/in-cooperation-with-port-said-university-intensive-climate-change-awareness-campaign-targets-delta-youth-in-its-third-round/

15 | Clean energy technology workshop, China – 24 August–7 September 2025	15 | ورشة تكنولوجيا الطاقة النظيفة بالصين – 24 أغسطس إلى 7 سبتمبر 2025
Five Faculty of Engineering academics participated in lectures and field visits on solar energy, photovoltaic systems and advanced energy storage in China. The delegation planned a research report on clean energy in Egypt and the University's future directions. The workshop supports international knowledge exchange and staff capacity building.	شارك خمسة من أعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة في محاضرات وجولات ميدانية بالصين حول الطاقة الشمسية والخلايا الكهروضوئية وأنظمة تخزين الطاقة المتقدمة، مع التخطيط لإعداد تقرير بحثي عن واقع الطاقة النظيفة في مصر والتوجهات المستقبلية للجامعة. وتدعم الورشة تبادل المعرفة وبناء القدرات الأكاديمية.







https://psu.edu.eg/international-clean-energy-technology-workshop-in-china-2/

16 | Earlier capacity building – 2022	16 | بناء القدرات في مجال الطاقة والمياه – 2022
The International Workshop for Energy and Water Research in 2022 brought together 69 participants (13 women and 56 men) to explore sustainability, wind energy, biomass, carbon capture and desalination. It represents an earlier stage of the University's capacity-building activities in energy and water.	جمعت ورشة العمل الدولية لأبحاث الطاقة والمياه عام 2022 نحو 69 مشاركًا (13 امرأة و56 رجلًا)، وتناولت الاستدامة وطاقة الرياح والكتلة الحيوية واحتجاز الكربون وتحلية المياه، ضمن جهود الجامعة السابقة لبناء القدرات في مجالي الطاقة والمياه.
https://psu.edu.eg/en/international-workshop-for-energy-and-water-research-at-port-said-university/	
Complementary educational and academic engagement	أنشطة تعليمية وأكاديمية مكملة
17 | Egyptian-Japanese School – 14 May 2025	17 | زيارة المدرسة المصرية اليابانية – 14 مايو 2025
The Faculty of Engineering welcomed Egyptian-Japanese School pupils in Port Said on 14 May 2025 for an introduction to architecture and urban planning.	استقبلت كلية الهندسة تلاميذ المدرسة المصرية اليابانية ببورسعيد في 14 مايو 2025 للتعرف على الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني.









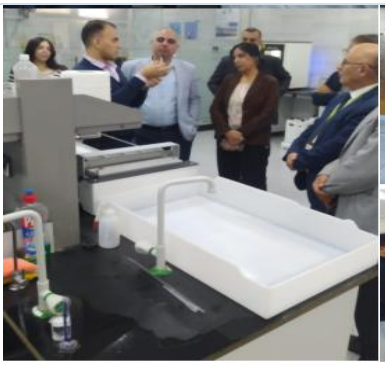
18 | Port Said Technological School – 8 December 2025	18 | زيارة المدرسة التكنولوجية ببورسعيد – 8 ديسمبر 2025
The Faculty introduced the Natural Gas Engineering programme and its courses as a continuation of the petroleum specialisation at the Technological School.	عرّفت كلية الهندسة طلاب المدرسة التكنولوجية ببرنامج هندسة الغاز الطبيعي ومقرراته بوصفه امتدادًا لتخصص البترول بالمدرسة.




19 | Jordanian academic delegation – 4 December 2025	19 | زيارة وفد أكاديمي أردني – 4 ديسمبر 2025
The Faculty of Engineering received a delegation from Jordan to discuss academic and research cooperation and exchange expertise in engineering and environmental fields.	استقبلت كلية الهندسة وفدًا أكاديميًا من المملكة الأردنية الهاشمية لبحث التعاون الأكاديمي والبحثي وتبادل الخبرات في المجالات الهندسية والبيئية.





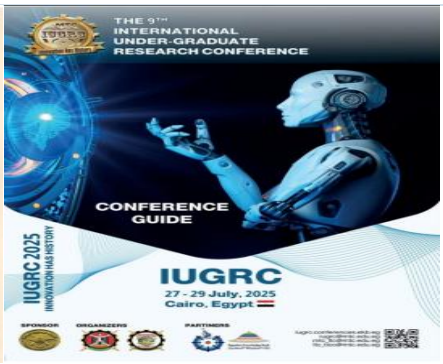


20 | Undergraduate Research Conference – 27–29 July 2025	20 | المؤتمر الدولي للكلية الفنية العسكرية – 27–29 يوليو 2025
Students presented a graduation-project paper on the low-cost conversion of manual wheelchairs into electric wheelchairs using Arduino-based control systems.	شارك الطلاب بورقة بحثية من مشروع تخرج حول تحويل الكراسي المتحركة اليدوية إلى كهربائية بتكلفة منخفضة باستخدام أنظمة التحكم القائمة على أردوينو.


CERTIFICATE
OF PARTICIPATION

This is to certify that
Shahenda Mohamed Attia; Basem Mohamed Kamel; Omar Mohamed Fahmy; Helmy Ahmed Elsayed; Ahmed Mohamed Lapip; Hanan Kamel Xouta
(Port Said University)
Participated with a paper titled:
"Low-Cost Conversion of Manual Wheelchairs to Electric Using Arduino-Based Control Systems"
at the 9th International Undergraduate Research Conference (IUGRC-9)
held on 27-29 July 2025 at MTC, Cairo, Egypt

Maj. Gen. Prof.
Ashraf D. Elbayoumy
Commandant of Military Technical College





21 | Learning outputs and target groups	21 | المخرجات التعليمية والفئات المستهدفة
The programmes aim to introduce school pupils to clean electricity and solar energy, help technical and external institute students explore renewable energy equipment, control systems and sustainable fuel choices, and provide professional and community organisations with access to specialist training and advice.	تستهدف البرامج تعريف طلاب المدارس بالكهرباء النظيفة والطاقة الشمسية، وتنمية معرفة طلاب التعليم الفني والمعاهد الخارجية بتجهيزات الطاقة المتجددة وأنظمة التحكم واختيارات الوقود المستدام، وإتاحة التدريب والاستشارات المتخصصة للمؤسسات المهنية والمجتمعية.

22 | Conclusion	22 | الخاتمة
Port Said University continues to strengthen community engagement in energy conservation and clean and renewable energy through educational visits, awareness programmes, specialised training and access to laboratories and technological applications. These efforts promote environmental awareness among younger generations, facilitate knowledge transfer to local communities and support SDG 7.	تواصل جامعة بورسعيد تعزيز دورها المجتمعي في نشر ثقافة ترشيد استهلاك الطاقة والطاقة النظيفة والمتجددة، من خلال تنظيم الزيارات العلمية والبرامج التثقيفية والتدريبية وإتاحة المعامل والتطبيقات التكنولوجية المتخصصة. وتسهم هذه الجهود في تعزيز الوعي البيئي لدى الأجيال الشابة ونقل المعرفة إلى المجتمع المحلي ودعم تحقيق الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة.