7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

7.4.4

Port Said University's Contributions to Government Policy Development on Clean Energy and Energy-Efficient Technologies

جهود جامعة بورسعيد في دعم الحكومات لتطوير سياسات الطاقة النظيفة وتكنولوجيا كفاءة الطاقة



Academic Year | العام الجامعي

2024–2025

1 | Institutional commitment	1 | الالتزام المؤسسي
Port Said University supports government-led clean energy and energy-efficiency initiatives through its designated engineering team, technical advisory services, participation in national project planning and applied research addressing public-sector needs.	تدعم جامعة بورسعيد جهود الحكومة في مجال الطاقة النظيفة وكفاءة الطاقة من خلال فريقها الهندسي المؤسسي وخدماتها الاستشارية والمشاركة في تخطيط المشروعات القومية والبحوث التطبيقية الموجهة لاحتياجات الجهات الحكومية.
2 | National energy-efficiency programme	**2 | البرنامج القومي لكفاءة الطاقة**
Port Said University is a participating Egyptian public university in the energy-efficiency programme supported by the Egyptian Government and KfW under the Supreme Council of Universities. The project provides technical experience in assessing energy demand, planning solar PV installations and upgrading lighting and air-conditioning. The Faculty of Engineering project has a funding allocation of EUR 500,000 and targets 630 MWh of annual solar electricity generation. Proposed PV roof areas comprise 2,400 m² for the administration building, 2,000 m² for central laboratories and 1,000 m² for workshops.	تشارك جامعة بورسعيد ضمن الجامعات الحكومية المصرية في برنامج كفاءة الطاقة بالتعاون بين الحكومة المصرية وبنك التنمية الألماني KfW تحت إشراف المجلس الأعلى للجامعات. ويوفر المشروع خبرات فنية في تقييم الطلب على الطاقة وتخطيط الألواح الشمسية وتحديث الإضاءة والتكييف. ويبلغ تمويل مشروع كلية الهندسة 500 ألف يورو، ويستهدف إنتاج 630 ميجاوات ساعة سنويًا من الطاقة الشمسية، وتبلغ مساحات الأسطح المقترحة 2400 م² للمبنى الإداري و2000 م² للمعامل المركزية و1000 م² للورش.

https://scu-eeproject.org/ar/universities/port-said/



Energy efficiency project | مشروع كفاءة الطاقة



Proposed PV locations | المواقع المقترحة للألواح الشمسية

The national programme is overseen by a steering committee comprising the Supreme Council of Universities and the ministries responsible for higher education, finance, international cooperation, and electricity and renewable energy. Participating universities have responsibilities for baseline data, project concepts, energy management, procurement, operation and maintenance. PSU has a designated energy project representative and an engineering team.

تشرف على البرنامج لجنة توجيهية تضم المجلس الأعلى للجامعات والوزارات المعنية بالتعليم العالي والمالية والتعاون الدولي والكهرباء والطاقة المتجددة. وتتولى الجامعات المشاركة توفير البيانات الأساسية وتطوير تصورات المشروعات وإدارة الطاقة والمشتريات والتشغيل والصيانة. ولجامعة بورسعيد ممثل للمشروع وفريق متخصص من كلية الهندسة.

https://scu-eeproject.org/ar/ | https://scu-eeproject.org/universities/port-said/

The project website identifies Yasser Elhenawy as the PSU representative and Mohamed Bassyouni, Ahmed Refaat and Mohamed Elsakka as engineering team members. University responsibilities include supplying baseline data and developing preliminary and final project concepts.	**يضم فريق جامعة بورسعيد بالمشروع، وفق صفحته الرسمية، د. ياسر الهناوي ممثل المشروع، وأ.د. محمد بسيوني، ود. أحمد رفعت، ود. محمد السقا أعضاء الفريق الهندسي. وتشمل مسؤوليات الجامعات توفير البيانات الأساسية وتطوير التصورات الأولية والنهائية للمشروعات.**
Policy relevance: PSU has a named institutional team within a government-led mechanism that collects baseline data and develops project proposals. These inputs support decisions about energy-efficient public buildings and renewable-energy investment.	**الصلة بالمؤشر: للجامعة فريق مؤسسي محدد ضمن آلية حكومية لجمع البيانات الأساسية وإعداد مقترحات المشروعات، بما يدعم قرارات كفاءة الطاقة بالمباني العامة والاستثمار في الطاقة المتجددة.**
3 | National consultations – 2024/2025	**3 | المشاورات الوطنية – 2025/2024**
The programme's workshop on 19 December 2024 brought together 18 university energy directors and representatives of ministries, the Central Bank and KfW to discuss implementation and technical challenges. A steering committee meeting followed on 6 July 2025. These are programme-level activities.	جمعت ورشة البرنامج في 19 ديسمبر 2024 مديري الطاقة في 18 جامعة وممثلي الوزارات والبنك المركزي وKfW لمناقشة التنفيذ والتحديات الفنية، وعُقد اجتماع للجنة التوجيهية في 6 يوليو 2025، وذلك على مستوى البرنامج القومي.

في 18 مايو 2025 عقد البرنامج القومي ورشة لمديري الطاقة في 18 جامعة مصرية والاستشاريين الفنيين لمراجعة تدقيق الطاقة والخدمات الهندسية وتحديات التنفيذ والحلول الممكنة. وفي 6 يوليو 2025 طلبت اللجنة التوجيهية من الجامعات الثماني عشرة إعداد مقترحات لتوظيف وفورات المشروع في إجراءات إضافية لكفاءة الطاقة وتطبيقات الطاقة المتجددة. وتوفر هذه المشاورات على مستوى البرنامج آلية لمساهمة الجامعات في قرارات التنفيذ الحكومية.

On 18 May 2025, the national programme convened energy managers from 18 Egyptian universities and its technical consultants to review energy auditing, engineering services, implementation difficulties and possible solutions. On 6 July 2025, the steering committee requested proposals from the 18 universities on allocating project savings to further efficiency measures and renewable-energy applications. These programme-level consultations establish a mechanism for university input into government implementation decisions.

ناقشت اللجنة التوجيهية في يوليو 2025 بدائل التكييف الموفر والطاقة الريحية والخلايا الشمسية المركزية ومعامل الطاقة المتجددة. وهذه مقترحات على مستوى البرنامج القومي، ولا ينسبها المحضر المنشور إلى الجامعة منفردة.

The July 2025 steering committee discussed efficient air-conditioning, wind generation, central solar PV and renewable-energy laboratories. These are national programme proposals; the published record does not individually attribute them to PSU.

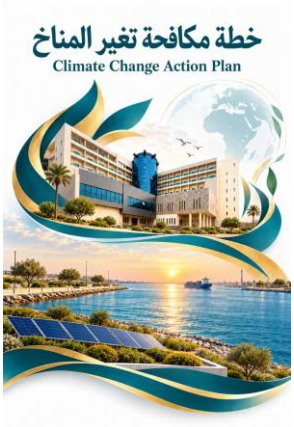
https://scu-eeproject.org/

4 | International Water Technology Conference – May 2025	4 | المؤتمر الدولي لتكنولوجيا المياه – مايو 2025
PSU co-sponsored the conference with Badr and Mansoura universities and the International Water Technology Association. Participants included the Suez Canal Authority's head of works, the National Research Centre, industry representatives and researchers from 12 countries. The public recommendations advocated clean and renewable energy technologies, renewable-powered seawater desalination, green architecture and sustainable transport, and use of laboratories and excellence centres for technology transfer.	شاركت جامعة بورسعيد في رعاية المؤتمر مع جامعتي بدر والمنصورة والجمعية الدولية لتكنولوجيا المياه، بمشاركة رئيس الأشغال بهيئة قناة السويس والمركز القومي للبحوث وممثلي الصناعة وباحثين من 12 دولة. ودعت توصيات المؤتمر المنشورة إلى توطين تقنيات الطاقة النظيفة والمتجددة والتحلية بالطاقة المتجددة والعمارة الخضراء والنقل المستدام وتوظيف المعامل ومراكز التميز لنقل التكنولوجيا.
	

https://psu.edu.eg/24th-international-water-technology-conference/

الصلة بالمؤشر: تحدد التوصيات المشتركة بدائل تكنولوجية للتحلية بالطاقة المتجددة والبنية الأساسية المستدامة. وهي توصيات منشورة للمؤتمر وليست دليلًا على اعتماد حكومي رسمي.	Policy relevance: the jointly issued recommendations identify technology options for renewable-powered desalination and sustainable infrastructure. They are published conference recommendations, not evidence of formal government adoption.
5 | السياسات المؤسسية للطاقة	**5 | Institutional energy policies**
تسهم جامعة بورسعيد بخبراتها العلمية والفنية في التحول نحو الطاقة النظيفة وكفاءة الطاقة من خلال تخصصات الهندسة وعلوم البيئة والتعاون الحكومي والبحوث التطبيقية. وتحدد خطة العمل لمكافحة تغير المناخ، المنشأة عام 2022 والمراجعة عام 2025، إطار التوسع في الطاقة المتجددة وخفض الانبعاثات والحياد الكربوني بحلول 2050.	Port Said University contributes scientific and technical expertise to clean-energy transition and energy efficiency through its engineering and environmental sciences capabilities, governmental cooperation and applied research. The Climate Change Action Plan, established in 2022 and reviewed in 2025, provides the institutional framework for renewable energy expansion, emissions reduction and carbon neutrality by 2050.

https://psu.edu.eg/wp-content/uploads/2025/01/Port-Said-University-Climate-Change-Action-Plan.pdf



خطة العمل لمكافحة تغير المناخ | Climate Change Action Plan

The University's Electric Energy Consumption Reduction Policy supports energy monitoring, efficient lighting and responsible operation. Together with the Climate Change Action Plan, it provides an institutional basis for applying energy-efficiency and renewable-energy priorities.	تدعم سياسة الحد من استهلاك الطاقة الكهربائية بالجامعة متابعة الاستهلاك والإضاءة الموفرة وترشيد التشغيل، وتتكامل مع خطة العمل لمكافحة تغير المناخ لتطبيق توجهات كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة.

https://psu.edu.eg/wp-content/uploads/2025/01/Electric-Energy-Consumption-Rduction-Policy.pdf

https://psu.edu.eg/wp-content/uploads/2025/11/7-2-27-2-4.pdf

6 | Local technical and advisory support	6 | الدعم الفني والاستشاري المحلي
The Faculty of Engineering Energy Unit offers specialised energy consultancy to Canal governorates, ministries, authorities and institutions. Its objectives include identifying energy and development challenges, preparing applied scientific solutions, conducting prospective studies and contributing to energy equipment modernisation. It offers fuel consumption studies, environmental assessments and technical reports on boilers and furnaces.	تقدم وحدة الطاقة بكلية الهندسة الاستشارات الفنية المتخصصة لمحافظات القناة والوزارات والهيئات والمؤسسات، وتشمل أهدافها تحديد مشكلات الطاقة والتنمية واقتراح الحلول العلمية التطبيقية وإجراء الدراسات المستقبلية والمساهمة في تحديث معدات الطاقة. وتتيح دراسات استهلاك الوقود والتقييم البيئي والتقارير الفنية عن الغلايات والمحارق.
The Unit's remit also includes prospective studies on energy applications in industrial areas, public services and transport; cooperation with relevant authorities on energy equipment development; and technical training for government personnel involved in development planning and management. These services provide channels for technical advice to Canal governorates and public bodies.	تشمل اختصاصات الوحدة كذلك إعداد الدراسات المستقبلية لتطبيقات الطاقة في المناطق الصناعية ومراكز الخدمات والنقل، والتعاون مع الجهات المعنية لتطوير معدات الطاقة، وتدريب الكوادر الحكومية المشاركة في تخطيط وإدارة مشروعات التنمية. وتتيح هذه الاختصاصات قنوات للدعم الفني لمحافظات القناة والهيئات العامة.

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

Technical contribution: energy studies, equipment development and training provide a standing institutional mechanism for informing public-sector planning and energy management.	المســـاهمة الفنية: تمثل دراســـات الطاقة وتطوير المعدات والتدريب آلية مؤسسية مستمرة لإمداد الجهات العامة بالمعرفة اللازمة للتخطيط وإدارة الطاقة.
7 | Regional green projects – 25 September 2024	**7 | المشروعات الخضراء بإقليم القناة – 25 سبتمبر 2024**
The President of Port Said University attended the regional Smart Green Projects conference in Ismailia alongside the governors of Port Said, Ismailia and Suez, the Chair of the Suez Canal Authority and representatives of the Ministry of Local Development. The event brought together regional authorities, universities and project teams to advance green innovation and sustainable development.	شارك رئيس جامعة بورسعيد في المؤتمر الإقليمي للمشروعات الخضراء الذكية بالإسماعيلية بحضور محافظي بورسعيد والإسماعيلية والسويس ورئيس هيئة قناة السويس وممثلي وزارة التنمية المحلية، وجمع المؤتمر الجهات التنفيذية والجامعات وأصحاب المشروعات لتعزيز الابتكار الأخضر والتنمية المستدامة.

https://psu.edu.eg/page/100/

https://suez.edu.eg/ar/2024/10/03/رئيس-جامعة-قناة-السويس-يهنئ-الفائزين-في/

https://www.gomhuriaonline.com/1523287

https://gate.ahram.org.eg/News/4995345.aspx

8 | National smart green projects initiative	**8 | المبادرة الوطنية للمشروعات الخضراء الذكية**
In 2024, the University encouraged its researchers to participate in the National Initiative for Smart Green Projects, promoting innovation in clean energy, emissions reduction and energy efficiency within the national sustainable-development agenda.	شجعت الجامعة باحثيها خلال عام 2024 على المشاركة في المبادرة الوطنية للمشروعات الخضراء الذكية، بما يدعم الابتكار في الطاقة النظيفة وخفض الانبعاثات وكفاءة الطاقة في إطار توجهات الدولة للتنمية المستدامة.

https://psu.edu.eg/wp-content/uploads/2025/11/17.2.3.pdf

9 | Climate dialogue with the Ministry of Irrigation – June 2025	9 | الحوار المناخي مع وزارة الري – يونيو 2025
On 23 June 2025 the Faculty of Engineering hosted the third round of the Delta youth climate awareness campaign in cooperation with the climate adaptation project and the Ministry of Water Resources and Irrigation. The discussions covered climate risks, coastal protection and adaptation, supporting dialogue on sustainable development and environmental planning.	استضافت كلية الهندسة في 23 يونيو 2025 الجولة الثالثة من حملة التوعية المناخية لشباب الدلتا بالتعاون مع مشروع تعزيز التكيف مع تغير المناخ ووزارة الموارد المائية والري. وتناولت المناقشات مخاطر التغير المناخي وحماية السواحل والتكيف، بما يدعم الحوار حول التنمية المستدامة والتخطيط البيئي.

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

https://eccadp.com/public/storage/files/509591840-712261648215635-40552103466761916-n-2000x_.jpg?token=731497c0c43ae02d4f7eb2268dd23d13

10 | Maritime clean-energy dialogue – December 2024	10 | الحوار حول الطاقة النظيفة بالقطاع البحري – ديسمبر 2024
The 43rd annual Naval Architecture and Marine Engineering student conference discussed clean and renewable energy in maritime applications, emissions reduction and modern ship technologies. Attendees included a former Suez Canal Authority shipyard director, a Norwegian classification representative and Military Technical College experts. Twelve student research topics were scheduled.	ناقش المؤتمر السنوي الثالث والأربعون لقسم الهندسة البحرية وعمارة السفن تطبيقات الطاقة النظيفة والمتجددة في المجال البحري وخفض الانبعاثات وتكنولوجيا السفن الحديثة، بحضور مدير سابق لإدارة ترسانات هيئة قناة السويس وممثل هيئة الإشراف النرويجية وخبراء الكلية الفنية العسكرية. وتضمن برنامج المؤتمر 12 موضوعًا بحثيًا طلابيًا.

https://psu.edu.eg/رئيس-جامعة-بورسعيد-يفتتح-المؤتمر-الطل/

https://psu.edu.eg/en/annual-student-conference-of-marine-engineering-and-naval-architecture-department/

11 | International technical cooperation – China 2025	11 | التعاون الفني الدولي – الصين 2025
Five engineering academics participated in the clean-energy technology workshop in China (24 August–7 September 2025), covering photovoltaics and energy storage. The activity is presented as international technical knowledge exchange rather than direct governmental policy advice.	شارك خمسة من أعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة في ورشة تكنولوجيا الطاقة النظيفة بالصين (24 أغسطس–7 سبتمبر 2025)، التي تناولت الخلايا الكهروضوئية وتخزين الطاقة. ويُعرض النشاط في إطار تبادل الخبرات الفنية الدولي وليس بوصفه مشورة مباشرة للسياسات الحكومية.

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



Clean energy workshop, China | ورشة الطاقة النظيفة بالصين

12 | Applied research and technology transfer	12 | البحوث التطبيقية ونقل التكنولوجيا
The engineering research portfolio includes floating photovoltaics with the University of Strathclyde, offshore wind for green hydrogen, wind-powered reverse osmosis, hybrid solar-biogas desalination with the University of Sheffield and smart solar desalination using AI. The climate-related research portfolio encompasses renewable generation and storage, sustainable desalination, biogas, green hydrogen, waste management and nanotechnology applications.	تشمل المشروعات البحثية الهندسية الخلايا الشمسية العائمة بالتعاون مع جامعة ستراثكلايد، وطاقة الرياح البحرية لإنتاج الهيدروجين الأخضر، والتحلية بالتناضح العكسي باستخدام الرياح، والتحلية الهجينة بالطاقة الشمسية والبيوجاز بالتعاون مع جامعة شيفيلد، والتحلية الذكية بالطاقة الشمسية والذكاء الاصطناعي. وتشمل محفظة البحوث المرتبطة بالمناخ توليد الطاقة المتجددة وتخزينها والتحلية المستدامة والبيوجاز والهيدروجين الأخضر وإدارة المخلفات وتطبيقات النانو.
https://psu.edu.eg/innov-projects/	

13 | Funded projects and public-sector beneficiaries	13 | المشروعات الممولة والجهات الحكومية المستفيدة
Partially floating PV with intelligent energy management and storage for Egypt's northern lakes – Prof. Nabil Ahmed Shawky El-Menshawy; STDF. Listed beneficiary: Ministry of Petroleum and Renewable Energy (wording of the university register).	الخلايا الشمسية العائمة جزئيًا مع الإدارة الذكية للطاقة وتخزينها بالبحيرات الشمالية – أ.د. نبيل أحمد شوقي المنشاوي؛ هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار. الجهة المستفيدة المدرجة: وزارة البترول والطاقة المتجددة (بحسب مسمى السجل).
Wind-powered reverse-osmosis desalination for remote coastal areas – Prof. Gamal Hafez Ahmed Mostafa; STDF. Same beneficiary designation in the register.	التحلية المستدامة بالتناضح العكسي باستخدام الرياح للمناطق الساحلية النائية – أ.د. جمال حافظ أحمد مصطفى؛ هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار. الجهة المستفيدة بالمسمى ذاته في السجل.

Egyptian offshore wind for green hydrogen – Dr Yasser Elhenawy; joint research with the University of Strathclyde. Same beneficiary designation in the register.	طاقة الرياح البحرية المصرية لإنتاج الهيدروجين الأخضر – د. ياسر الحناوي؛ تعاون بحثي مع جامعة ستراثكلايد. الجهة المستفيدة بالمسمى ذاته في السجل.
AI-enabled solar desalination under climate change – Dr Mohamed Mohamed El-Sakka; STDF. Listed beneficiaries: Ministry of Water Resources and Ministry of Environment.	التحلية الذكية بالطاقة الشمسية في ظل تغير المناخ باستخدام الذكاء الاصطناعي – د. محمد محمد السقا؛ هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار. الجهات المستفيدة المدرجة: وزارة الموارد المائية ووزارة البيئة.
Recycling discarded reverse-osmosis membranes into efficient filtration membranes, and reuse in dye-industry wastewater treatment – Prof. Mohamed Ismail Bassyouni; STDF. Listed beneficiaries: Ministry of Water Resources and Ministry of Environment.	إعادة استخدام أغشية التناضح العكسي المهملة لتصنيع أغشية فلترة عالية الكفاءة، وإعادة تدويرها لمعالجة صرف صناعة الأصباغ – أ.د. محمد إسماعيل بسيوني؛ هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار. الجهات المستفيدة المدرجة: وزارة الموارد المائية ووزارة البيئة.

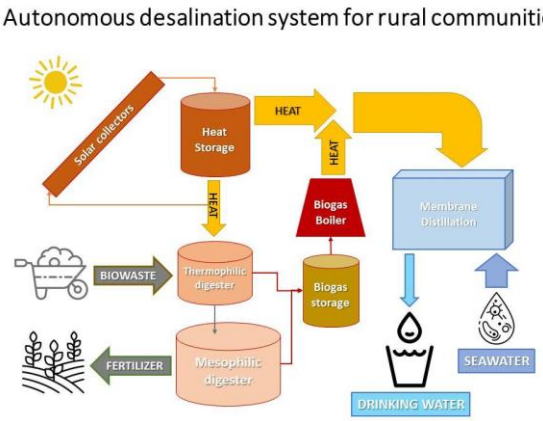
https://psu.edu.eg/innov-projects/



Floating photovoltaic system | منظومة الخلايا الشمسية العائمة

14 | Renewable-powered desalination and technical facilities	14 | التحلية بالطاقة المتجددة والتجهيزات الفنية
The hybrid desalination project targets remote and agricultural areas west of Port Said, offering a research pathway for decentralised water production using renewable resources. The Centre of Excellence in Membrane Water Desalination Technology provides testing, characterisation, research and training facilities for energy-efficient membrane technologies.	يستهدف مشروع التحلية الهجينة المناطق النائية والزراعية غرب بورسعيد، ويقدم مسارًا بحثيًا لإنتاج المياه بصورة لامركزية باستخدام الموارد المتجددة. ويوفر مركز التميز لتكنولوجيا تحلية المياه بالأغشية إمكانات الاختبار والتوصيف والبحث والتدريب لتطوير تقنيات الأغشية الكفؤة في استخدام الطاقة.

https://psu.edu.eg/en/hybrid-membrane-water-desalination/



Hybrid renewable-powered desalination concept | مخطط التحلية بالطاقة المتجددة

https://psu.edu.eg/en/center-of-excellence-in-membrane-water-desalination-technology-for-testing-and-characterization/



Membrane desalination facilities | تجهيزات تحلية المياه بالأغشية

The register identifies intended beneficiaries. This demonstrates alignment with public-sector needs, but does not establish receipt or adoption of research recommendations by ministries.	يحدد السجل الجهات المستفيدة المستهدفة، بما يوضح ارتباط البحوث بالاحتياجات الحكومية، دون إثبات تسليم التوصيات أو اعتمادها من الوزارات.
15 | Conclusion	**15 | الخاتمة**
Port Said University contributes to the national clean-energy transition through its institutional engineering team in the government-led energy-efficiency programme, technical advisory capacity, scientific recommendations and research aligned with public-sector needs. Together, these mechanisms inform the planning and implementation of energy-efficient technologies and renewable-energy solutions.	تسهم جامعة بورسعيد في التحول الوطني نحو الطاقة النظيفة من خلال فريقها الهندسي المؤسسي بالبرنامج الحكومي لكفاءة الطاقة، وقدراتها الاستشارية، والتوصيات العلمية والبحوث المرتبطة باحتياجات الجهات العامة. وتدعم هذه الآليات مجتمعة تخطيط وتنفيذ تقنيات كفاءة الطاقة وحلول الطاقة المتجددة.