

كلية الهندسة و التكنولوجيا
FACULTY OF ENGINEERING
AND TECHNOLOGY

بكالوريوس هندسة
الطاقة المتجددة

RENEWABLE
ENERGY ENGINEERING



جامعة فيلادلفيا
Philadelphia University



philadelphia.edu.jo



PhiladelphiaUniversity



philadelphia.university

ما هو تخصص هندسة الطاقة المتجددة؟

قسم هندسة الطاقة المتجددة هو تخصص يهتم بدراسة أنظمة الطاقة المتجددة المختلفة بمنظور هندسي أكاديمي وذلك تماشياً مع التوجه العالمي للطاقة النظيفة وتقليل التلوث البيئي وبذلك يعتبر تخصصاً واعداً، وله الكثير من فرص العمل. ويهدف البرنامج إلى إعداد مهندسين متخصصين قادرين على الانخراط في سوق العمل في مجال تصميم وتشغيل وصيانة أنظمة الطاقة المتجددة، وكذلك بمجال إدارة واقتصاد الطاقة وذلك بهدف تلبية الحاجة المحلية والإقليمية والدولية للكوادر البشرية المتخصصة في هذا المجال بمستوى أكاديمي عالي وقدرات تقنية تمكنهم من التعامل مع المشاكل المختلفة في قطاع الطاقة وخدمة المجتمع. ودراسة هندسة الطاقة المتجددة على مستوى المرحلة الجامعية تعنى بتغطية المجالات المعرفية ذات العلاقة بالهندسة الكهربائية والهندسة الميكانيكية. إن قسم هندسة الطاقة المتجددة معتمد من قبل هيئة مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الأردنية، ويسعى بشكل حثيث للحصول على شهادة الاعتماد الدولي لمجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا ABET.

ماذا سأعمل في المستقبل؟

- العمل كمهندس تصميم لدى شركات التصميم والإنشاء في مجال هندسة الطاقة المتجددة.
- مهندس تشغيل وصيانة في مشاريع أنظمة توليد الطاقة الكهربائية من مختلف مصادر الطاقة المتجددة.
- مهندس تحليل بيانات ومراقبة أداء لمشاريع الطاقة المتجددة.
- العمل كمهندس مبيعات لدى الشركات والمؤسسات المختصة بمبيعات وتزويد أنظمة الطاقة المتجددة.
- العمل كمهندس لدى الوزارات والمؤسسات الحكومية ذات الصلة مثل وزارة الطاقة والثروة المعدنية وشركات الكهرباء وغيرها من القطاعات الحكومية المهتمة بمجال الطاقة المتجددة.
- العمل كمهندس لدى المصانع المختصة بمجالات أنظمة الطاقة المتجددة مثل ألواح الخلايا الشمسية وتوربينات الرياح.
- العمل كمهندس تدقيق في مجال التدقيق الطاقوي للمنشآت الصناعية والتجارية والخدمية.
- العمل كمهندس في مجال إدارة الطاقة للمنشآت الصناعية والتجارية والخدمية.
- العمل في قطاع التدريب المهني والأكاديمي.
- العمل الحر وذلك من خلال إنشاء شركات خاصة متخصصة بمجال الطاقة المتجددة.

ماذا سأدرس خلال رحلتي الدراسية في هندسة الطاقة المتجددة؟

يطرح البرنامج مجموعة مختارة من المواد التي تؤهلك للمنافسة في سوق العمل، وتُقسم المواد التي ستدرسها إلى:

1. متطلبات الجامعة التي تساهم في بناء مهاراتك اللغوية والاتصال باللغتين العربية والانجليزية، كما أنها تساهم في صقل شخصيتك وتطوير مهارات التفكير وتنمية حس المواطنة لديك مثل: مهارات الاتصال والتواصل، الريادة والابتكار، القيادة والمسؤولية الاجتماعية، ومهارات التفكير، والتربية الوطنية.
2. متطلبات الكلية التي تزودك بمعلومات أساسية حول وظائف الهندسة وأساسياتها وستكون اللبنة الأساسية لمواد التخصص لاحقاً مثل: التفاضل والتكامل، الفيزياء العامة، الرسم الهندسي، كيمياء عامة، لغة برمجة حاسوبية، المهارات الهندسية والريادية الهندسية.
3. متطلبات التخصص التي يتم طرحها بشكل متسلسل حيث تبدأ بالمواد العامة والأساسية ثم يتم الانتقال إلى المواد المتخصصة الأكثر عمقاً ومنها: مقدمة للطاقة المتجددة، الطاقة الشمسية الحرارية وتطبيقاتها، أنظمة الطاقة الكهروضوئية، طاقة الرياح وتصميم انظمتها، طاقة المياه وتصميم محطاتها، اقتصاديات الطاقة، تشريعات الطاقة، طاقة الأرض الجوفية، الطاقة الحيوية وغيرها.



تعرف على أحد أعضاء الهيئة التدريسية في قسم هندسة الطاقة المتجددة، حيث سترافق معًا في رحلة دراسية ستستمر لأربع سنوات من المعرفة والعطاء.

أنا أ.د. ابراهيم عمر رحومة أحمل درجة الدكتوراه في مجال هندسة الطاقة المتجددة من جامعة مانشستر/ بريطانيا سنة 2003، وماجستير في مجال تكنولوجيا الطاقة للتنمية المستدامة من جامعة سالفورد ببريطانيا سنة 2000. التحقت بالعمل في جامعة فيلادلفيا بكلية الهندسة والتكنولوجيا منذ 2019. نشرت عدد من البحوث العلمية بمجال الطاقة المتجددة في مجلات علمية ومؤتمرات متخصصة محكمة ومصنفة عالميا في قواعد بيانات عالمية. كنت باحث زائر لمدة سنة بمركز ابحاث الطاقة المتجددة بجامعة كرانفيلد ببريطانيا سنة 2013 وعملت كاستشاري متخصص بالطاقة المتجددة بمركز ابحاث ودراسات الطاقة الشمسية في ليبيا. قمت بتدريس العديد من المواد الهندسية والتخصصية في مجال الطاقة المتجددة بعدة جامعات واكاديميات علمية واشرفت على عدد من رسائل الماجستير في مجال هندسة الطاقة المتجددة. اهتماماتي البحثية تتضمن انظمة الطاقة الشمسية بشقيها الحراري الكهروضوئي، محطات الطاقة الكهرومائية، خلايا الوقود الهيدروجينية، وسائل النقل صديقة البيئة بالإضافة الى استخدام تقنيات تعدد المعايير لاتخاذ القرار بخصوص جدوى مشاريع الطاقة.

تعرف على أحد خريجي تخصص هندسة الطاقة المتجددة:

مرحباً، أنا رامي ابو هشيش، حصلت على درجة البكالوريوس في هندسة الطاقة المتجددة من جامعة فيلادلفيا، بتقدير عام امتياز وقررت بعد تخرجي الاستمرار بالتعلم وتطوير مهاراتي في مجال تخصصي فقامت بالتركيز على ثلاث مسارات متوازية؛ الالتحاق بعدد من الدورات التخصصية المحلية والدولية والمقدمة من جامعات عالمية بأوروبا وأمريكا من خلال الانترنت ومراسلة عدد من الجامعات العالمية المتخصصة للحصول على القبول الأكاديمي والدعم لإكمال الدراسات العليا بمجال التخصص والمسار الثالث يتمثل في تعاوني مع احد الشركات المحلية لتطوير احد انظمة الطاقة الشمسية المركزة لاشعة الشمس واستخداماتها في التطبيقات الصناعية.

كم معدل القبول في التخصص، وما هي فروع الثانوية العامة المتاحة؟

معدل القبول في برنامج البكالوريوس للجنسية الأردنية هو (80%)، أما لباقي الجنسيات فهو (65%)، ويمكن لطلبة العلمي/الطبي والعلمي/الهندسي والعلمي/الصناعي للإلتحاق بالتخصص.

FACULTY OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY

RENEWABLE ENERGY ENGINEERING



Philadelphia Campus
Tall Al-Rumman
Amman-Jerash HWY
15 minutes from North Amman

Mail
P.O.Box 1
Philadelphia University
19392 - Jordan

Liaison Office
Abu Al Haj Bldg
Queen Rania Street
+962 6 516 3498

Tel: +962 6 479 9000
Mob: +962 79 785 0909
Email: info@philadelphia.edu.jo