

SDG 7: Affordable and Clean Energy

الهدف 7: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة

طاقة نظيفة
وبأسعار معقولة



مركز الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة جامعة تبوك

الرؤية

يسعى المركز بأن يكون رائداً وتميزاً عالمياً في أبحاث وتطوير أنظمة الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة بما يتماشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠.

الرسالة

تطوير وتقديم أبحاث ومشاريع متخصصة وتوفير دورات تدريبية وخدمات استشارية في مجال أنظمة الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة للقطاعين الحكومي والخاص والمجتمع المحلي.

- الخدمات التي يقدمها المركز
- والبحوث والتطوير في الطاقة المتجددة.
- استخدامات الطاقة المتجددة.
- التعليمية والبرامج التدريبية.
- في كل ما يتعلق بالطاقة المتجددة.
- الاستشارات

أولويات المركز البحثية في مجال الطاقة المتجددة

- تطبيقات الطاقة الشمسية والرياح.
- تطبيقات الطاقة الذكية في نظم الطاقة المتجددة.
- تطبيقات تحسين جودة الطاقة المتجددة.
- تطبيقات نظم تخزين الطاقة.

مشاريع تحت التطوير

- إنشاء شبكة لاسلكية بهدف أتمتة قياس مراقبة، تحكم والتحليل للوحدات الطاقة الشمسية بمركز الطاقة المتجددة.
- أتمتة إجراءات تشغيل وصيانة وحدة الطاقة الشمسية بمركز الطاقة المتجددة جامعة تبوك.

المنتجات

تم تصميم وتطوير منتج للمراقبة والتحكم في وحدة الطاقة الشمسية وتم تنفيذ جميع الأجزاء داخل المركز ويتميز:

- يمكن تطوير النظام لحجم أنماط جغرافية مختلف أو تقنية متنوعة لمحطات إنتاج الطاقة الشمسية أو تطويره ليناسب تطبيقات المراقبة والتحكم والقياسات الصناعية الأخرى.
- تبادل البيانات في الاتجاهين (المراقبة والتحكم) لاسلكياً وبغطي مسافة تصل إلى 1 ميل ولائزر من ٢٠٠ نقطة.
- يدعم واجهات نظم تشغيل وندوز والانترنت ومنصات الأجهزة الذكية.

مدير مركز الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2822

مدير إدارة المركز 2005

التواصل

reeec@ut.edu.sa

halbala@ut.edu.sa



مركز الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة
RENEWABLE ENERGY & ENERGY EFFICIENCY CENTER

شبكة استشعار لاسلكية مبتكرة لمراقبة أداء نظام الألواح الشمسية ولتنظيف الألواح آلياً.

تم التصميم والتركيب والبرمجة للمنتج (Hardware/ Software) داخل المركز لمراقبة بيانات الألواح الشمسية. يتكون النظام من شبكة مستشعرات لاسلكية تسجل قياسات العوامل الجوية والكهربائية والفيزيائية مثل الغبار ودرجة الحرارة والرطوبة والمطر والتهيار والجهد والطاقة لعناصر مختلفة من وحدات أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية.

المميزات:

- 1 تنظيف الألواح آلياً، حيث يمكن للنظام اكتشاف القياسات الحرجة لتنفيذ أمر التنظيف التلقائي للألواح الشمسية من خلال تحديد قياس مرجعي لجهد اللوح الشمسي.
- 2 نقل البيانات التي يتم قياسها بواسطة أجهزة الاستشعار لاسلكياً عبر شبكة (ZigBee) ويتم تخزين البيانات في جهاز كمبيوتر مركزي.
- 3 تبادل البيانات في الاتجاهين (المراقبة والتحكم) لاسلكياً وبغطي مسافة تصل إلى 1 ميل ولائزر من 2000 نقطة.
- 4 يمكن تطوير النظام لدعم أنماط جغرافية مختلفة أو تقنيات متنوعة لمحطات إنتاج الطاقة الشمسية أو تطويره ليناسب تطبيقات المراقبة والتحكم والقياسات الصناعية الأخرى.

في العام 2017، أنشأت جامعة تبوك مركز الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة الذي يعمل على تطوير وتقديم أبحاث ومشاريع متخصصة وتوفير دورات تدريبية وخدمات استشارية في مجال أنظمة الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة للقطاعين الحكومي والخاص والمجتمع المحلي بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030م.



مركز الطاقة المتجددة و كفاءة الطاقة
Renewable Energy and Energy Efficiency Center

<https://www.ut.edu.sa/ar/Centers/reec/Pages/default.aspx>

SDG 7: Affordable and Clean Energy

الهدف 7: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة

طاقة نظيفة
وبأسعار معقولة



مدينة الملك عبد الله للطاقة
الذرية والمتجددة KACARE

مركز الطاقة المتجددة
وكفاءة الطاقة
RENEWABLE ENERGY &
ENERGY EFFICIENCY CENTER

جامعة تبوك
University of Tabuk

Solar Photovoltaic Design

Program/Course Topics

- Solar PV fundamentals.
- Solar PV Equipment / Technology.
- Solar PV Design / Installation Theory / standards.
- Solar PV Design theory.
- Solar PV Regulation / Standard / licensing.
- Solar PV Design Practice Equipment.
- Operation, maintenance and Troubleshooting.

Objectives/Expected outcomes

- The objective of this course is to prepare qualified professional to develop, design, maintain and implement Photovoltaic solar system.
- This aims to provide students with practical knowledge about photovoltaic emphasis on utility-interactive or grid tied commercial and residential PV systems.
- After successfully completing the course, the students will be able to demonstrate and use fundamental design techniques and gain competency that advances the implementation of solar systems.
- Participants will be able to design and draw a one line and three-line diagram of a residential grid-tied systems and a residential battery-based systems.
- Participants will be able to perform the appropriate sizing calculations for small solar PV systems.

Accredited by King Abdullah City for Atomic and Renewable Energy
Accredited by the Saudi Electricity Company

40 hours - 5 day
13 - 17 / 2 / 2022
20 trainees

Benefit:
To be qualified to design solar PV in Saudi Arabia
To become a certified solar PV designer.

Course Fee: 3500 S.R.

Payment receipt will be attached
When registering via the attached link

بنك الرياض
Riyadh Bank

Registration and payment of fees is made to the account of the Deanship of Community Service and Continuing Education in Riyadh Bank
Account No : 4100341259940 IBAN : SA362000004100341259940

Registration link: <https://forms.gle/aTxmnG5nwA4acPu5>
For inquiries, please contact:
0144562005

الهيكل التنظيمي - مركز الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة

