نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الطاقات المتجددة
2. رمز المقرر:
RENE408
3. الفصل / السنة:
خريفي / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/10/15
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
75ساعة / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
أ. م. د. ليث عقيل الدين زين الدين laith.a@coagri.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر
1- اكساب الطالب المفاهيم والمبادئ الاساسيه المهمة التي تتعلق بالمصادر المختلفة للطاقة المتجددة.. 2- تعريف الطالب بكيفية الاستفادة من المصادر المختلفة للطاقات المتجددة كمصدر طاقة بديل للوقود الاحفوري ومشتقاته. 3- إعطاء الطالب معرفة أولية بالتقنيات المختلفة للطاقات المتجددة واجزائها والية عمل كل منها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1- الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة بنوعيها التحريري والشفهي. 2- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس . 3- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإستفادة منها.
10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2ن+3ع	المفاهيم الاسساسية للطاقة ,انواعها.	تعاريف وشرح وايضاح المفاهيم الاسساسيه للطاقة بصورها المختلفة.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	اسئلة عامة ومناقشة
2	2ن+3ع	الطاقة الشمسية, تعريفها, الفوتونات وكيفية نقلها للطاقة.	تعاريف وشرح وايضاح عن الطاقة الشمسية وكيفية نقل الفوتون للطاقة وكيفية الاستفادة منها.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	اسئلة عامة ومناقشة + امتحان اني

3	2ن+3ع	التقنيات المستخدمة للاستفادة من الطاقة الشمسية.	تعاريف وشرح وايضاح عن أنواع الطاقات التي يمكن الحصول عليها من الشمس وكيفية استغلالها.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	الواجبات الجماعية + امتحان اني
4	2ن+3ع	تقنية البرج الشمسي, منظومة تسخين المياه المنزلية.	الية عمل البرج الشمسي و منظومة تسخين المياه المنزلية. الاجزاء المكونة لكل منها. وظيفة كل جزء مع القوانين والمعادلات.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	أسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
5	2ن+3ع	تقنية الخلايا الكهروضوئية, مركزات الطاقة الشمسية	تعاريف وشرح وايضاح الاجزاء, وظيفة كل جزء الية العمل مع القوانين والمعادلات.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	امتحان شهري
6	2ن+2ع	التوربينات الهوائية.	تعاريف وشرح وايضاح أنواع التوربينات الهوائية, مميزاتها وعيوبها.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	اسئلة عامة ومناقشة
7	2ن+3ع	التوربينات الهوائية الافقية المحور.	تعاريف وشرح وايضاح اجزائها والية العمل مع القوانين والمعادلات .	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	الواجبات الجماعية + مناقشة
8	2ن+3ع	التوربينات الهوائية العمودية المحور.	تعاريف وشرح وايضاح اجزائها والية العمل مع القوانين والمعادلات	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	اسئلة عامة
9	2ن+3ع	الطاقة الكهرومائية (طاقة السدود).	تعاريف وشرح وايضاح كيفية توليد الطاقة الكهربائية من طاقة المياه مع القوانين والمعادلات.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	مناقشة و امتحان اني
10	2ن+3ع	طاقة الكتلة الحيوية.	تعاريف وشرح وايضاح أنواع ومصادر طاقة الكتله الحيوية, الية العمل.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	اسئلة عامة
11	2ن+3ع	الطاقة النووية.	تعاريف وشرح وايضاح الطاقة النووية, اليورانيوم,الانشطار النووي.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	مناقشة و امتحان اني
12	2ن+3ع	المفاعل النووي وانواعه.	تعاريف وشرح عن المفاعل النووي, الأجزاء, الية العمل, مع القوانين والمعادلات.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	مناقشة و امتحان اني
13	2ن+3ع	طاقة حرارة باطن الكرة الأرضية.	تعاريف وشرح وايضاح طاقة حرارة باطن الكرة الأرضية, أنواع المنظومات, الأجزاء, الية العمل مع القوانين و المعادلات.	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	امتحان شهري

14	2ن+3ع	طاقة البحار والمحيطات	تعاريف وشرح وايضاح طاقة البحار والمحيطات (طاقة المد والجزر , طاقة الامواج و حرارة مياه المحيط) مع القوانين والمعادلات	تمارين المنهاج وامثلة اثرائية	اسئلة عامة ومناقشة
15	2ن+3ع	تطبيقات الطاقة المتجددة في الزراعة.	تطبيقات المصادر المختلفة للطاقة المتجددة في المجال الزراعي.	امثلة اثرائية	الواجبات الجماعية+ مناقشة

11. تقييم المقرر:

1. الواجبات اليومية: 100/20
2. المشاركات اليومية: 100/5
3. الامتحانات اليومية: 100/25
4. الامتحانات الشهرية: 100/50

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)

1. Boxwell, M. (2015). Solar Electricity Handbook 2015 Edition A Simple, Practical guide to solar energy-designing and installing solar PV systems. (2015 ed.). Binley, United Kingdom: Greenstream

2 . Clay, R. (2002, January). Renewable Energy: Empowering the Developing World. Environmental Health Perspectives, 110(1), A30-A33. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/3455287

3 . Burton,T.; Jenkins, N.; Sharpe, D.& Bossanyi, E.(2011). Wind Energy Handbook (Second Ed.).John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, United Kingdom.

المراجع الرئيسة (المصادر)

1. Boxwell, M. (2015). Solar Electricity Handbook 2015 Edition A Simple, Practical guide to solar energy-designing and installing solar PV systems. (2015 ed.). Binley, United Kingdom: Greenstream

2 . Clay, R. (2002, January). Renewable Energy: Empowering the Developing World. Environmental Health Perspectives, 110(1), A30-A33. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/3455287

3 . Burton,T.; Jenkins, N.; Sharpe, D.& Bossanyi, E.(2011). Wind Energy Handbook (Second Ed.).John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, United Kingdom

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)

Renewable Energy journal, Sustainable Energy journal, International Journal of Green Energy

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت:

Renewable Energy - Our World in Data

Renewable Energy | Department of Energy