

الطاقة المستدامة

SUSTAINABLE ENERGY

حول المادة:

تتناول هذه المادة مفهوم الطاقة المستدامة وأهميتها في تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها.

تُركز على مصادر الطاقة المتتجدة مثل الطاقة الشمسية، والرياح، والمياه، والكتلة الحيوية، والطاقة الحرارية الجوفية. تستعرض التحديات البيئية المرتبطة بمصادر الطاقة التقليدية ودور الطاقة المستدامة في الحد من التغير المناخي. كما تناول السياسات والاستراتيجيات العالمية لتعزيز التحول إلى نظم طاقة نظيفة ومستدامة.

وصف المادة:

تقدم المادة للطلاب فهماً عميقاً لمصادر الطاقة المستدامة، بما في ذلك التقنيات المستخدمة لاستخراجها وتحويلها إلى طاقة قابلة للاستخدام.

توضح دور الطاقة المتتجدة في تحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية، وتأثيرها على التنمية المستدامة. يتم التركيز على الابتكارات الحديثة في مجال تخزين الطاقة وكفاءة استخدامها، إضافةً إلى الجوانب الاقتصادية والسياسية المرتبطة بها.

تشمل المادة دراسات حالة عن مشاريع طاقة مستدامة ناجحة حول العالم والتحديات التي تواجه تنفيذها.

أهداف المقرر:

1. تعريف الطلاب بمفهوم الطاقة المستدامة وأهميتها في الحفاظ على البيئة.
2. توضيح الفرق بين مصادر الطاقة المتتجدة وغير المتتجدة وتأثيرها على البيئة والاقتصاد.
3. تطوير فهم تقنيات إنتاج الطاقة المستدامة واستخدامها في مختلف القطاعات.
4. دراسة التحديات والفرص المرتبطة بالتحول إلى الطاقة النظيفة.
5. تحليل السياسات والاستراتيجيات العالمية في مجال الطاقة المستدامة.
6. تشجيع التفكير النقدي حول الحلول المبتكرة لمستقبل الطاقة المستدامة.

المخرجات المتوقعة:

1. القدرة على تقييم مصادر الطاقة المختلفة وتأثيرها على البيئة والمجتمع.
2. فهم أساليب إنتاج الطاقة المتتجدة وآليات تخزينها وتحسين كفاءتها.
3. تحليل السياسات والاستراتيجيات المرتبطة بالطاقة المستدامة على المستوى المحلي والدولي.
4. اكتساب مهارات البحث العلمي في مجال الطاقة المستدامة وتقديم حلول مبتكرة.
5. تطبيق المفاهيم المستدامة في مجالات الهندسة، والتخطيط العمراني، والإدارة البيئية.
6. تعزيز الوعي البيئي ودور الفرد والمجتمع في تحقيق الاستدامة الطاقوية.