مخرجات التعلم من البرنامج

١- المعرفة والفهم

عند الانتهاء من البرنامج، يكون الخريج قادرا على إثبات المعرفة والفهم في المجالات التالية:

أ) مبادئ ونظريات وتطبيقات العلوم الاساسية الخادمة لمجال القوى الكهربية والطاقة الجديدة والمتجددة من الرياضيات والميكانيكا والفيزيقا والكيمياء
ب) المعارف المتعلقة بتطور العلوم والتفكير الهندسي وتأثيرها في البيئة المجتمعية
ت) المبادئ الهندسية في مجالات تحليل وتصميم الدوائر الكهربية وأنظمة القوى الكهربية والنظم الاقتصادية والبيئية
ث) التكنولوجيا الحديثة ونظم الاتصالات المتعلقة بالطاقة الجديدة والمتجددة وتطبيقاتها.
ج) خطوات التصميم المختلفة المتعلقة بنظم الطاقة الجديدة والمتجددة
ح) مفاهيم الأكواد والمعايير المطبقة في مجال الطاقة الجديدة والمتجددة
خ) التطبيقات المختلفة لإلكترونيات القوي والوقاية في مجال الطاقة الجديدة والمتجددة
د) إدارة مشاريع التشييد بما في ذلك التخطيط والتمويل و العطاءات والعقود.
ذ) المسؤوليات والمتطلبات المهنية والأخلاقية التي يجب أن يتحلى بها مهندس القوى الكهربية
ر) آثار استخدام نظم الطاقة الجديدة والمتجددة على البيئة.

٢- المهارات الفكرية

عند الانتهاء من البرنامج، يكون الخريج قادرا على إثبات المهارات الفكرية في المجالات التالية:

أ) اختيار المبادئ الرياضية والفيزيائية المناسبة وكذلك التكنولوجيا الملائمة للتعامل مع المشكلات الهندسية المختلفة في مجال التخصص
ب) تحليل المشكلات المتعلقة بالطاقة الجديدة والمتجددة والقوى الكهربية والتفكير في إيجاد حلول لها بشكل فعال
ت) اقتراح طرق وأساليب إبداعية لحل المشاكل وتصميم مكونات نظم الطاقة الجديدة والمتجددة
ث) تحديد وسائل وطرق التكامل بين مصادر الجديدة والمتجددة وكيفية الربط مع شبكات القوى الكهربية
ج) ترجيح التقنيات الأكثر ملائمة لتصميم وتشغيل والتحكم في أنظمة الطاقة الجديدة والمتجددة
ح) تقييم البدائل المختلفة للأداء الأمثل لنظم القوى الكهربية في وجود مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة
خ) استنتاج وسائل غير تقليدية لحل مشاكل الطاقة الكهربية باستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة
د) تقييم وتحليل اللايقين عند الاعتماد على مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة وايجاد حلول واقعية له
ذ) اختيار الأساليب التكنولوجية ونظم المعلومات المناسبة للمشاكل المتعلقة بمصادر الطاقة الجديدة والمتجددة

ر) الربط بين تقنيات ووسائل نظم الطاقة الجديدة والمتجددة وحل المشاكل البيئية والاجتماعية والاقتصادية

٣- المهارات العملية و المهنية

عند الانتهاء من البرنامج، يكون الخريج قادرا على إثبات المهارات التطبيقية والمهنية في المجالات التالية:

أ) تطبيق النظريات الهندسية والفيزيائية في تصميم نظم الطاقة الجديدة والمتجددة
ب) ايجاد حلول متكاملة للمشاكل الخاصة بالطاقة الجديدة والمتجددة
ت) بناء منظومة معملية لمحاكاة أداء مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة
ث) تصميم برامج حوسبة لتمثيل ومحاكاة أداء مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة
ج) تصميم حواكم لتنظيم أداء عناصر نظم القوى الكهربية ومصادر الطاقة الجديدة والمتجددة
ح) تطبيق وسائل الأمان وتحديد المخاطر المتعلقة بنظم القوى الكهربية ومصادر الطاقة الجديدة والمتجددة
خ) تحديد الأعطال وإيجاد حلول لها لمكونات مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة
د) تنفيذ التقنيات الحديثة ووسائل التحكم المتقدمةللوصول لأداء مرضي من مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة
ذ) حساب وتقدير الطاقة التي يمكن الحصول عليها من مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة والمخرجات المتعلقة باقتصادياتها

٤- المهارات العامة و القابلة للنقل

عند الانتهاء من البرنامج، يكون الخريج قادرا على إثبات المهارات العامة والمتبادلة في المجالات التالية:

أ) التعامل المهني بسلامة وأمان.
ب) التواصل الفعال مع كافة عناصر المنظومة
ت) تجميع معلومات وبيانات عن مختلف المواضيع
ث) تطوير التفكير المنهجي في حل المشاكل الخاصة بالتخصص.
ج) التعاون مع فريق العمل تحت الضغوط المختلفة
ح) إتقان استخدام الأدوات التكنولوجية والمعلوماتية
خ) الرجوع بشكل فعال إلى المراجع والبيانات واتخراج البيانات منها
د) ادراك الحاجة إلى التعلم الذاتي المستمر
ذ) بناء الثقة بالذات للقدرة على القيادة وإيجاد الدوافع للعمل
ر) تقييم المعلومات المقدمة واستخلاص الحلول العملية والجديدة
ز) تنظيم الوقت لإنجاز المهام المطلوبة في الوقت المحدد