**استمارة وصف البرنامج الاكاديمي للكليات و المعاهد**

**الاستمارة الخاصة بنموذج وصف المقرر لكل تدريسي**

الاسم الثلاثي : قصي توفيق حسن

اللقب العلمي :مدرس

تاريخ اعداد هذا الوصف :31\5\2021

اسم و رمز المقرر : : Power plant -740ME

**ملاحظة :**

1. اسم و رمز المقرر ( اسم المادة الدراسية ) يمكن ان ياخذ من استمارة القسم .
2. الفقرة الخاصة بمخطط مهارات المنهج الفقرة (أ) و الفقرة (ب) و الفقرة (ج) و الفقرة (د) تاخذ من استمارة القسم الفقرة ( 10 - **مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم )** . وحسب ما يتناسب مع المادة الدراسية التي تقوم بتدريسها على الاقل 2 اختيار لكل فقرة (حرف) .

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مخطط مهارات المنهج** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | **مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **السنة / المستوى** | **رمز المقرر** | **اسم المقرر** | **أساسي**  **أم اختياري** | **الأهداف المعرفية**  **(أ)** | | | | **الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج**  **(ب)** | | | | **الأهداف الوجدانية والقيمية**  **(ج)** | | | | **المهارات العامة والتأهيلية المنقولة( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)**  **(د)** | | | |
| **أ1** | **أ2** |  |  | **ب1** | **ب2** | **ب3** | **ب4** | **ج1** | **ج2** | **ج3** |  | **د1** | **د2** | **د3** | **د4** |
| **الرابع** | **Me409** | **vibration** | **اساسي** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  | **x** | **x** | **x** | **x** |

**موذج وصف المقرر**

**وصف المقرر**

|  |
| --- |
| يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.**؛** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية | كلية الهندسة |
| 1. القسم العلمي / المركز | قسم الميكانيك |
| 1. اسم / رمز المقرر | محطات قدرة –740ME |
| 1. أشكال الحضور المتاحة | اسبوعي |
| 1. الفصل / السنة | فصلي |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 40 |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف | 31-5-2021 |
| 1. أهداف المقرر | |
| Power plant engineering deals with the study of energy, its sources and utilization of energy for power generation. The power is generated by prime movers (example Hydraulic turbines, steam turbines, diesel engines). Large amount of power is generated using prime movers in a site or layout called power plants, where all the equipments and machineries required for power generation is located. Energy may be defined as the capacity to do work. Energy exists in various forms, such as Mechanical Energy, thermal energy, electrical energy, solar energy etc. Electricity is the only form of energy, which is easy to produce, easy to transport, easy to use and easy to control. Electricity consumption per capita is the index of the living standard people of a place or country i.e. the utilization of energy is an indication of the growth of the nation. | |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ- الأهداف المعرفية    أ- تعزيز المعرفة من خلال اعطاء مقدمة عن اشكال و انواع الطاقة كالطاقة المتجددة و الطاقة التقليدية و الطاقة النووية .  البحث عن مصادر الطاقة المتجددة و كيفية استغلالها  اماكن انشاء محطات الطاقة التقليدية و انواع الوقود الذي يتم استخدامه |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  - دراسة المبادئ الاساسية لاشكال و مكونات محطات الطاقة و الية عملها.  - توليد ونقل أشكال الطاقة المختلفة بصورة فعالة وأمنة ومجدية إقتصادياً، بحيث يمكن إستخدامها فى كافة مجالات الصناعة المختلفة،  - البحث عن أشكال أخرى متجددة للطاقة. |
| طرائق التعليم والتعلم |
| محاضرات اسبوعية تتضمن   * تزويد الطلبة بالاساسيات و المواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الالقاء او المحاضرة او اجراء التجارب. * حل مجموعة من الامثلة العملية و التطبيقية من قبل الكادر الاكاديمي. * عن طريق المناقشة يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية . * يتم متابعة المختبرات العملية الخاصة بالقسم من قبل الكادر الاكاديمي بالقسم. * مطالبة الطالب بزيارة المكتبة و شبكة المعلومات الدولية ( الانترنيت ) للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية .   تقديم حلقة نقاشية ( Seminar ) من قبل اطالب امام زملائه الطلبة لتعزيز الثقة لدية . |
| طرائق التقييم |
| * تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الاجابة على الا سئلة . * تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية باسئلة عملية و نظرية . * تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق اعطاء واجبات لاصفية مثل كتابة التقارير الخاصة او تلك التي تخص التجارب العملية في المختبرات .   امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة و الامتحانات النهائية للدور الاول والثاني |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية    ج1- تحليل النتائج التي يحصل عليها الطالب من خلال اجراء التجارب العملية و التوصل الى مدى حقيقتها من خلال .  **ج1- الملاحظة والادراك ج2- التحليل والتفسير ج3- الاستنتاج والتقييم** |
| طرائق التعليم والتعلم |
| * استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي و النظري مثل اجهزة Data Show لجذب النظر وشد الطلبة بشكل شيق عن طريق عرض بعض الافلام ذات العلاقة بالموضوع لتصل الفكرة بشكل افضل الى الطالب. * اعطاء الطلبة واجبات لاصفية تتطلب منهم بذل مهارات و تفسيرات ذاتية بطرق اختبارية . * الاستجواب للطبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف ، لماذا ، متى ، اين ، اي ) لمواضيع محددة . * استخدام اسلوب عصف الذهن و التغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم اخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديدة . * اكساب الطلبة المهارات العملية من خل اجراء التجارب العملية على الاجهزة المختبرية |
| طرائق التقييم |
| امتحانات يومية وفصلية وتقييم المشاركات اليومية وانجاز الواجب البيتى ويكون توزيع الدرجات حسب  امتحانات يومية وفصلية وتقييم المشاركات اليومية وانجاز الواجب البيتى وتكون الدرجات على شكل   * 1. 40 % امتحانات فصلية ، يؤخذ بنظر الاعتبار المواظبة و المشاركة .  1. 60% للفقرة (1-1 ) اختبارات نهائية فصلية |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  د1- تمكين الطلبة من العلوم الهندسية الميكانيكية في جوانبها التطبيقية و المعرفية .  د2- تطوير قدرة الطالب في تحليل المعلومات و تفسير البيانات التي حصل عليها من خلال اجراء التجارب العملية او استخدام المهارات اليدوية او باستخدام الحاسوب.  د3- تمكين الطالب من استخدام المعادلات الخاصة و العامة للمواد الدراسية وكيفية الاستفادة منها في تحليل المسائل و استخراج النتائج بشكل دقيق.  د4- تمكين الطالب من اجراء المسح الميداني لتحديد المشاكل التي تقع على كاهل المهندس داخل الورشة او المعمل . |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. بنية المقرر | | | | | |
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| الاول | 3 | Have a basic information about the subject and be able to solve elementary problems | Power Plant: Fundamentals |  |  |
| 1- الشرح والتوضيح  -- طريقة عرض النموذج المشاركة داخل 3-الدرس طريقة الكلاس | |
| الثاني | 3 | Types of power plants:  -Conventional power plants  -Renewable power plants  -Nuclear power plants |
| الثالث | 3 | Thermal power plants  Steam Power Generation  Gas turbines Power Generation  Combined Cycle Power Generation |
| الرابع | 3 | Fossil fuel problems  Effect on climate change  The end of fossil fuel |
| الخامس | 3 | Renewable energy resources and components  Solar energy  Wind energy  Hydroelectric energy  Geothermal energy  Biomass energy |
| السادس | 3 | hybrid power plant |
| السابع | 3 | GAS POWER CYCLES  Types of Gas Power Cycles |
| الثامن | 3 | Rankine cycle  Brayton cycle |
| Dual Combustion Cycle.(( Open Cycle))  Gas turbine Cycle.(( Closed Cycle ))  Binary Vapour Cycle  Regeneration Cycle |
| التاسع | 3 | Tutorial problems |
| Tutorial problems |
| العاشر |  | امتحان نهاية الفصل |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. البنية التحتية | |
| 1ـ الكتب المقررة المطلوبة | Rajput, R. K. A textbook of Power plant engineering. Laxmi Publications  Book: Thermodynamics: an Engineering Approach, Yunus A. Çengel, M. A. Boles, McGrawHill |
| 2ـ المراجع الرئيسية (المصادر) | Rajput, R. K. A textbook of Power plant engineering. Laxmi Publications  Book: Thermodynamics: an Engineering Approach, Yunus A. Çengel, M. A. Boles, McGrawHill |
| اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير ,.... ) | Related books and papers |
| ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت .... |  |

|  |
| --- |
| 1. خطة تطوير المقرر الدراسي |
| اضافة ساعات للتدريب العملى ومشاهدة تطبيقات عملية على مفردات الدراسة |