**استمارة وصف البرنامج الاكاديمي للكليات و المعاهد**

**الاستمارة الخاصة بنموذج وصف المقرر لكل تدريسي**

الاسم الثلاثي : د. محمد خضير عباس

اللقب العلمي : مدرس

تاريخ اعداد هذا الوصف . 2/6/2021

اسم و رمز المقرر : : Fluid Mechanics I -202ME

**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** |
| الثاني | Me202  | Fluid Mechanics I | اساسي | x | x |  |  |  |  |  |  | x | x | x |  | x | x | x | x |

**نموذج 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
 | Fluid Mechanics I --- Me202 |
| 1. أشكال الحضور المتاحة
 | اسبوعي |
| 1. الفصل / السنة
 | فصلي |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
 | 75 |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف
 | 2/6/2021 |
| 1. أهداف المقرر
2. To get acquainted with the fluid flow phenomena.
3. to understand the principles of fluid mechanics and,
4. to analyze flow systems, devices and processes by using those principles.
 |

|  |
| --- |
| 9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ- الأهداف المعرفية   أ2- تعزيز القدرات التحليلية للطلبة من خلال اعطاء مقدمة عن مبادئ و اساسيات ميكانيك الموائع. في هذا المقرر يتم تدريس ظواهر التدفق وأساسيات ميكانيكا الموائع. يتم عرض تطبيق قوانين حفظ الكتلة والزخم والطاقة لتدفقات السوائل. تم إنشاء علاقة تدفق السوائل بنقل الحرارة وفقدان الطاقة في الأنظمة والأجهزة الهندسية. تمت دراسة أنواع مختلفة من السوائل والتدفقات ، وإحصاءات السوائل ، وديناميكيات السوائل ، ومعالجة التدفقات بدون أبعاد (نظرية باكنغهام) بالتفصيل.  |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  - دراسة المبادئ الاساسية لميكانيك الموائع  |
|  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 الطالب 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 والادراكج2- التحليل والتفسيرج3- 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 حسبامتحانات 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 | 5  | Have a basic information about the subject and be able to solve elementary problems | Fundamental concepts of fluid  |    |  |
| 1- الشرح والتوضيح -- طريقة عرض النموذج المشاركة داخل 3-الدرس طريقة الكلاس  |
|  الثاني | 5 | Properties of fluids |
| الثالث | 5  | Fluid Statics. |
| الرابع | 3 |  | Momentum andenergy equations, applications |
| 2 |  | امتحان الشهر الاول  |
| الخامس | 5 |  | Bernoulli equation, |
| السادس | 5 | applicationsDimensional analysis and similitude. |
| السابع | 3 |  |
|  |  | Introduction to viscous flows |
|  |  |
|  | 2 |  | امتحان الشهر الثاني  |
| الثامن | 5 |  | boundary layers |
|   |
| التاسع | 5 | Internal flows |
| العاشر | 5 | laminar and turbulent flow |
| الحادي عشر | 5 | Head lossand friction factor |
| الثاني عشر | 5 | Flow over immersed bodies (external flow).  |
| الثالث عشر | 5 | Flow over immersed bodies (external flow) |
| الرابع عشر | 5 | Lift anddrag. |
| الخامس عشر | 3+2  | Lift and+ drag.امتحان الشهر الثالث |

|  |
| --- |
| 1. البنية التحتية
 |
| 1ـ الكتب المقررة المطلوبة  | fluid mechanics fundamental and applications Cengel\_Cimbala. Published by McGraw-Hill 2006.  |
| 2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)  |  Bruce R. Munson, Donald F. Young, Theodore H. Okiishi, and Wade W.Huebsch, Fundamentals of Fluid Mechanics, John Wiley & Sons, 6th ed.,2009. |
| اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير ,.... ) |  Related books and magazines |
| ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت .... |  |

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