**نموذج وصف المقرر**

|  |
| --- |
| 1. اسم المقرر
 |
| ميكانيك تحليلي |
| 1. كود المقرر
 |
| WBM-42-04 |
| 1. الفصل / السنة
 |
| الفصلي |
| 1. تاريخ اعداد هذا الوصف
 |
| 19/3/2024 |
| 1. اشكال الحضور المتاحة
 |
| اسبوعي (نظري ) |
| 1. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات الكلي
 |
| 30 ساعة نظري / 2 وحدة |
| 1. اسم مسؤول المقرر الدراسي
 |
| الاسم: م.م حسين امير محمد علي الجواد  الايميل: Hussein.aljawad@uowa.edu.iq  |
| 1. اهداف المقرر
 |
| **اهداف المادة الدراسية:**  | • سيغطي المقرر المفاهيم الأساسية حول اهتزازات الأنظمة الميكانيكية من خلال تحليل الأنظمة الديناميكية الحقيقية والفيزيائية من حيث النماذج الرياضية. و تطبيق مبادئ الاهتزازات الميكانيكية مثل قانون نيوتن الثاني، ومبدأ الحفاظ على الطاقة على النماذج الرياضية للحصول على معادلاتها الحاكمة للحركة. بالاضافة الى حل معادلات الحركة التي تم الحصول عليها لفهم سلوك الأنظمة التذبذبية المختلفة. |
| 1. استراتيجيات التعليم والتعلم
 |
|  1- معرفة عناصر النظام الميكانيكي2- فهم آليات تحليل اي نظام ميكانيكي وفق عدة نظريات3- التعرف على انواع الانظمة الميكانيكية4- معرفة اسس الاهتزازات الميكانيكية و حل معادلة الحركة. |
| 1. بنية المقرر
 |
| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1+2 | 2 | التعرف على المبادىء العامة للاهتزازات الميكانيكية و عناصر النظام الميكانيكي | مقدمة للميكانيك التحليلي. | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 3-5 | 2 | دراسة تحليل الانظمة و الاهتزازات في حالة عدم وجود مخمد و حرة الحركة  | الاهتزازات الحرة بدون مخمد  | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 6-8 | 2 | دراسة تحليل الانظمة و الاهتزازات في حالة وجود مخمد و حرة الحركة | الاهتزازات الحرة مع المخمد | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 9 | 2 | دراسة تحليل الانظمة و الاهتزازات في حالة عدم وجود مخمد مع قوة خارجية مؤثرة | الاهتزازات بوجود قوةبدون مخمد | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 10-12 | 2 | دراسة تحليل الانظمة و الاهتزازات في حالة وجود مخمد و قوة خارجية مؤثرة و للقوة المنقولة و الازاحة المنقولة، حالة عدم الاتزان الدوراني، أجهزة قياس الاهتزازات | الاهتزازات بوجود قوةمع مخمد | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| -15 13 | 2 | دراسة و تحليل الاهتزازات الحرة للأنظمة من الدرجة الثانية و المتعددة الدرجات | الاهتزازات الحرة للأنظمة من الدرجة الثانية و المتعددة | نظري + عملي | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |

|  |
| --- |
| 1. تقييم المقرر
 |
| 1. امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية .
2. درجات مشاركة لأسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب.

3- امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي. |
| 1. مصادر التعليم والتدريس
 |
| الكتب المقررة المطلوبة  | * + - 1. Text book of Mechanical vibrations (2nd Ed) V. D. Rao.
			2. Theory of vibration with applications (5-Ed), William T. Thomson
 |
| المراجع الرئيسية | * + - * مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.
* الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة
 |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها | جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم للميكانيك التحليلي و الاهتزازات |