

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
ميكانيك تحليلي	
2. كود المقرر	
WBM-42-04	
3. الفصل / السنة	
الفصلي	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2026/2/10	
5. اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي (نظري)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات الكلي	
30 ساعة نظري / 2 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.م حسين امير محمد علي الجواد الايميل: Hussein.aljawad@uowa.edu.iq	
8. 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.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1- معرفة عناصر النظام الميكانيكي 2- فهم آليات تحليل اي نظام ميكانيكي وفق عدة نظريات 3- التعرف على انواع الانظمة الميكانيكية 4- معرفة اسس الاهتزازات الميكانيكية و حل معادلة الحركة	

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2+1	2	التعرف على المبادئ 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 قوة بدون 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 قوة مع 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

11. تقييم المقرر

- 1- امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية .
- 2- درجات مشاركة لأسئلة المناقشة الصعبة بين الطلاب.
- 3- امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.

12. مصادر التعليم والتدريس

1. Text book of Mechanical vibrations (2nd Ed) V. D. Rao.	الكتب المقررة
2. Theory of vibration with applications (5-Ed), William T. Thomson	المطلوبة
• مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. • الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة	المراجع الرئيسية
جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم للميكانيك التحليلي و الاهتزازات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها