نموذج توصيف مقرر: الديناميك (Dynamic)

1. معلومات أساسية عن المقرر

البند	التفاصيل
اسم المقرر	الديناميك
رمز المقرر	CE2103
الساعات المعتمدة	3
المستوى الدراسي	السنة الثانية
المتطلبات السابقة	علم السكون
لغة التدريس	العربية
تاريخ آخر تحديث	7/12/2025

2. أهداف المقرر (Course Objectives)

- الهدف العام:

تمكين الطلاب من فهم وتحليل الحركة المستقيمة والمنحنية للجزئية وتحديد المعادلات التفاضلية لتحريك الجزيئة واستخدام مبدأ دالامبير في التوازن التحريكي وحساب دفع القوة وكمية الحركة والتعرف على كيفية حساب عمل القوة والطاقة بأنواعها والاستطاعة.

- الأهداف التفصيلية (SMART):

عند الانتهاء من المقرر يكون الطالب قادر على:

1. تحليل الحركة المستقيمة للجزئية وإيجاد معادلات المسار والسرعة والتسارع في المستوي والفراغ.
2. تحليل الحركة المنحنية للجزئية وإيجاد معادلات المسار والسرعة والتسارع في المستوي والفراغ.
3. تطبيق المعادلات التفاضلية على حركة الجزيئة في المستوي والفراغ.
4. حساب حركة الجزيئة باستخدام مبدأ دالامبير.
5. حساب دفع القوة وكمية الحركة والعمل والاستطاعة والطاقة بأنواعها للجزيئة.

3. مخرجات التعلم (Learning Outcomes – LOs)

المخرج التعليمي	المعيار العالمي
القدرة على تحليل الحركة المستقيمة للجزئية وإيجاد معادلات المسار والسرعة والتسارع في المستوي والفراغ.	الفهم والتحليل & Understanding Analyzing
القدرة على تحليل الحركة المنحنية للجزئية وإيجاد معادلات المسار والسرعة والتسارع في المستوي والفراغ.	الفهم والتحليل & Understanding Analyzing
القدرة على تطبيق المعادلات التفاضلية على حركة الجزيئة في المستوي والفراغ.	التذكر والفهم & Understanding Remembering
القدرة على حساب حركة الجزيئة باستخدام مبدأ دالامبير.	التطبيق والتحليل & Analyzing Applying
القدرة على حساب دفع القوة وكمية الحركة والعمل والاستطاعة والطاقة بأنواعها الكامنة والحركية للجزيئة.	التحليل والتطبيق & Analyzing Applying

4. محتوى المقرر (مُفصَّل حسب الأسابيع)

الأسبوع	الموضوع	الأنشطة	المواد الداعمة
1	مدخل الى المادة-تعاريف أساسية -الوحدات الدولية	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
2	أنواع الحركة للجزيئة- الحركة المستقيمة للجزيئة في المستوي والفراغ.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
3	الحركة الترددية البسيطة للجزيئة.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
4	الحركة المنحنية للجزيئة في المستوي والفراغ- طريقة الإحداثيات – الطريقة الطبيعية.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
5	الحالات الخاصة للحركة المستقيمة والمنحنية للجزيئة.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
6	تطبيقات عملية على الحركة المستقيمة والمنحنية للجزيئة.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
7 و 8	الامتحان النصفي		
9	الدراسة التحريكية للانسحاب المستقيم والمنحني- المعادلات التفاضلية لتحريك الجزيئة.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
10	الدراسة التحريكية للانسحاب المستقيم والمنحني - مبدأ دالامبير.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
11	النظريات العامة لتحريك الجزيئة – دفع القوة – كمية الحركة.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
12	النظريات العامة لتحريك الجزيئة – عمل القوة – الاستطاعة.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
13	النظريات العامة لتحريك الجزيئة – الطاقة الحركية – الطاقة الكامنة.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
14	تطبيقات عملية على النظريات العامة لتحريك الجزيئة.	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
15 و 16	الامتحان النهائي		

5. طرق التدريس والتعلم

- الطرق المستخدمة:

- المحاضرات النظرية.

-العروض التقديمية والوسائط المتعددة.

- المناقشات الجماعية وحل المسائل.

- التكنولوجيا الداعمة:

- عروض تقديمية Power Point

6. تقييم التعلم (Assessment Methods)

نوع التقييم	الوصف	النسبة	المخرجات المقاسة
امتحان نصفي	أسئلة عن المحتوى النظري ومسائل عملية	%25	التذكر والفهم والتحليل
اختبارات كتابية	اختبار عملي	%15	التحليل والتطبيق
المشاركة الصفية	المشاركة الفعالة في النقاشات وطرح الأسئلة والإجابة عنها	%5	الفهم والتحليل
الواجبات والتمارين القصيرة	حل مجموعة من الواجبات والتمارين التي تُطرح بشكل دوري لتعزيز الفهم النظري والتطبيق العملي لموضوعات المقرر	%5	التذكر والتحليل والتطبيق
امتحان نهائي	أسئلة عن المحتوى النظري ومسائل عملية	%50	كل المخرجات

7. المراجع والموارد

- المراجع الأساسية:

-محاضرات م. تسنيم الحمود.

-Dynamic by R.C. HIBBELER

أستاذ المقرر م. تسنيم الحمود

التوقيع