معلومات المادة الدراسية				
عنوان الوحدة	ميكانيكا الهندسة (الديناميكا)		تسليم الوحدات	
نوع الوحدة	تخصصية		☒النظرية	
رمز الوحدة	109 BCE		☒ المدرسة □ المختبر ☒ الدرس التعليمي □ عملي □ الندوة	
اعتمادات ECTS	6			
SWL (الساعات الثانوية والفصل)	150			
مستوى الوحدة	1 1	فصل دراسي للتسليم	2	
القسم الإداري	BCE	الجامعة	HTC	
مسؤول الوحدة	عبد الرزق خضر عبد الواحد	البريد الإلكتروني	abdulrazak_hwj@ntu.edu.iq	
لقب أكاديمية مسؤول الوحدة	المدرس	تأهيل مسؤول الوحدة	دكتوراه.	
معلم الوحدة		البريد الإلكتروني		
اسم المراجع الزميلي		البريد الإلكتروني		
تاريخ الموافقة على اللجنة العلمية	2025/08/03	رقم الإصدار	2.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا شيء	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا شيء	وحدة المتطلبات المشتركة

اهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
اهداف المادة الدراسية	• فهم حركيات الجسيمات والأجسام الصلبة: • تحليل حركة الجسيمات والأجسام الصلبة في أنظمة الإحداثيات المختلفة (مستطيلة، منحنية، قطبية، إلخ). • حل المشكلات المتعلقة بالسرعة والتسارع في أبعاد مختلفة. • تطبيق قانون نيوتن الثاني للحركة • تطوير القدرة على تطبيق قانون نيوتن الثاني لتحليل القوى والحركة في الأنظمة الديناميكية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• فهم وتحليل حركيات الجسيمات والأجسام الصلبة: • إظهار فهم حركية الجسيمات والأجسام الصلبة في أنظمة الإحداثيات المختلفة (مستطيلة، منحنية، إلخ). • احسب بدقة الإزاحة والسرعة والتسارع في كل من الحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد. • تطبيق قوانين نيوتن على الأنظمة الديناميكية: • تطبيق القانون الثاني لنيوتن بفعالية لتحليل القوى والتسارعات والحركة في كل من الأنظمة الانتقالية والدورانية. • حل المشكلات المتعلقة بالتوازن الديناميكي للجسيمات والأجسام الصلبة تحت تأثير القوى الخارجية.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	المدرسات والأنشطة داخل الصف، الدراسة التمهيدية والمستقبلية، الواجب (الواجبات المنزلية) العمل الجماعي، الامتحان النهائي، امتحان منتصف الفصل والامتحان القصير.

تقييم المادة الدراسية					
		الزمن/الرقم r	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المستحق**	**مخرجات التعلم ذات الصلة**
	الامتحانات اليومية	8		5 و10	LO #1- #4
التكوين التقييم	**الواجبات**	8		2 و12	LO #2، #3
التقييم الختامي	**منتصف الفصل الامتحان**	ساعتان		7	LO #2، #3
	الامتحان النهائي	3 ساعات		16	الجميع
التقييم الكلي			100% (100 درجة)		

المنهاج الأسبوعي النظري	
	المواد
1,2,3	• يظهر المعرفة ويجري تحليل الهياكل (طريقة الاضلاع)
4,5	• يوضح احتكاك المعرفة، نظرية الاحتكاك، أنواع الاحتكاك، الأوتاد، التطبيقات • يحسب زاوية الاحتكاك
6,7,8	• يحسب مراكز المناطق والخطوط، المركزيات عن طريق التكامل، مراكز المناطق المركبة، التطبيقات.
9	• يحسب عزم القصور الذاتي، العزم القطبي للقصور الذاتي، نصف قطر الدوران، صيغة النقل للحظة القصور الذاتي، عزم القصور الذاتي للمناطق المركبة، حاصل ضرب القصور الذاتي، عزم القصور الذاتي بالنسبة للمحاور المائلة، دائرة موهر للحظة القصور الذاتي.
10,11	• يظهر معرفة بمبادئ الديناميكا، الحركيات والحركية، حركة الجسيم، • قادر على تطبيق معادلات الحركة الأساسية للجسيم، القوة الفعالة على الجسيم.
12,13	• يظهر معرفة الترجمة المستطيلة، الحركة المستقيمة مع تسارع ثابت، الأجسام الساقطة الحرة.
14,15	• يظهر معرفة حركية الترجمة المستقيمة (التحليل كجسيم)، والتوازن الديناميكي في الترجمة (التحليل كجسم صلب).

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة		
موصى به النصوص		
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات				
التعريف	العلامات %	التقدير	الدرجة	المجموعة
أداء متميز	100 – 90	امتياز	امتياز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 – 80	جيد جدا	جيد جدا	
أعمال صوتية مع أخطاء ملحوظة	79 – 70	جيد	جيد	
عادل لكنه مع عيوب كبيرة	69 – 60	متوسط	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 – 50	مقبول	مقبول	
يتطلب الأمر المزيد من العمل لكن الائتمان منحت	(49-45)	راسب قيد المعالجة	قيد المعالجة	مجموعة الفشل (0 – 49)
يتطلب العمل كمية كبيرة	(44-0)	راسب	راسب	

ملاحظة: النقاط العشرية فوق أو تحت 0.5 ستقربها إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، علامة 54.5 ستقربها إلى 55، بينما العلامة 54.4 ستقربها إلى 54). لدى الجامعة سياسة لا تبرر "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات الممنوحة من قبل العلامة الأصلية سيكون التقريب التلقائي المذكور أعلاه.