

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الميكانيك الهندسي		Module Delivery
Module Type	أساسي		☒ Theory ☒ Lecture ☐ Lab ☐ Tutorial ☒ Practical ☒ Seminar
Module Code	MECT 102		
ECTS Credits	8		
SWL (hr/sem)	240		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	1
Administering Department	Mechatronics	College	كلية التقنيات الهندسية
Module Leader	رفيقه نصر جواد	e-mail	Ruqaya_nasr_jawad@hilla_unc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	1/3/2026	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	من خلال هذه الوحدة، سيطور الطلاب المهارات اللازمة لتحليل وحل المسائل الهندسية التي تتضمن القوى والحركة والتوازن.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	نهاية وحدة ميكانيكا الهندسة، ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على: 1. فهم وتطبيق مبادئ السكونيات (الاستاتيكا) والديناميكا في الأنظمة الهندسية. 2. تحليل وحل المسائل المتعلقة بالقوى، والعزوم، والتوازن، وحركة الجسيمات.

	3. تطبيق رياضيات المتجهات وأنظمة الإحداثيات في مسائل ميكانيكا الهندسة. 4. التعرف على وتحليل أنواع المساند المختلفة في الهياكل والآلات. 5. تفسير ورسم مخططات الجسم الحر لتمثيل القوى المؤثرة على نظام معين. 6. استخدام الأدوات الحاسوبية لحل مسائل ميكانيكا الهندسة.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يشمل المحتوى الإرشادي ما يلي: ● مقدمة في ميكانيكا الهندسة ● نظرة عامة على علم الميكانيكا وتطبيقاته في الهندسة ● المفاهيم والمبادئ الأساسية ● الاستاتيكا (السكونيات) ● القوى والمتجهات ● اتزان الجسيمات والأجسام الصلبة ● عزم القوة وتطبيقاته ● الاحتكاك وتأثيراته ● مركز الكتلة والمركز الهندسي ● الديناميكا ● حركة الجسيمات: الكينماتيكا (الوصف الحركي) والكينيتيكا (تحليل القوى) ● قوانين نيوتن للحركة ● الشغل والطاقة والقدرة ● الدفع والزخم ● حل المسائل والتطبيقات ● تقنيات حل المسائل الهندسية ● دراسات حالة وأمثلة تطبيقية ●

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتطوير مهاراتهم في التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والدروس التفاعلية.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطلاب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	181	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	13
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	59	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	240		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المناهج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	المفاهيم الأساسية، والكميات المتجهة، وتحليل القوى
Week 2	العزم
Week 3	محصلة القوى
Week 4	اتزان القوى
Week 5	اتزان الاجسام
Week 6	الاحتكاك
Week 7	مركز الكتلة والمركز الهندسي
Week 8	الامتحان النصفى
Week 9	عزم القصور الذاتي
Week 10	مئدمه عن الديناميكا
Week 11	حركة الجسم: الحركة الخطية المستقيمة
Week 12	حركة الجسم: الحركة المنحنية
Week 13	ديناميكا الجسم: القوة والتسارع
Week 14	ديناميكا الجسم: الشغل والطاقة
Week 15	ديناميكا الجسم: الدفع والزخم
Week 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	ENGINEERING MECHANICS, STATIC, FOURTEENTH EDITION, R. C. HIBBELER ENGINEERING MECHANICS, DYNAMICS, FOURTEENTH EDITION, R. C. HIBBELER	
Recommended Texts	J.L. MERIAM, L.G. KRAIGE and J. N . BOLTON, ENGINEERING MECHANICS STATICS, EIGHTH EDITION	
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	المعنى
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	جيد ولكن مع وجود نواقص كبيرة
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالمعايير الدنيا
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح التقدير
	F – Fail	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل
ملاحظة: يتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "العلامات التي تقترب من النجاح أو الرسوب"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات التي منحها المصحح الأصلي سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

أ.د. هارون عبد الكاظم شهيد
عميد

AF Hamdan

رئيس

عميد الكلية : أ.د. هارون عبد الكاظم شهيد

اسم التدريسي: م.م رقيه نصر جواد رئيس القسم : أ.د. حسين فاضل

التاريخ : 2026 / 3 / 23

التاريخ : 2026 / 3 / 23

التاريخ : 2026 / 3 / 23