



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة الإسلامية  
كلية الموارد البحرية



**المعايير والمتطلبات الأكاديمية المقرر الدراسي ميكانيكا هندسية 2 (MM 152)**

**(1) معلومات عامة:**

اسم البرنامج التعليمي	ميكانيكا هندسية 2 (MM 152)
منسق المقرر	أ. عبدالسلام رمضان دلف
القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	هندسة الميكانيكا البحرية
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	هندسة بحرية
الساعات الدراسية للمقرر	3 وحدات دراسية
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة العربية والإنجليزية .
السنة الدراسية / الفصل الدراسي	السنة الأولى/الفصل الثاني
تاريخ وجهة اعتماد المقرر	اجتماع مجلس الجامعة السادس لسنة 2021م

**عدد الساعات الأسبوعية:**

المجموع 4 ساعات

المحاضرات 4 ساعة

**(2) أهداف المقرر:**

بنجاح الطالب في المقرر يكون قادرًا على أن:

1. فهم الاجسام الصلبة و الانظمة المكافئة للقوى والحركة المستقيمة والدورانية.
2. التعريف بالمفاهيم الاساسية لعلم الميكانيكا الهندسية وحالة الحركة للاجسام و الجسيمات.
3. تعريف الطالب بالتطبيقات الهندسية لعلم الميكانيكا الهندسية في مجالات هندسة الميكانيكا البحرية وارساخ المفاهيم الاساسية لقوانين نيوتن الفيزيائية في مجال الحركة والقدرة والشغل.
4. تنمية القدرات لدى الطلاب على تحليل أي مشكلة هندسية بأسلوب بسيط وتطبيق المفاهيم الاساسية لعلم الديناميكا كالقصور الذاتي وكمية الحركة والدفع والتصادم.

3) مخرجات التعلم المستهدفة:  
أ. المعرفة والفهم

1.أ	أن يتذكر الطالب المصطلحات والتعريفات و الرموز الاساسية المستخدمة لعلم الحركة
2.أ	إدراك الطالب بأهمية علم الميكانيكا الهندسية وتطبيقاتها خصوصا في مجال الهندسة البحرية
3.أ	معرفة التحليل الديناميكي للاجسام والجسيمات لإيجاد الازاحات والسرعات و العجلة ومن ثم تحديد القوى الناتجة عنها
4.أ	الفهم الصحيح للمفاهيم الهندسية لقوانين نيوتن الفيزيائية في مجال الحركة و القدرة و الشغل وتطبيقاتها في مجال الهندسة البحرية
5.أ	معرفة الطالب و فهمه لمصطلح القصور الذاتي و كمية الحركة و الدفع و التصادم.

ب. المهارات الذهنية

1.ب	التعامل مع القوى المؤثرة على الاجسام المتحركة .
2.ب	أن يميز الطالب اسباب عدم الاتزان في الاليات الميكانيكية و ايجاد الحلول لها.
3.ب	القدرة على النقاش و عرض وجهة النظر على اساس علمي.
4.ب	اكتساب الطالب القدرة على التعامل مع مختلف الظروف و تحديد خطوات مواجهتها و التعامل معها.

ج. المهارات العملية والمهنية

1.ج	تنمية القدرات الذهنية في علم الرياضيات و الهندسة.
2.ج	تحديد القوى المؤثرة في الاجسام المتحركة.
3.ج	القدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة في جميع الظروف.
4.ج	تعزيز الثقة في النفس والقدرة على إعطاء الآراء الصحيحة.
5.ج	ارساخ المفاهيم الهندسية لقوانين الفيزيائية في مجال الحركة

## د. المهارات العامة والمنقولة

1.د	تحسين القدرة على حل المعادلات الرياضية و الجبر و التكامل.
2.د	أن يكون الطالب قادراً على التواصل والتعاون مع زملائه الدارسين و المحاضرين للحصول على معلومة علمية و عندئذ تحليل هذه المعلومات و معالجتها للوصول الاستنتاجات المنطقية.
3.د	أن يكون الطالب قادراً على العمل بشكل مستقل وبشكل مشترك و تقبل الرأي الآخر و تقبل التوجيه.
4.د	حث الطالب على التعلم الذاتي والقدرة على عرض وجهات النظر.
5.د	المقدرة على ربط الافكار العلمية والخروج بفكرة مفيدة والتفكير المنطقي المبني على اساس علمي.

### 4) محتوى المقرر:

الموضوع العلمي	عدد الساعات	محاضرة	معمل	عملي
النظام العالمي للوحدات	2	1	--	0
دراسة كينماتيكا الجسيمات و حركتها المستقيمة والانحنائية و تحديد وضعها و سرعتها و تعجيلها	12	6	--	0
تحليل مركبات الحركة في المستويات المختلفة	10	5	--	0
دراسة حركية الجسيمات ( القوة - الكتلة - التعجيل )	8	2	--	2
معادلات الحركة و الموازنة الديناميكية في المستقيم و المنحنى	6	2	--	1
مبدأ الشغل والطاقة وتطبيقاتها	6	2	--	1
التصادم	6	2	--	1
الاهتزازات الميكانيكية	6	2	--	1

### 5) طرق التعليم والتعلم

1. محاضرات نظرية باستخدام وسائل التعليم التقليدية (السطور، مذكرات منهجية).
2. وسائل العرض المرئية + اوراق بحثية.
3. زيارات ميدانية للسفن البحرية ومحطات القدرة المختلفة.

### 6) طرق التقييم

ر.م	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	الاختبار النصفى الأول	الاسبوع السادس	15%	--
2	الاختبار النصفى الثاني	الاسبوع العاشر	15%	--
3	النشاط والواجبات	طيلة الفصل الدراسي	10%	--
4	الامتحان النهائي	نهاية الفصل	60%	--
	المجموع	--	100%	--

## (7) جدول التقييم

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	النصفي الأول	الأسبوع السادس
التقييم الثاني	النصفي الثاني	الأسبوع العاشر
التقييم الثالث	تحريري (النهائي)	نهاية الفصل

## (8) المراجع والدوريات

عنوان الكتاب او المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
الميكانيكا للسنوات الأولى الجامعية والمعاهد العليا		الثالثة 2014	دكتور أحمد رحيل	المكتبة
مبادي الميكانيكا الهندسية	مكتبة عين شمس	1992/1991	دكتور إبراهيم فوزي	المكتبة
الديناميكا الهندسية	دار المعارف الإسكندرية		دكتور خالد يوسف حماد	المكتبة

## (9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ر.م	الإمكانيات المطلوب توافرها	ملاحظات
1	السبورة	متوفر
2	جهاز عرض	متوفر

منسق المقرر: أ. عبدالسلام رمضان دلف  
منسق البرنامج: أ. مروان خليل غويلة  
رئيس القسم: أ. خالد محمد الرشاح  
التاريخ: 2022/01/13م

مصفوفة المقرر الدراسي (ميكانيكا هندسية 2)

المهارات															أ. المعرفة والفهم					الأسبوع الدراسي
د. المهارات العامة والمنقولة					ج. المهارات العملية والمهنية					ب. المهارات الذهنية										
5.د	4.د	3.د	2.د	1.د	5.ج	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	5.ب	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	5.أ	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
																			√	1
				√																2
									√					√						3
			√															√		4
							√						√							5
الامتحان النصف الأول																			6	
																		√		7
		√						√				√								8
																				9
الامتحان النصف الثاني																			10	
	√					√			√							√				11
						√														12
											√				√					13
√					√															14