



## المعايير والمتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

### (1) معلومات عامة:

اسم البرنامج التعليمي	مقاومة المواد ME232
القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	هندسة الميكانيكا البحرية
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	الهندسة الميكانيكية
الساعات الدراسية للمقرر	3 وحدات
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة العربية وبعض المصطلحات الإنجليزية
السنة الدراسية / الفصل الدراسي	الثانية / الفصل الثالث
منسق المقرر	أستاذ المقرر / عبدالسلام رمضان دلف
تاريخ وجهة اعتماد المقرر	اجتماع مجلس الجامعة السادس لسنة 2021م

1.1. عدد الساعات الأسبوعية:

المحاضرات	المعامل	المجموع
2	2	4

### (2) أهداف المقرر:

1. دراسة توزيع هذه الأحمال على مساحة مقطع الجسم لمعرفة نوع وكمية المادة اللازمة له من أجل الوصول إلى تصاميم آمنة للألات والمنشآت المختلفة.
2. التعرف على الإجهادات العمودية والقصية والانفعال واللتواء في الأعمدة الدوارة والانحناء في العتبات المختلفة الموجودة في السفن.
3. معرفة تأثير الأحمال الخارجية في التركيب الداخلي للمنشآت والأجسام المختلفة في السفينة

### (3) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

1. أ.	تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لعلم مقاومة المواد وتطبيقاتها في المجال الهندسي
2. أ.	التعرف على العلاقات الفيزيائية للخواص الميكانيكية للمواد الهندسية.
3. أ.	فهم عميق للإجهادات والانفعالات والمرونة والجماءة.
4. أ.	تحليل الإجهادات الداخلية للعناصر المعرضة للأحمال المحورية.
5. أ.	تحليل الإجهادات الداخلية للعناصر المعرضة للأحمال العرضية.

## المهارات الذهنية

ب.1	إدراك عميق للمصطلحات الهندسية مثل الجهد والنفعل والمرونة والجساءة.
ب.2	معرفة كيفية حساب التغيرات في البعاد الهندسية للعناصر المعرضة لأحمال خارجية.
ب.3	معرفة كيفية تحليل الجهود الناتجة عن احمال محورية (شد، ضغط، التواء)
ب.4	معرفة كيفية تحليل الجهود الناتجة عن احمال عرضية (انحناء)
ب.5	تطبيق نظرية الطاقة والصدم لتحليل الجهود والنفعالت الناتجة عن الاحمال الخارجية

## ب. المهارات العملية والمهنية

ج.1	فهم الخواص الميكانيكية للمواد الهندسية المستخدمة في دراسة مقاومة المواد.
ج.2	ادراك تام للمفاهيم المتعلقة بالجهود والنفعالت.
ج.3	ادراك تام للمفاهيم المتعلقة بالاجهادات والانفعالات.
ج.4	القدرة على تحليل الجهود في للعناصر المعرضة لأحمال خارجية.
ج.5	معرفة أهمية واستخدام نظرية الطاقة في الحسابات الهندسية المتعلقة بعلم مقاومة المواد.

## ج. المهارات العامة والمنقولة

د.1	عرض ومناقشة وتحليل البيانات والنتائج
د.2	استخدام الشبكة الدولية للمعلومات للحصول على المعلومات والبيانات والمراجع
د.3	اظهار القدرة على التواصل من خلال العمل الجماعي
د.4	تحسين القدرة تفسير الظواهر العلمية الهندسية
د.5	اظهار قدرات البحث وحل المسائل المعقدة

## 4 محتوى المقرر:

معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
00	05	10	مقدمة لمقاومة المواد والتعريف بها. اتران الأجسام تحت تأثير مجموعة قوي. شرح وتعريف الإجهاد والإنفعال العمودي، شرح وتعريف اجهاد وانفعال القص
02	03	10	العلاقة بين الأجهاد والنفعل (منحي الإجهاد والإنفعال للإجهادين العمودي واجهاد القص) الإجهاد المسموح به ومعامل الأمان والإجهاد والإنفعال العمودي في القضبان المحملة محوريا (مسائل وامثلة).
01	04	10	التشكل المرن للمحاور الغير منتظمة المقطع والغير منتظمة الأحمال. الإجهادات الحرارية
02	02	08	الإلتواء في الأعمدة الدوارة
02	02	08	نظرية طاقة النفعل والصدم ومقدمة عن الإجهادات المركبة
03	02	10	تطبيقات لبعض برامج الحاسوب في التحليل وحل المسائل.

## 5 طرق التعليم والتعلم

1. المحاضرة (باستخدام السبورة وبرنامج العروض power point)
2. المناقشة والتحليل
3. التعلم التعاوني (مجموعات العمل)
4. العصف الذهني
- 6 طرق التقييم

ر.م	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	الامتحان النصفى الاول	الاسبوع السادس	%15	
2	الامتحان النصفى الثانى	الاسبوع العاشر	%15	
3	النشاط والتمارين	اسبوعى	%10	
4	الامتحان النهائى	نهاية الفصل	%60	
	المجموع		%100	

## 7 جدول التقييم

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	امتحان نصفى اول	الاسبوع السادس
التقييم الثانى	امتحان نصفى ثانى	الاسبوع العاشر
التقييم الثالث	تمارين	اسبوعية
التقييم الرابع	امتحان نهائى	نهاية الفصل الدراسى

## 8 المراجع والدوريات:

عنوان المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
مذكرات المقرر	استاد المقرر	الاخيرة	استاد المقرر	القرطاسية
مقاومة المواد	دار صنعاء للنشر والتوزيع	الطبعة الاولى	د. عبدالله مغاري	المكتبة
مبادئ تقنية المواد	مكتب البحوث والاستشارات الصناعية	الطبعة الاولى 2006/2005	كلية الهندسة جامعة طرابلس	المكتبة

## 9 الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ر.م	الإمكانيات المطلوب توافرها	ملاحظات
1	السبورة	
2	جهاز العرض Data Show	

منسق المقرر: استاد المقرر عبدالسلام دلف

منسق البرنامج: أ. مروان خليل غويلة

رئيس القسم: أ. خالد محمد الرشاح

التاريخ: 2022/01/13م

## مصفوفة المقرر الدراسي (مقاومة مواد)

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