

	<p>وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق</p> <p>جامعة وارث الأنبياء</p> <p>كلية الهندسة</p> <p>قسم تقنيات التبريد والتكييف</p>	
---	--	---

## نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة	<b>مقاومة المواد</b>		تسليم الوحدة
نوع الوحدة	C		<input type="checkbox"/> نظريه
رمز الوحدة	MPAC206		<input checked="" type="checkbox"/> حاضر
ECTS	11		<input checked="" type="checkbox"/> المختبر
SWL (ساعة) / (SEM)	275		<input type="checkbox"/> تعليمي
			<input type="checkbox"/> عملي
			<input type="checkbox"/> الحلقة الدراسية
مستوى الوحدة	٢	الفصل الدراسي للتسليم	٢
القسم	تقنيات التبريد والتكييف	الكلية	الهندسة
قائد الوحدة	نور كريم جماع	البريد الإلكتروني	<a href="mailto:noon.kareem@uowa.edu.iq">noon.kareem@uowa.edu.iq</a>
لقب قائد الوحدة	مدرس مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير
مدرس الوحدة		البريد الإلكتروني	
اسم المراجع النظير		البريد الإلكتروني	
تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	٢٠٢٥/٠٨/٣١	رقم الإصدار	١,٠

## العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

وحدة المتطلبات الأساسية	MPAC107	الفصل الدراسي	L1- S2
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

## أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	تشكل هذه الدورة الأساس للعديد من التقنيات المتقدمة التي تسمح للمهندسين بتصميم مكونات الآلات والآليات والتنبؤ بالفشل وفهم الخصائص الفيزيائية للمواد. تمنح ميكانيكا المواد الطالب الأدوات الأساسية لتحليل الإجهاد والانفعال والتشوه. يتم تقديم طرق لتحديد الإجهادات والانفعالات والتشوهات الناتجة عن الأحمال المطبقة. يتم دمج مفاهيم التصميم الهندسي طوال الدورة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>١. تطبيق النظرية الرسمية لميكانيكا المواد الصلبة لحساب القوى والانحرافات والعزوم والإجهادات والانفعالات في مجموعة واسعة من العناصر الهيكلية المعرضة للشد والضغط والالتواء والانحناء، سواء بشكل فردي أو مجتمعة، بما في ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قضبان محملة محوريًا</li> <li>• مكونات في القص النقي</li> <li>• أعمدة دائرية في الالتواء</li> <li>• عوارض في الانحناء</li> <li>• أوعية الضغط ذات الجدران الرقيقة</li> </ul> <p>٢. تحديد الإجهادات والانفعالات في العناصر المعرضة للتحميل المشترك وتطبيق نظريات الفشل للتحميل الثابت</p> <p>٣. تحديد الإجهادات والزوايا الرئيسية، وإجهادات القص القصوى والزوايا، والإجهادات المؤثرة على أي مستوى تعسفي داخل عنصر هيكلي.</p> <p>٤. تحليل الأعمدة الطويلة النحيلة المعرضة للأحمال المحورية</p> <p>٥. تحديد الانحرافات والدوران الناتج عن التحميل الالتوائي.</p>
المحتويات الإرشادية	<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي.</p> <p>أعط الطلاب معلومات عن</p> <p>الإجهاد والانفعال، [١٢ ساعة]</p> <p>الإجهاد الحراري، [١٢ ساعة]</p> <p>إجهاد الالتواء في الجدران الرقيقة، [١٢ ساعة]</p> <p>الالتواء في الجدران الرقيقة، [١٢ ساعة]</p> <p>رسم بياني لقوة القص وعزم الانحناء، [١٢ ساعة]</p> <p>الإجهاد المركب، [١٢ ساعة]</p> <p>دائرة مور. [١٢ ساعة]</p>

		المجموع. $7 \times 12 = 84$	
		مع المختبر. اختبار جزء ل	
		الشدة، [ ٤ ساعات]	
		الصدمة، [ ٤ ساعات]	
		الصلابة، [ ٤ ساعات]	
		الزحف، [ ٤ ساعات]	
		الضغط، [ ٤ ساعات]	
		الانحناء، [ ٤ ساعات]	
		الانبعاج، [ ٤ ساعات]	
		الالتواء [ ٤ ساعات]	
		المجموع. $4 \times 8 = 32$	
		إجمالي حمولة العمل الهيكلية (ساعة/قياس نصف قطري) $= 84 + 32 = 116$	
<b>استراتيجيات التعلم والتعليم</b>			
استراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.		
<b>(SWL)</b>			
<b>الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا</b>			
SWL منظم (h / sem)	116	SWL منظم (ح / ث)	8
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	
SWL غير منظم (h / sem)	159	SWL غير منظم (ح / ث)	9
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	
إجمالي SWL (h / sem)			275
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل			

## تقييم المادة الدراسية

		الوقت/الرقم م	الوزن (بالعلامات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	الاختبارات	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	واجبات	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	المشاريع / المختبر.	1	10% (10)	مستمر	
	تقرير	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
التقييم الختامي	الامتحان النصفى	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	الامتحان النهائي	2hr	50% (50)	16	كل
التقييم الإجمالي			100% (100 درجة)		

## المنهاج الاسبوعي النظري

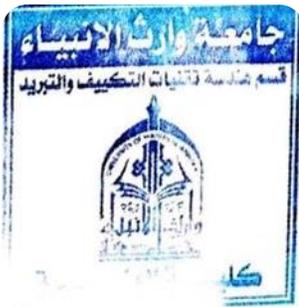
المواد المغطاة	
الأسبوع ١	مقدمة عن قوة المواد
الأسبوع ٢	الإجهاد والانفعال البسيط
الأسبوع ٣	القضبان المركبة
الأسبوع ٤	الإجهادات الحرارية
الأسبوع ٥	رسوم بيانية لقوة القص وعزم الانحناء
الأسبوع ٦	انحناء العارضة
الأسبوع ٧	ميل وانحراف العارضة
الأسبوع ٨	إجهادات القص في العارضة
الأسبوع ٩	التواء العمود
الأسبوع ١٠	الأسطوانات الرقيقة والأصداف

اسبوع ١١		الإجهادات المعقدة
اسبوع ١٢		دائرة إجهاد مور
اسبوع ١٣		انبعاج العمود
اسبوع ١٤		طاقة الانفعال
اسبوع ١٥		نظريات الفشل المرن
اسبوع ١٦		أسبوع تحضير ي قبل الامتحان النهائي
<b>المنهاج الاسبوعي للمختبر</b>		
<b>المواد المعطاة</b>		
الاسبوع ١-٢		الشد
الاسبوع ٣-٤		الالتواء
الأسبوع ٥-٦		الصدمة
الأسبوع ٧-٨		الصلابة
الأسبوع ٩-١٠		تأثير المعالجة الحرارية على صلابة الفولاذ
الأسبوع ١١-١٢		الانحناء
الأسبوع ١٣-١٤		الضغط
الأسبوع ١٥		الانبعاج
<b>مصادر التعلم والتدريس</b>		
	<b>نص</b>	<b>متوفر في المكتبة؟</b>
النصوص الموصى بها	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mechanics of materials By Hearn</li> <li>2. Mechanics of materials By Dean Updike</li> <li>3. Mechanics of materials By R.C. Hibbeler</li> <li>4. Mechanics of materials By F.P. Beer</li> <li>5. Mechanics of materials By Goodno and Gere</li> </ol>	لا

## مخطط الدرجات

مجموعة	درجة	التقدير	العلامات (%)	تعريف
مجموعة النجاح (١٠٠ - ٥٠)	أ - ممتاز	امتياز	١٠٠ - ٩٠	أداء متميز
	ب - جيد جدا	جيد جدا	٨٩ - ٨٠	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	٧٩ - ٧٠	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	د - متوسط	متوسط	٦٩ - ٦٠	عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة
	هـ - مقبول	مقبول	٥٩ - ٥٠	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
فشل المجموعة (٤٩ - ٠)	FX - ضعيف	راسب (قيد المعالجة)	(٤٩-٤٥)	مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح
	F - ضعيف	راسب	(٤٤-٠)	كمية كبيرة من العمل المطلوب
<p><b>ملاحظة:</b> سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن ٠,٥ أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة ٥٤,٥ إلى ٥٥ ، بينما سيتم تقريب علامة ٥٤,٤ إلى ٥٤. لدى الجامعة سياسة عدم التفاوضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.</p>				

استاذ المادة  
التاريخ : ٢٠٢٥-٠٨-٣١



رئيس القسم  
ا.م.د محمد حسن عيود  
التاريخ: ٢٠٢٥-٠٨-٣١

