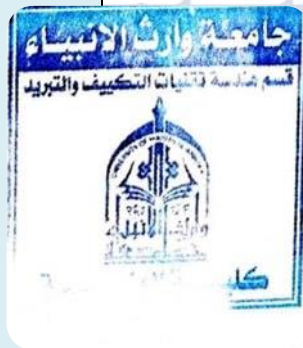


	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية التقنيات الحديثة قسم هندسة تقنيات التبريد والتكييف	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
تسليم الوحدة	مقاومة المواد				
☐ نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقة الدراسيه	عنوان الوحدة				
	نوع الوحدة	C			
	رمز الوحدة	HVAC206			
	ECTS	11			
	SWL (ساعة) / (SEM)	275			
2	الفصل الدراسي للتسليم	2	مستوى الوحدة		
التقنيات الحديثة	الكلية	تقنيات التبريد والتكييف	القسم		
ماجستير	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس مساعد	لقب قائد الوحدة	قائد الوحدة	نور كريم جماع
	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	مدرس الوحدة		
	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	اسم المراجع النظير		
1.0	رقم الإصدار	31-8-2026	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية		

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 والليات 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	1. 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: • قضبان محملة محوريًا • مكونات في القص النقي • أعمدة دائرية في الالتواء • عوارض في الانحناء • أوعية الضغط ذات الجدران الرقيقة 2. تحديد الإجهادات والانفعالات في العناصر المعرضة للتحميل المشترك وتطبيق نظريات الفشل للتحميل الثابت 3. تحديد الإجهادات والزوايا الرئيسية، وإجهادات القص القصوى والزوايا، والإجهادات المؤثرة على أي مستوى تعسفي داخل عنصر هيكلي. 4. تحليل الأعمدة الطويلة النحيلة المعرضة للأحمال المحورية 5. تحديد الانحرافات والدوران الناتج عن التحميل الانثنائي.		
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. أعط الطلاب معلومات عن الإجهاد والانفعال، [12 ساعة] الإجهاد الحراري، [12 ساعة] إجهاد الالتواء في الجدران الرقيقة، [12 ساعة] الالتواء في الجدران الرقيقة، [12 ساعة] رسم بياني لقوة القص وعزم الانحناء، [12 ساعة] الإجهاد المركب، [12 ساعة] دائرة مور. [12 ساعة]		



		المجموع. 84=12*7	
		مع المختبر. اختبار جزء ل	
		الشد، [4 ساعات]	
		الصدمة، [4 ساعات]	
		الصلابة، [4 ساعات]	
		الزحف، [4 ساعات]	
		الضغط، [4 ساعات]	
		الانحناء، [4 ساعات]	
		الانبعاث، [4 ساعات]	
		الالتواء [4 ساعات]	
		المجموع. 32=8*4	
		إجمالي حمولة العمل الهيكلية (ساعة/قياس نصف قطري)=84+32=116	
استراتيجيات التعلم والتعليم			
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 تهم الطلاب.		
(SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
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 (h / sem) SWL			275
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل			

تقييم المادة الدراسية

		الوقت/الرقم	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 1	مقدمة عن قوة المواد
الأسبوع 2	الإجهاد والانفعال البسيط
الأسبوع 3	القضبان المركبة
الأسبوع 4	الإجهادات الحرارية
الأسبوع 5	رسوم بيانية لقوة القص وعزم الانحناء
الأسبوع 6	انحناء العارضة
الأسبوع 7	ميل وانحراف العارضة
الأسبوع 8	إجهادات القص في العارضة
الأسبوع 9	التواء العمود
اسبوع 10	الأسطوانة الرقيقة والأصداف



اسبوع 11	الإجهادات المعقدة
اسبوع 12	دائرة إجهاد مور
اسبوع 13	انبعاج العمود
اسبوع 14	طاقة الانفعال
اسبوع 15	نظريات الفشل المرن
اسبوع 16	أسبوع تحضير ي قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المعطاة	
الشد	الاسبوع 1-2
الالتواء	الاسبوع 3-4
الصدمة	الأسبوع 5-6
الصلابة	الأسبوع 7-8
تأثير المعالجة الحرارية على صلابة الفولاذ	الأسبوع 9-10
الانحناء	الأسبوع 11-12
الضغط	الأسبوع 13-14
الانبعاج	الأسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	النصوص الموصى بها
لا	1. Mechanics of materials By Hearn 2. Mechanics of materials By Dean Updike 3. Mechanics of materials By R.C. Hibbeler 4. Mechanics of materials By F.P. Beer 5. Mechanics of materials By Goodno and Gere	

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (%)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جدا	ب - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	FX - ضعيف	فشل المجموعة
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	F - ضعيف	(49 - 0)
ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن 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 "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				



استاذ المادة:م.م نور كريم جماغ

التاريخ:31-8-2026



رئيس القسم: ا.م.د محمد حسن عبود

التاريخ : 31-8-2026



العميد : ا.م.د علي باسم

محمد

التاريخ : 31-8-2026