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

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة		عنوان الوحدة	مقاومة المواد
☐ نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه		نوع الوحدة	C
		رمز الوحدة	MPAC206
		ECTS	11
		SWL (ساعة / SEM)	275

2	الفصل الدراسي للتسليم	2	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
riyariyam.a@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	ريام عبدالرزاق سلمان	قائد الوحدة
ماجستير	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس مساعد	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني		مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

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

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	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 الانثناءي.
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. 7*12=84 مع المختبر. اختبار جزء لـ

وارث الأنبياء 2017 كلية الهندسة

الشد، [4 ساعات] الصدمة، [4 ساعات] الصلابة، [4 ساعات] الزحف، [4 ساعات] الضغط، [4 ساعات] الانحناء، [4 ساعات] الانبعاج، [4 ساعات] الالتواء [4 ساعات] المجموع.4*8=32 إجمالي حمولة العمل الهيكلية (ساعة/قياس نصف قطري)=84+32=116	

استراتيجيات التعلم والتعليم

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.	**استراتيجيات**

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

8	**SWL منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا**	116	**SWL منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل**
9	**SWL غير منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا**	159	**SWL غير منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل**
275			**إجمالي SWL (h / sem)** **الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل**

تقييم المادة الدراسية

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

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مقدمة عن قوة المواد	الأسبوع 1
الإجهاد والانفعال البسيط	الأسبوع 2
القضبان المركبة	الأسبوع 3
الإجهادات الحرارية	الأسبوع 4
رسوم بيانية لقوة القص وعزم الانحناء	الأسبوع 5
انحناء العارضة	الأسبوع 6
ميل وانحراف العارضة	الأسبوع 7
إجهادات القص في العارضة	الأسبوع 8
التواء العمود	الأسبوع 9
الأسطوانات الرقيقة والأصداف	اسبوع 10
الإجهادات المعقدة	اسبوع 11
دائرة إجهاد مور	اسبوع 12

انبعاج العمود	اسبوع 13
طاقة الانفعال	اسبوع 14
نظريات الفشل المرن	اسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	اسبوع 16

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	
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	النصوص الموصى بها

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 (0 – 49)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**راسب**	**F** - ضعيف	

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.

UNIVERSITY OF AHLAL-ANBIYAA COLLEGE OF ENGINEERING
وارث الانبياء
جامعة
2017 أسست
كليـــة الهندســـــة