	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي – العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم الهندسة المدنية	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	مقاومة مواد II			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	اختصاص			نظري محاضرات مختبر	
رمز الوحدة	CIV043				
وحدات النظام الاوربي	5				
SWL (ساعة /فصل)	125				
مستوى الوحدة	2	فصل التسليم		2	
قسم الادارة	الهندسة المدنية	الكلية	الهندسة		
قائد الوحدة	وائل عاصم محمد	البريد الالكتروني	wael.essam@uowa.edu.iq		
اللقب الاكاديمي لقائد الوحدة	أستاذ مساعد دكتور	مؤهلات قائد الوحدة		دكتوراه	
مدرس الوحدة		البريد الالكتروني			
اسم المراجع النظير		البريد الالكتروني			
موافقة لجنة المراجعة	20/10/2024	رقم الاصدار	1		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدات المتطلبات الاساسية	مقاومة المواد I	الفصل الدراسي	1
وحدات المتطلبات المشتركة	لايوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية المواد من خلال تطبيق التقنيات. 2. فهم العلاقة بين القوى والإجهادات. 3. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للإجهادات والانفعالات. 4. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع أنواع الهياكل المحددة. 5. فهم طرق حل مشاكل الإجهادات والانفعالات والانحرافات.	أهداف المادة الدراسية
1. التعرف على كيفية عمل الهياكل المحددة تحت أنواع مختلفة من الأحمال. 2. سرد الأحمال المختلفة المرتبطة بالهياكل المحددة. 3. تلخيص ما يُقصد بالإجهادات والانفعالات. 4. وصف الإجهادات والانفعالات والانحراف. 5. تعريف قانون هوك. 6. تحديد العناصر الهيكلية الأساسية وتطبيقاتها. 7. مناقشة عمليات الجيبية والموجهات الطورية في الدائرة الكهربائية. 8. مناقشة الخصائص المختلفة للعوارض والأعمدة.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. الإجهادات: - التعريف، انخفاض الخطاف، نسبة بواسون، الإجهاد الحراري، رسم الإجهاد-الإجهاد، العلاقة الخطية بين E,G و V. تحويل الإجهاد والانفعال: - معادلة نقل الإجهاد المستوي، الإجهاد الرئيسي، دائرة مور للإجهاد، معادلات نقل الإجهاد المستوي دائرة مور للإجهاد. انحراف العوارض: - معادلة التفاضل الحاكمة لانحراف العارضة المرنة، طريقة التكامل المزدوج، طريقة مساحة العزم. الأعمدة: - مشكلة عمود العارضة الطبيعية، حمل انبعاج أويلر	المحتويات الإرشادية

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 التي تهم الطلاب.	الاستراتيجية

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4	**Structured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	62
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4	**Unstructured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	63
Total SWL (h/sem)	125		

	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	62	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	63	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المادة المغطاة	
الاسبوع 1	الانفعال: - التعريف، نسبة هوك،س المنخفضة، نسبة بواسون،س.
الاسبوع 2	الانفعال: - الانفعال الحراري.
الاسبوع 3	الانفعال: - رسم بياني للإجهاد-الانفعال.
الاسبوع 4	الانفعال: - العلاقة الخطية بين E,G و V
الاسبوع 5	تحويل الإجهاد والانفعال: - معادلة نقل الإجهاد المستوي.
الاسبوع 6	تحويل الإجهاد والانفعال: - الإجهاد الرئيسي، دائرة الإجهاد،س.

الاسبوع 7	تحويل الإجهاد والانفعال: - معادلات نقل الإجهاد المستوي،س
الاسبوع 8	دائرة الإجهاد
الاسبوع 9	تحويل الإجهاد والانفعال: - معادلات نقل الإجهاد المستوي،س
الاسبوع 10	دائرة الإجهاد
الاسبوع 11	انحراف العوارض: - معادلة التفاضل الحاكمة لانحراف العارضة المرنة.
الاسبوع 12	انحراف العوارض: - طريقة التكامل المزدوج، طرق المعادلات المتعددة.
الاسبوع 13	انحراف العوارض: - طريقة التكامل المزدوج، طريقة المعادلات العامة.
الاسبوع 14	انحراف الحزم: - طريقة مساحة العزم
الاسبوع 15	الأعمدة: - مشكلة العمود الطبيعي للحزمة، حمل انبعاج أويلر

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المادة المغطاة
اسبوع**1**	
اسبوع**2,3**	
اسبوع**4,5**	
اسبوع**6,7**	
اسبوع**8,9**	
اسبوع**10,11**	
اسبوع**12,13**	
اسبوع**14,15**	

مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Strength of Materials, by: Singer.	Yes
Recommended Texts	Introduction to Mechanics of Solid, by: E. Popov. Elements of Strength of Materials, by: Timoshenko Mechanics of Materials by: Russell C. Hibbeler.	yes

	Mechanics of materials by: Ferdinand Beer et al. Mechanics of Materials by: Manua Gere. Strength of Materials, J. P. Den Hartog	
Websites		

APPENDIX:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.