	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم النفط والغاز	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
تسليم الوحدة				عنوان الوحدة	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد
☒ نظريه				نوع الوحدة	أساسي
☐ حاضر				رمز الوحدة	ENG114
☒ المختبر				ECTS	6
☐ تعليمي				(h/ SEM) SWL	150
☐ عملي					
☐ الحلقه الدراسيه					
1	الفصل الدراسي للتسليم	UGI		مستوى الوحدة	
الهندسة	الكليه	هندسة النفط والغاز		القسم	
Dheiaa.ha@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	ضياء حمادي		قائد الوحدة	
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس		لقب قائد الوحدة	
	البريد الالكتروني			مدرس الوحدة	
	البريد الالكتروني			اسم المراجع النظير	
1.0	رقم الإصدار	2023/06/01		تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى		
	الفصل الدراسي	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
تغطي هذه الوحدة جزأين رئيسيين: • المبادئ الأساسية ، حول الحركة ، السرعة ، قوانين نيوتن ، القصور الذاتي الإحصائي ، القصور الذاتي للسوائل ، الكسر المنزلق ، الكسر المتداول ومساعدة الطالب على حل وفهم المشكلات. • قوة المواد هي الانضباط في التحقيق في العلاقات الموجودة بين هياكل وخصائص المواد. المواد الهندسية هي تصميم أو هندسة بنية المادة لإنتاج مجموعة محددة مسبقا من الخصائص. يغطي هذا الجزء مبادئ الإجهاد والإجهاد. يطور فهم القوة ، تشوه الحرارة ، خصائص المواد ، القوة المسموح بها ، نسبة معامل بواسون الشباب. كما يغطي قوانين الخطاف ، وإجهاد القص ، ودوائر موهير ، ومعادلة طاقة الإجهاد العامة.	**أهداف المادة الدراسية**
1- يعد البرنامج الطلاب للبحث والتطوير في العديد من مجالات الهندسة الحدودية ، بما في ذلك قوانين نيوتن والإحصاء والميكانيكا الديناميكية. 2- يدرس جميع الطلاب المواد النظرية الأساسية لميكانيكا الموائع وديناميكا ، تكملها مقررات في الرياضيات. 3- يمكن تصميم البرنامج وفقا لاهتمامات الطالب من خلال المواد الاختيارية في الهندسة أو الميكانيكا أو العلوم التطبيقية الأخرى. 4 يتعلم البرنامج الطلاب المفاهيم الأساسية للتوتر والإجهاد. 5- شرح مفاهيم القص وإجهاد التحمل. 6- تعرف على القوة المسموح بها وعامل الأمان لمواد التصميم. 7- تحليل ورسم دائرة المهر مع مخططات الانحناء	**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: **الجزء الأول: أساسيات الميكانيكا الهندسية** المبادئ ، حول الحركة ، السرعة ، قوانين نيوتن ، القصور الذاتي الإحصائي ، القصور الذاتي للسوائل ، الكسر المنزلق ، الكسر المتداول ومساعدة الطالب على حل المشكلات وفهمها. . (24 ساعة) **الجزء الثاني: قوة أساسيات المواد** مبادئ الإجهاد والإجهاد. يطور فهم القوة ، تشوه الحرارة ، خصائص المواد ، القوة المسموح بها ، نسبة معامل بواسون الشباب. كما يغطي قوانين الخطاف ، وإجهاد القص ، ودوائر موهير ، ومعادلة طاقة الإجهاد العامة. (28 ساعة)	**المحتويات الإرشادية**

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على طرح الأسئلة والإجابة عليها ، بالإضافة إلى تقديم العديد من مختبرات العمل التجريبية لزيادة معرفة الطلاب.	**استراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

6	SWL منظم (h / sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	93	SWL منظم (h / sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
4	SWL غير منظم (h / sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	57	SWL غير منظم (h / sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
150			إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

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

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
قوانين نيوتن	أسبوع
أنواع الكسور	أسبوع
السرعة والسرعة والتسارع	أسبوع
إحداثيات الحركة المنحنية المستوية (x-y)	أسبوع
إحداثيات الحركة المنحنية المستوية (n-t)	أسبوع
إحداثيات الحركة المنحنية المستوية (r-θ)	أسبوع
حركة منحنية	أسبوع
الإجهاد ، الإجهاد ، العلاقة بين الإجهاد والإجهاد.	أسبوع

دراسة مفهوم إجهاد القص وإجهاد التحمل وإجهاد القص.	أسبوع
عامل إجهاد العمل المسموح به للسلامة والإجهاد الحراري والإجهاد.	أسبوع
الثوابت المرنة (معامل المرونة، نسبة بواسون ، معامل القص ومعامل السائبة).	أسبوع
الإجهاد الأساسي (الحد الأقصى والحد الأدنى من الإجهاد).	أسبوع
دائرة موهر وسلالة المدير.	أسبوع
رسم مخططات قوة القص وعزم الانحناء ، نظرية إجهاد القص في العتبات.	أسبوع
دراسة العتبات وأنواعها وأحمال الموضوع ، نظرية إجهاد الانحناء في العتبات مع الحسابات	أسبوع
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	**اسبوع 16**

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
اختبار الشد	الأسبوع 1
اختبار صلابة	الأسبوع 2
اختبار التأثير	الأسبوع 3
تحليل حجم الجسيمات	الأسبوع 4
خصائص المواد الهندسية مع اختبار الشكل المنتظم	الأسبوع 5
خصائص المواد الهندسية مع اختبار الشكل غير المنتظم	الأسبوع 6
دراسة اختبار ظاهرة السلبية	الأسبوع 7
اختبار الالتواء	الأسبوع 8
اختبار الانحناء	الأسبوع 9
انحراف اختبار الشعاع	اسبوع 10
تحديد محتوى الرطوبة	اسبوع 11
حساب اختبار تكوين الماء	اسبوع 12

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
	الميكانيكا الهندسية: الاستاتيكا والديناميات الإصدار 14 كتاب الميكانيكا الهندسية والإحصائيات والديناميكا ل أ. بيدفورد ووالاس فاولر	النصوص المطلوبة
	هيبلر ديناميكس الميكانيكا الهندسية: الاستاتيكا والديناميكا بواسطة راسل سي هيبلر	النصوص الموصى بها

	فيلبوت ، تيموثي أ. ، وجيفري إس توماس. ميكانيكا المواد: نظام تعليمي متكامل. جون وايلي وأولاده ، 2020. تيموشينكو ، ستيفن. تاريخ قوة المواد: مع سرد موجز لتاريخ نظرية المرونة ونظرية الهياكل. شركة البريد السريع ، 1983.	
		المواقع الإلكترونية

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.

جامعة وارث الأنبياء 2017 كلية الهندسة