معلومات الوحدة
معلومات الدورة

تسليم الوحدة	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد	عنوان الوحدة
☒ نظريه ☐ حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه	أساسي	نوع الوحدة
	ENG114	رمز الوحدة
	6	ECTS ائتمانات
	150	SWL (ساعة / SEM)

1	الفصل الدراسي للتسليم	UGx	مستوى الوحدة
هندسة	الكليه	OGE	الإدارة الإدارية
Ali.basem@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	علي باسم	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	أستاذ مساعد	لقب قائد الوحدة
البريد الالكتروني	البريد الالكتروني	على	مدرس الوحدة
البريد الالكتروني	البريد الالكتروني	اسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2023/11/01	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى
العلاقة مع الموضوعات الأخرى

	الفصل الدراسي	اي	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	اي	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية
أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات التعليمية

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.	أهداف الوحدة أهداف الدورة

• 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.	
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 للوحدة** **مخرجات التعلم من المقرر**
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** **المحتويات الإرشادية**

استراتيجيات التعلم والتعليم **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**

عبء عمل الطالب (SWL) **يتم احتساب العبء الدراسي للطالب لمدة 15 أسبوعا**			
6	**SWL منظم (ح / ث)** **عبء الطلاب المنتظم في الأسبوع**	90	**SWL منظم (h / sem)** **العبء الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي**
4	**SWL غير منظم (ح / ث)** **العبء الأكاديمي للطلاب غير المنتظم في الأسبوع**	57	**SWL غير منظم (h / sem)** **العبء الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل الدراسي**
150			**إجمالي SWL (ساعة / أسبوع)**

	إجمالي العبء الدراسي للطالب خلال الفصل الدراسي

تقييم الوحدة

تقييم المقرر

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
في # 1 و 2 و 10 و 11	10 ,5	(10) %10	2	**مسابقات**	**التقييم التكويني**
في # 3 و 4 و 6 و 7	12 ,2	(10) %10	2	**تعيينات**	
كل	مستمر	(10) %10	1	**المشاريع / المختبر.**	
في # 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**		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المنهج النظري الأسبوعي

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 الشباب ، 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**

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المنهج الأسبوعي 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 والتعليم

مصادر التعلم والتعليم

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 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.	**النصوص الموصى بها**
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

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 جداً**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**د** - مرضية	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**شعبي**	**هـ** - كافية	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	**الإيداع (قيد المعالجة)**	**FX** - ملف	**فشل المجموعة (0 – 49)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**فشل**	**F** - ملف	

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.