وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2026

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة .... الموصل .....

الكلية/ المعهد: كلية ....الهندسة.....

القسم العلمي: قسم .....الميكانيك.....

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس .....هندسة ميكانيك

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم في الهندسة الميكانيكية.....

النظام الدراسي: بولونيا – فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 26\4\2026

تاريخ ملء الملف: 26\4\2026

التوقيع :

اسم رئيس القسم :أ.م.د. عبدالحق عبدالقادر حامد

التاريخ : ٢٠٢٦/٤/٢٦

جامعة الموصل كلية الهندسة قسم الهندسة الميكانيكية

التوقيع:

اسم المعلون العلمي : أ.م.د. ايمن طالب حميد

التاريخ : ٢٠٢٦/٤/٢٦

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

أ.م. رنا برهان عبدالرحمن

التاريخ

التوقيع ٢٠٢٦/٤/٢٦

مصادقة السيد العميد

أ.د. عمر محمد حمدون

رئاسة جامعة الموصل

1. رؤية البرنامج

يسعى القسم ليكون احد الاقسام القيادية في مجال الهندسة الميكانيكية على صعيد العراق والمنطقة من خلال تخريج مهندسين بتخصص الهندسة الميكانيكية وفق أحدث المناهج الدراسية العلمية المعتمدة واستخدام احدث اساليب التدريس العلمية كالمختبرات ووسائل التدريس الحديثة.

2. رسالة البرنامج

1 تخريج مهندسين اكفاء باختصاصات الهندسة الميكانيكية المتنوعة والتي تتضمن اسس التصميم الميكانيكي و القدرة الحرارية و طرق الانتاج والتكييف والتثليج ليكون لهم القدرة على الإبداع والابتكار في المجالات الهندسية ومواكبة التطور العلمي.

2 توفير فرص عملية وتطبيقية للطلبة للاطلاع على المبادئ والحقائق العلمية الهندسية وعدم الاكتفاء بالجانب النظري فقط من خلال تأسيس احدث المختبرات والورش الهندسية وتجهيزها بأحدث أنواع الأجهزة والمستلزمات المختبرية واقامة السفرات العلمية لمختلف قطاعات الدولة.

3 توفير أفضل الإمكانيات للطلبة في سبيل بناء روح القيادة في خريجيها من خلال تعليمهم العمل الجماعي المتميز واستنهاض الجهود الطلابية للمشاركة والمساهمة بالعمل الطلابي وحث الطلبة على الإبداع والابتكار لتحقيق احتياجات المجتمع من المهندسين الميكانيكيين الاكفاء.

4 عقد الندوات والمؤتمرات العلمية والدورات التدريبية لمنتسبي الدوائر كافة ولمنتسبي مؤسسات القطاعات الصناعية المختلفة لتعريفهم بأبرز التطورات العلمية والتكنولوجية بهدف تعزيز كفاءة وقدرة الكوادر الهندسية العاملة في كافة قطاعات المجتمع.

3. اهداف البرنامج

1 إعداد المهندسين بشكل متكامل علمياً واجتماعياً وإنماء حبهم للعمل والبحث العلمي والقدرة على التفكير المبدع والعمل الجماعي المتعاون بالإضافة إلى التمرس في استخدام التقنيات الحديثة وتطبيقاتها الصناعية.

2 إعداد المهندسين للنهوض والمشاركة بالبحوث العلمية والدراسات في مجال اختصاصات القسم وبخاصة ما يهدف منها إلى إيجاد الحلول لمختلف القضايا التي تواجه التطور الاقتصادي والاجتماعي.

3 التواصل مع المجتمع ومؤسساته وتقديم الخدمات الهندسية والانفتاح على المجتمع مما يشجع القطاع العام والخاص على توطيد علاقة جيدة مع الجامعة من خلال تقديم الإستشارات واقامة الدورات التدريبية المتخصصة في مجالات الهندسة الميكانيكية المختلفة وحسب متطلبات المجتمع.

4 التواصل مع الجامعات العالمية الرصينة وتبادل الخبرات والمعلومات العلمية الحديثة لتطوير الجوانب النظرية بالاضافة الى الجوانب العملية وحث الباحثين للتقدم لمشاريع التمويل والمنح الدولية.

5 دعم لجنة أخلاقيات البحث العلمي.

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا يوجد

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات الجامعة	8	18	% 13.11	مقرر اساسي
	0	0	% 0	مقرر اختياري
متطلبات الكلية	8	34	%13.11	مقرر اساسي
	0	0	% 0	مقرر اختياري
متطلبات القسم	45	224	% 73.77	مقرر اساسي
	0	0	%0	مقرر اختياري
التدريب الصيفي	يوجد			
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2025-2026 / الاول-نظام مسار بولونيا	ME101	الميكانيكك الهندسي – السكون ا	4	
	ME102	الرياضيات ا	4	
	ME103	عمليات التصنيع ا	3	3
	ME104	الرسم الهندسي	4	3
	ME105	الفيزياء 1	4	
	UOM1031	الحاسوب1	3	

	UOM1011	اللغة العربية1	**2**	
	ME151	الميكانيكك الهندسي– السكون II	**4**	
	ME152	الرياضيات II	**4**	
	ME153	فيزياء 2	**3**	**2**
	ME154	مقدمة في الهندسة الكهربائية	**3**	**2**
	ME155	الطاقة والاستدامة	**4**	
	UOM1021	اللغة الإنكليزية I	**2**	
	UOM1040	الديمقراطية وحقوق الانسان	**2**	
2025–2026 / الثاني– نظام مسار بولونيا	ME201	الميكانيك الهندسي الحركة	**5**	
	ME202	ميكانيك الموائع1	**5**	
	ME203	ديناميك الحرارة1	**2**	
	ME204	ميكانيك المواد1	**4**	
	ME205	فيزياء3	**2**	**2**
	ME206	الرسم الميكانيكي		**3**
	UOM2050	جرائم نظام حزب البعث	**2**	
	UOM2022	اللغة الإنكليزية 2	**2**	
	ME251	ميكانيك الموائع 2	**4**	
	ME252	ديناميك الحرارة 2	**4**	
	ME253	ميكانيك المواد 2	**4**	
	ME254	الرياضيات 3	**6**	
	ME256	مختبرات الهندسة الميكانيكية 1		**3**
	UOM2032	حاسوب 2	**2**	**1**
	UOM2012	اللغة العربية 2	**2**	
2025–2026 / الثالث– نظام مسار بولونيا	ME301	نظريات المكائن	**6**	
	ME302	انتقال الحرارة بالتوصيل	**3**	
	ME303	عمليات التصنيعII	**2**	**3**
	ME304	الاحتراق والتلوث	**3**	
	ME305	ديناميك الغازات	**3**	

	ME306	الاختبارات اللااتلافية	**2**	
	ME307	اعتبارات ميكانيكية	**2**	
	ME351	تصميم أجزاء المكائن	**7**	
	ME352	انتقال الحرارة بالحمل والاشعاع	**3**	
	ME353	تحليلات عددية	**5**	
	ME354	الإدارة الهندسية والاقتصاد	**4**	
	ME355	مكائن الاحتراق الداخلي	**3**	
	ME356	مختبرات الهندسة الميكانيكيةII		**3**
	ME357	كيمياء تطبيقية	**2**	
	ME358	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	**2**	
2025-2026 / الرابع - نظام الفصلي	ME401	تصميم منظومات المكائن 1	**2**	
	ME402	السيطرة والقياسات 1	**2**	
	ME403	تكييف الهواء	**3**	
	ME404	مقدمة في الاهتزازات	**2**	
	ME405	المواد الهندسية 1	**2**	
	ME406	محطات القدرة 1	**2**	
	ME407	مكائن كهربائية	**2**	**2**
	ME408	مشروع التخرج 1	**2**	
	ME451	تصميم منظومات المكائن 2	**2**	
	ME452	السيطرة والقياسات 2	**2**	
	ME453	التثليج	**3**	
	ME454	الاهتزازات	**2**	
	ME455	المواد الهندسية 2	**2**	
	ME456	محطات القدرة 2	**2**	
	ME459	المختبرات 3		**3**
	ME460	تصميم الانظمة الحرارية بالحاسوب	**1**	**2**
	ME458	مشروع التخرج 2	**2**	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

أ1- القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشاكل الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.

أ2- القدرة على إنتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود معينة من خلال تطبيق كل من التحليل والتركيب في عملية التصميم.

أ3- القدرة على التواصل شفوياً بمهارة مع مجموعة من الاشخاص وكتابياً مع مختلف المستويات الإدارية.

أ4- تفسير البيانات العددية وتطبيق الطرائق الرياضية على تحليل المسائل.

المهارات

ب1- القدرة على إنشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، واستخدام الحكم الهندسي للتوصل إلى استنتاجات.

ب2- القدرة على استخدام الادوات والتقنيات المعيارية لاجراء وتصميم التجارب العملية للأنظمة الميكانيكية والكهروميكانيكية وتحليل وتفسير البيانات بشكل صحيح.

ب3- القدرة على العمل بشكل مناسب ضمن فرق وتحديد الأهداف وتخطيط الأنشطة والوفاء بالمواعيد النهائية وإدارة المخاطر.

ب4- إمكانية استخدام تكنلوجيا المعلومات والتطبيقات الهندسية الحديثة بشكل فعال لبدء مشاريع بحثية علمية مستقبلاً.

القيم

ج1- القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية وإصدار أحكام رائعة مع مراعاة العواقب في الاعتبارات المالية والبيئية والمجتمعية في جميع أنحاء العالم.

ج2- الالتزام بأسس المهنية واحترام مبادئ الخصوصية والحفاظ على السرية مايتعلق بها من مهارات الاتصال وكتابة التقارير مع الالمام بالمحددات الاقتصادية والقانونية والصحية والاجتماعية والأمنية.

ج3- القدرة على إدراك الضرورة المستمرة لنمو المعرفة المهنية وكيفية العثور عليها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح.

ج4- تطبيق التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة والسيطرة الذكية على الأنظمة الميكانيكية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

• المحاضرات النظرية.	• مختبرات الحاسوب.
• جلسات المناقشة.	• مشاريع التخرج.
• التجارب المختبرية.	• التدريب الصناعي.

10. طرائق التقييم

• الامتحانات القصيرة والنصف فصلية والنهائية. • التقارير.	• الامتحانات العملية والواجبات المنزلية. • الالقاء.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ	هندسة ميكانيك	قوى حرارية			1	
استاذ مساعد	هندسة ميكانيك	قوى حرارية			5	
استاذ مساعد	هندسة ميكانيك	ميكانيك تطبيقي			1	
استاذ مساعد	هندسة ميكانيك	انتاج ومعادن			5	
مدرس	هندسة ميكانيك	قوى حرارية			5	
مدرس	هندسة ميكانيك	ميكانيك تطبيقي			5	
مدرس	هندسة ميكانيك	انتاج ومعادن			5	
مدرس	هندسة ميكانيك	هندسة مواد			1	
مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	قوى حرارية			1	
مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	انتاج ومعادن			4	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

○ دورات طرائق التدريس ○ دورات التعليم المستمر	○ الدورات التدريبية ○ الندوات العلمية والورش والحلقات الدراسية

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

خطة تطوير مهارات الكادر التدريسي في قسم الهندسة الميكانيكية من خلال اشراك اكبر عدد في المؤتمرات المحلية والعالمية ، دورات التعليم
المستمر ، الندوات العلمية والورش والحلقات الدراسية التي تقام داخل وخارج اروقة الجامعة .

12. معيار القبول

معيار القبول المركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الكتب المنهجية والمصادر المرجعية المتوفرة في : التعليم المجاني ، مكتبة القسم ، مكتبة الكلية ، المكتبة المركزية
- المصادر العلمية الالكترونية المتوفرة على الانترنت.

14. خطة تطوير البرنامج

يتم اعداد خطة تحسين وفق جدول زمني مقترح من اجل الارتقاء بمخرجات البرنامج التعليمي. العمل على تحسين وتعزيز محصلات البرنامج الاكاديمي من خلال تحسين اداء اعضاء الهيئة التدريسية عن طريق الدورات التعليمية المكثفة ودورات التعليم المستمر ونشر الاوراق البحثية وكذلك انجاز معاملات الترقية لرتبة علمية اعلى. بمساعدة لجنة ضمان الجودة واللجنة العلمية في القسم ، يتم تهيئة استبانة موجهه الى عدد من مؤسسات القطاع الحكومي و الخاص للسؤال عن اراءهم في اداء خريجي القسم اضافة الى مقترحاتهم نحو تحسين وتعزيز محصلات البرنامج. يتم تجميع نتائج الاستبيانات خلال السنة الدراسية ليتم تحليلها ومناقشتها من قبل اللجان ذات العلاقة لاجراء التوصيات والمقترحات. اضافة لذلك تجرى مراجعة نتائج محصلات البرنامج سنوياً مع هيئة التدريس في قسم الهندسة الميكانيكية وكذلك تحليل نتائج هذا الاستبيان والتقييمات المستحصلة لقياس مدى توافق المناهج الدراسية مع متطلبات سوق العمل ومعرفة فيما اذا كان هناك حاجة للتغيير. اعتماداً على نتائج التحليل للبيانات يتم اعلام رئاسة القسم بالمقترحات والتوصيات التي توصلت اليها هيئة التدريس.

مخطط مهارات البرنامج																		
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم						
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4			
الأول 2025-2026 \ بولونيا	ME101	الميكانيكك الهندسي – السكون I	اساسي	✓				✓						✓				
	ME102	الرياضيات I	اساسي	✓			✓											
	ME103	عمليات التصنيع I	اساسي	✓											✓			
	ME104	الرسم الهندسي	اساسي		✓				✓									
	ME105	الفيزياء 1	اساسي	✓			✓	✓	✓					✓				
	UOM1031	الحاسوب1	اساسي						✓	✓								
	UOM1011	اللغة العربية1	اساسي			✓												
	ME151	الميكانيكك الهندسي– السكون II	اساسي	✓				✓						✓				
	ME152	الرياضيات II	اساسي	✓			✓	✓						✓				
	ME153	فيزياء 2	اساسي	✓	✓			✓	✓				✓					
	ME154	مقدمة في الهندسة الكهربائية	اساسي	✓				✓						✓				
	ME155	الطاقة والاستدامة	اساسي	✓				✓				✓						
	UOM1021	اللغة الإنكليزية I	اساسي			✓				✓			✓					
	UOM1040	الديمقراطية وحقوق الانسان	اساسي			✓							✓					

الثاني 2026-2025	ME201	الميكانيك الهندسي الحركة	اساسي	✓				✓						✓	
	ME202	ميكانيك الموائع1	اساسي	✓				✓						✓	
	ME203	ديناميك الحرارة1	اساسي	✓					✓						
	ME204	ميكانيك المواد1	اساسي		✓			✓						✓	
	ME205	فيزياء3	اساسي	✓				✓			✓				
	ME206	الرسم الميكانيكي	اساسي		✓				✓	✓		✓			
	UOM2050	جرائم نظام حزب البعث	اساسي			✓						✓			
	UOM2022	اللغة الإنكليزية 2	اساسي			✓								✓	
	ME251	ميكانيك الموائع 2	اساسي	✓				✓						✓	
	ME252	ديناميك الحرارة 2	اساسي	✓					✓						
	ME253	ميكانيك المواد 2	اساسي		✓			✓						✓	
	ME254	الرياضيات 3	اساسي	✓			✓							✓	
	ME256	مختبرات الهندسة الميكانيكية 1	اساسي	✓				✓		✓					
	UOM2032	حاسوب 2	اساسي				✓			✓		✓			
	UOM2012	اللغة العربية 2	اساسي			✓						✓			

الثالث 2025-2026\ بولونيا	ME301	نظريات المكائن	اساسي	✓							✓						
	ME302	انتقال الحرارة بالتوصيل	اساسي	✓							✓						✓
	ME303	عمليات التصنيعII	اساسي	✓					✓				✓				
	ME304	الاحتراق والتلوث	اساسي	✓						✓				✓			
	ME305	ديناميك الغازات	اساسي	✓	✓												
	ME306	الاختبارات اللااتلافية	اساسي	✓					✓				✓				
	ME307	اعتبارات ميكانيكية	اساسي	✓					✓						✓		
	ME351	تصميم أجزاء المكائن	اساسي	✓	✓				✓								
	ME352	انتقال الحرارة بالحمل والاشعاع	اساسي	✓							✓						✓
	ME353	تحليلات عددية	اساسي				✓					✓			✓		
	ME354	الإدارة الهندسية والاقتصاد	اساسي			✓				✓					✓		
	ME355	مكائن الاحتراق الداخلي	اساسي	✓						✓				✓			
	ME356	مختبرات الهندسة الميكانيكية II	اساسي	✓							✓						✓
	ME357	كيمياء تطبيقية	اساسي	✓					✓						✓		
	ME358	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	اساسي	✓					✓						✓		

الرابع 2025-2026\ فصلي	ME401	تصميم منظومات المكائن 1	اساسي		✓			✓						✓	
	ME402	السيطرة والقياسات 1	اساسي	✓				✓							✓
	ME403	تكييف الهواء	اساسي	✓	✓						✓	✓			
	ME404	مقدمة في الاهتزازات	اساسي	✓							✓				✓
	ME405	المواد الهندسية 1	اساسي								✓		✓		
	ME406	محطات القدرة 1	اساسي		✓				✓					✓	
	ME407	مكائن كهربائية	اساسي	✓		✓		✓					✓		
	ME408	مشروع التخرج 1	اساسي		✓			✓							
	ME451	تصميم منظومات المكائن 2	اساسي		✓			✓					✓		
	ME452	السيطرة والقياسات 2	اساسي	✓				✓					✓		
	ME453	التثليج	اساسي	✓	✓						✓	✓			
	ME454	الاهتزازات	اساسي		✓			✓							
	ME455	المواد الهندسية 2	اساسي								✓		✓		
	ME456	محطات القدرة 2	اساسي		✓				✓			✓			
	ME459	المختبرات 3	اساسي				✓	✓	✓	✓					✓
	ME460	تصميم الانظمة الحرارية بالحاسوب	اساسي		✓			✓					✓		
	ME458	مشروع التخرج 2	اساسي		✓			✓							

وصف المقرر

المرحلة الاولى /بولونيا

1. اسم المقرر :
الميكانيك الهندسي – سكون 1
2. رمز المقرر:
ME101
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025_2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
15/ 09/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 وحدات/ 60 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.غيداء إبراهيم حسين الايميل: ghaidaa.alsarraj2019@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• تنمية قدرات طلاب السنة الأولى على التنبؤ بتأثيرات القوى، العزوم(Moments) ، و الأزواج (Couples)على الأجسام. • تعزيز القدرة على حل المشاكل والفهم العميق لـتحليل القوى من خلال تطبيق مبدأ الاتزان (Equilibrium Principle). • فهم ورسم مخطط الجسم الحر (Free Body Diagram - FBD) لتحليل القوى المؤثرة. • تحليل القوى وإيجاد القوة المحصلة (Resultant Force) لها في الأنظمة ثنائية وثلاثية الأبعاد. • تطبيق مبدأ الاتزان على الجمالونات (Trusses) والإطارات (Frames) البسيطة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
يركز هذا المقرر على أسلوب التعلم التفاعلي، حيث يتم إشراك الطلبة في مناقشات جماعية وحل أنشطة عملية داخل الصف، إضافة إلى استخدام الحاسوب وبرامج العروض التقديمية في تطبيق المفاهيم. وتهدف هذه المنهجية إلى تنمية التفكير النقدي لدى الطلبة وتطوير قدرتهم على توظيف المعرفة في ايجاد القوى المؤثرة، خصوصاً في مجال التصميم الهندسي.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		مدخل إلى علم السكون وتطبيقات المتجهات (الجمع والضرب)		
2	4		متجهات القوة والموقع في الإحداثيات الكارتيزية		
3	4		نظام القوى ثنائي الأبعاد		
4	4		نظام القوى في بعدين + حلقة نقاش 1		
5	4		إيجاد محصلة القوى في مستوى واحد		
6	4		العزم، الأزواج، ومحصلة القوى + حلقة نقاش 2		
7	4		العزم والأزواج وناتج القوى + التمرين التطبيقي		
8	4	المعرفة (أ\1)	**عزم القوة حول محور محدد لنظام ثلاثي الأبعاد**		
9	4				
10	4		مركبات **القوى في الفضاء ثلاثي الأبعاد + حلقة نقاش 3**		
11	4	المهارات (ب1)	محصلة **القوى في الفضاء ثلاثي الأبعاد + حلقة نقاش 4**		
12	4	القيم (ج 3)	**عزل النظام ومخطط الجسم الحر(FBD)**	نظري	• الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة. • الواجبات المنزلية • المشاركات
13	4		دراسة الاتزان لنظام ثنائي الابعاد + حلقة نقاش 4 وامتحان منتصف الفصل		
14	4		معادلات وشروط الاتزان + حلقة نقاش 5		
15	4		مراجعة المقرر الدراسي		

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

الامتحانات اليومية	30	السيمينار	4
الواجبات البيتية	4	الامتحان الفصلي	10 درجات
التقارير	2	الامتحان النهائي	50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	Meriam, James L., and L. Glenn Kraige, “Engineering mechanics: statics”, John Wiley & Sons, 2012.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Hibbeler, RC, “Engineering Mechanics Statics”, 14th edition, 2016.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
رياضيات I
2. رمز المقرر:
ME102
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
01/ 12/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة /4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. ليث محمد جاسم البريد الالكتروني: jasiml68@uomosul.edu.iq الاسم :تارة نشوان محمد البريد الالكتروني :tara.nashwan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• فهم المبادئ الأساسية للدوال ومجالاتها. • تحليل وتفسير أنواع مختلفة من الدوال بيانيًا وجبريًا. • فهم مفهوم الغايات والاستمرارية. • تطبيق قواعد وتقنيات التفاضل. • استخدام المشتقات لحل المسائل العملية في العلوم والهندسة (مثل: معدلات التغير، والتحسين). • فهم مفهوم المعادلات الجبرية الخطية، والمصفوفات، والمتجهات. تطوير مهارات التفكير المنطقي وحل المشكلات.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الدورة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهارا التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة مسائل هندسية بسي تتضمن أنشطةً نموذجيةً يجدها الطلاب مثيرةً للاهتمام.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		تعريف الدوال وأنواعها، المجال والمدى، رسوم الدوال البيانية، تصنيف المعادلات (الجبرية والتفاضلية).	محاضرات	واجب منزلي
2	4		الدوال الخطية وغير الخطية، اختبار الخط الرأسي، الدوال المتعددة التعريف، الدوال الزوجية والفردية، الدوال المتناظرة، إزاحة رسم بياني لدالة.	محاضرات	واجب منزلي
3	4		الدوال الأسية، والدوال متعددة الحدود، والدوال الكسرية، والدوال الجبرية، والدوال الأسية، والدوال اللوغاريتمية، والدوال المثلثية.	محاضرات	امتحان قصير
4	4		النهايات والاتصال: نهاية الدالة، والدوال التي ليس لها نهايات، ونظريات النهايات (1، 2، 3 إلى 6)، وحذف العوامل المشتركة من المقامات الصفرية.	محاضرات	واجب صفي
5	4		نظرية الساندويتش، نظرية sin (theta)theta، النهايات التي تتضمن اللانهاية، التقارب.	محاضرات	واجب منزلي
6	4		الدوال المتصلة: الاتصال عند نقطة؛ اختبار الاتصال، خصائص الدوال المتصلة، الدوال العكسية والاتصال، تركيب الدوال المتصلة، نهايات الدوال المتصلة.	محاضرات	امتحان قصير
7	4	أ 1 أ 4	المشتقات: التعريف الرياضي للمشتقة، المماسات والمشتقة عند نقطة، تعريف الميل وخطوط المماس، مشتقة الدالة، ميل الخطوط، قواعد التفاضل، قوى الأعداد الصحيحة، المضاعفات، المجاميع، والفروق.	محاضرات	واجب منزلي
8	4		السرعة، والسرعة، ومعدلات التغير الأخرى مثل التسارع والارتجاج؛ مشتقات الدوال المثلثية والدوال الأساسية الأخرى، وقاعدة السلسلة، والقوى الصحيحة للدوال القابلة للتفاضل؛	محاضرات	امتحان منتصف الفصل الدراسي. تقرير
9	4		التفاضل الضمني والقوى الكسرية، والعدسات، والمماسات، والخطوط العمودية، واستخدام التفاضل الضمني لإيجاد مشتقات من رتبة أعلى، والقوى الكسرية للدوال القابلة للتفاضل، والتقريبات الخطية والتفاضلات.	محاضرات	واجب صفي
10	4		تطبيقات المشتقات: معدلات التغير المرتبطة، القيم العظمى، القيم الصغرى، ونظرية القيمة المتوسطة، ونظرية المشتقة الأولى، ونظرية القيمة المتوسطة، ورسم المنحنيات باستخدام y' و y''، ونقاط الانعطاف؛ والرسم البياني باستخدام y' و y''.	محاضرات	واجب منزلي
11	4		المصفوفات: التعريفات الأساسية، الجمع، الطرح، والضرب	محاضرات	امتحان قصير

12	4		نقل المصفوفة، ومحدداتها، ومعكوسها، ونظام المعادلات الجبرية الخطية.	محاضرات	واجب منزلي
13	4		قاعدة غرامر ومعكوس المصفوفة.	محاضرات	واجب صفي
14	4		طريقة جاوس للحذف وطريقة جاوس-جوردان.	محاضرات	واجب منزلي
15	4		مبادئ المتجهات في بعدين، والمتجهات في الفضاء، وخصائص المتجهات	محاضرات	واجب منزلي
16	3		الامتحان النهائي		امتحان نهائي

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

الامتحانات اليومية	10	واجبات صفية	10
الواجبات البيتية	10	الامتحان الفصلي	10 درجات
التقارير	10	الامتحان النهائي	50 درجة

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	George B. Thomas, Jr., Calculus, Thirteenth Edition, Pearson Education, Inc., 2014.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Richard Courant and Fritz John, Introduction to Calculus and Analysis, Vol. 1, Springer, 1999.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
عمليات تصنيع 1
2. رمز المقرر:
ME103
3. الفصل / السنة:
الخريفي 2025- 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
20/09/2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والورشة والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
90 ساعة / 6 وحدات (ECTS)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: قيس حازم اسماعيل الايميل: qayshazim1970@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
يمكن تحديد اهداف مقرر عمليات التصنيع 1 بشكل أساسي بأنه عملية التعرف على كيفية تحويل المواد الخام ذات الفائدة والقيمة المنخفضة، نتيجةً لخصائصها المادية غير الكافية وحجمها وشكلها وتشطيبها غير المنتظم، إلى منتجات ذات فائدة وقيمة عالية بأبعاد وأشكال وتشطيبات محددة تمنحها وظائف معينة. سيغطي هذا المقرر مقدمة عن مبادئ عمليات التصنيع، وخصائص المواد، وأنواعها، وأنواع عمليات التصنيع، والاعتبارات العامة للتصنيع، وطرق اختيار الإنتاج، وعمليات السباكة، وإنتاج المعادن الحديدية واللاحديدية كالألمنيوم والنحاس ، وطرق انتاج الفولاذ (الصلب) وطرق التشكيل على البارد والساخن بالإضافة إلى التدريب العملي على المكائن الانتاجية في الورشة الميكانيكية .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- ربط المفاهيم النظرية بالتطبيق العملي من خلال دراسة عمليات مثل الخراطة والتفريز مع أمثلة صناعية واقعية .
- استخدام الرسومات والمخططات لتوضيح خطوات العمليات وفهم تسلسلها بشكل أفضل .
- حل مسائل وتمارين متنوعة لتعزيز الفهم وتطبيق القوانين المرتبطة بعمليات التصنيع .
- مشاهدة فيديوهات تعليمية أو تجارب مخبرية لفهم سلوك المواد أثناء التشغيل .
- مراجعة مستمرة للمفاهيم الأساسية وربطها بالمواد الأخرى مثل ميكانيك المواد والهندسة الصناعية.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	(المعرفة-1أ) (القيم-4ج)	Engineering materials / physical properties. Workshop lab	نظري وعملي	• الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية الفصل. • الواجبات المنزلية • المشاركات
2	6		Mechanical properties. Workshop lab.	نظري وعملي	
3	6		Ferrous metals. Workshop lab	نظري وعملي	
4	6		Blast furnace for the production of cast iron. Workshop lab.	نظري وعملي	
5	6		Production of steel (part 1). Workshop lab.	نظري وعملي	
6	6		First Exam.	نظري وعملي	
7	6		Production of steel (part 2). Workshop lab	نظري وعملي	
8	6		Production of non-ferrous metals. Workshop lab	نظري وعملي	
9	6		Die casting. Workshop lab.	نظري وعملي	
10	6		Plastic forming of metals - Rolling Workshop lab	نظري وعملي	
11	6		Plastic forming of metals (Extrusion). Workshop lab.	نظري وعملي	
12	6		Mid Term Exam	نظري وعملي	

13	6		Plastic forming of metals (Drawing). Workshop lab	نظري وعملي	
14	6		Welding (part 1) Workshop lab.	نظري وعملي	
15	6		Welding (part 2) Workshop lab.	نظري وعملي	

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

الامتحانات اليومية	15 point	السمنار	5 point
الورشة الميكانيكية	10 point	امتحان نصف الفصل	10 point
التقارير	10 point	الامتحان النهائي	50 point

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	طرق التصنيع والعمليات / د. احمد محمد الخطيب دار الكتب للطباعة والنشر / جامعة الموصل
المراجع الرئيسة (المصادر	• Mikell P.Groover , Fundamental of Modern Manufacturing Materials, Processes , and Systems, John Willey and Sons, INC, 2010. .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	N/O

1. اسم المقرر :
الرسم الهندسي
2. رمز المقرر:
ME104
3. الفصل / السنة: الاول / 2026
الخريفي / 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2026/4/20
2025/10/20
5. أشكال الحضور المتاحة:
محاضرة ، درس تطبيقي ، تدريب عملي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
6 /90
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
اسم: د.علي غازي محمد كامل +م.نورالدين صالح خضر البريد الإلكتروني: uomosul.edu.iq ، aligm@uomosul.edu.iq nooralelln2017@
8. اهداف المقرر
• فهم وتطبيق أساسيات رسم أنواع الخطوط. • قم بتعريف وشرح وتطبيق عمليات الرسم الهندسي. • فهم أساسيات الرسم منحنى أوجي • فهم وتطبيق الفكرة الأساسية لنظرية الإسقاط المركزي. قم بتطبيق مبدأ حفظ الطاقة الميكانيكية لحل مسائل بسيطة في الميكانيك• • شرح نظرية الإسقاط المركزي والإسقاط الموازي لفهم عملية الإسقاط. • شرح نظرية الرسم المتساوي القياس لفهم عملية الرسم المتساوي القياس.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
سيتمكن الطلاب من: 1. رسم الأشكال الهندسية يدوياً وبوضوح، 2. تطوير فهم راسخ للمبادئ الأساسية للرسم الهندسي، مشتمل:	4. تحديد الاستراتيجيات التي سيتم استخدامها والافتراضات التي سيتم وضعها. 5. استخدم كلاً من الأساليب اليدوية والكمبيوترية في رسم الأشكال

أ. فهم مفاهيمي متين للمبادئ الأساسية للرسم الهندسي، ب. القدرة على التعامل مع المفاهيم، وتحليلها، وتصورها. ج. فهم عملي لكيفية ظهور هذه الأفكار في العالم الحقيقي. 3. استخدم النتائج الرسومية لتصميم معين وقم بتحويلها إلى رسومات هندسية.	6. تطوير القدرة على استخدام الأدوات الهندسية بمرونة وإبداع. 7. تنمية قدرتهم على توصيل الأفكار العلمية. 8. حدد ما لا يفهمونه، واطرح أسئلة محددة لاكتساب الفهم. 9. تطوير الخبرة في المنهجيات التجريبية.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	أ/2 ب/2	أساسيات الرسم الهندسي وإسقاط النقاط	محاضرة، عرض توضيحي، رسم على السبورة	اختبار قصير، تسليم تمرين الرسم
2	6		الخطوط وخصائصها	محاضرة، رسم خطي عملي، أوراق عمل	اختبار عملي، واجب منزلي
3 ,4 و5	18		الإنشاءات الهندسية، والأقواس، والصفائح، والأبعاد	ورشة عمل، -تدريب على الرسم خطوة بخطوة	مشروع منتصف المدة، تمرين تحديد الأبعاد-
6، 7، 8 و9	24		متعدد المناظر (الإسقاط المتعامد)	محاضرات، رسم موجه، تصميم بمساعدة الحاسوب أو رسم يدوي	الواجب، الامتحان العملي (رسم المناظر)
10 11, و12	18		رسم مجسم	عرض توضيحي، -رسم تخطيطي متساوي القياس عملياً	تقديم رسم متساوي القياس،

					اختبار الفصل
13 14, و15	18		المسقط مفقود	المشكلات -، والتدريب الفردي، ومراجعة الأقران	المشروع النهائي، امتحان الرسم الشامل

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

الامتحانات اليومية	15 درجة	المشاريع	10 درجات
الواجبات البيتية	10 درجات	الامتحان الفصلي	10 درجات
التقارير	5 درجات	الامتحان النهائي	50 درجة

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	➢ "الرسم الهندسي وتقنية الرسومات"، الطبعة الثالثة عشرة، تأليف: توماس إي. فرينش، تشارلز فيرك، روبرت جيه. فوستر ➢ الرسم الهندسي وبرنامج أوتوكاد، بقلم: رمزي سيهود حميد ➢ "التواصل الفني بالرسومات"، الطبعة الثالثة، غاري ر.
المراجع الرئيسة (المصادر)	➢ "الرسم الهندسي وتقنية الرسومات"، الطبعة الثالثة عشرة، تأليف: توماس إي. فرينش، تشارلز فيرك، روبرت جيه. فوستر ➢ William D. CallisterJr .&David D.Rethwisch .(2010)"Material Science and Engineering An . Introduction", eightEdition ➢ د. ر. أسكلاند (2011) " علم وهندسة المواد". مخرجات المقرر الدراسي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	➢ الرسم الهندسي - أي طبعة

1. اسم المقرر
فيزياء 1
2. رمز المقرر
ME105
3. الفصل / السنة
الخريفي-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
9/11/2025
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
75 ساعة / 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: مدرس سهى هاشم احمد الآيميل: suabaumuj@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• سيكون الطلاب قادرين على: • كتابة حجج فيزيائية ورياضية واضحة، بما في ذلك الاستخدام الفعال للمعادلات الفيزيائية. • تطوير فهم متين للمبادئ الأساسية للفيزياء، بما في ذلك: • فهم مفاهيمي راسخ للمبادئ الأساسية للفيزياء، • القدرة على التعامل مع المفاهيم رياضيًا، • فهم عملي لكيفية تطبيق هذه الأفكار في الواقع العملي. • استخدام الرسوم البيانية والمخططات لعرض النتائج. • تحديد الاستراتيجيات المستخدمة والافتراضات الواجب وضعها. • استخدام كل من الأساليب الجبرية والهندسية في حل المشكلات. • تطوير قدرة مرنة وإبداعية على حل المشكلات. • تطوير فهم متكامل لوحدة الفيزياء.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ستتمثل الإستراتيجية الأساسية لتقديم هذا المقرر في تشجيع الطلاب على المشاركة الفاعلة في حل التمارين أثناء صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والدروس التفاعلية التي تركز على مناقشة المفاهيم وتطبيقها في مسائل نظرية متنوعة، بالإضافة إلى تحفيز الطلاب على طرح الأسئلة والمشاركة في الحوار العلمي بهدف تعزيز الفهم العميق للمحتوى الدراسي وتنمية مهارات التحليل والاستنتاج.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة (أ1 ، أ4) المهارات (ب1, ب2) القيم (ج3)	الجزء (أ) – مبادئ الميكانيكا: الكميات الأساسية، وتشمل ما يلي: ذكر وحدات النظام الدولي للوحدات (SI) وكتابة الوحدات واختصاراتها بشكل صحيح. تحديد ما إذا كانت الكمية الفيزيائية متجهة أم قياسية التمييز بين الطاقة الحركية الكينماتيكية والطاقة الحركية الديناميكية تعريف، وحساب، والتمييز بين المسافة والإزاحة، والسرعة المتوسطة والفورية، والسرعة الاتجاهية المتوسطة واللحظية، والتسارع المتوسط واللحظي	محا ضرة + تمارين	واجبات
2	4		قوانين نيوتن الثلاثة وتطبيقاتها: ذكر وشرح وتطبيق قوانين نيوتن الثلاثة للحركة. التمييز بين الاحتكاك الساكن والاحتكاك الحركي، وحل مسائل تتعلق بالاحتكاك. ذكر وتطبيق قانون هوك للنوابض المثالية.	محا ضرة + تمارين	واجبات
3	4		الشغل والطاقة والقدرة: تعريف الشغل، وحساب الشغل المبذول بواسطة قوة ثابتة في بعد واحد وفي بعدين.	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير

			ذكر مبرهنة الشغل والطاقة واستخدامها في حل المسائل. تطبيق مبدأ حفظ الطاقة الميكانيكية لحل المسائل البسيطة في الميكانيك. حساب كل من الطاقة الحركية والطاقة الكامنة. حساب القدرة.		
4	4		الزخم والدفع: تعريف الزخم الخطي، وحساب ومقارنة زخم أجسام مختلفة. التعبير عن قوانين نيوتن من حيث معدل تغير الزخم الخطي. تعريف الدفع وحسابه.	محا ضرة + تمارين	واجبات
5	4		الحركة التوافقية البسيطة: ذكر وشرح وتطبيق الحركة التوافقية البسيطة..	محا ضرة + تمارين	واجبات
6	4		قوة الجذب الكونية: حل المسائل باستخدام قانون نيوتن للجذب الكوني وحساب الجاذبية لمواقع مختلفة (مثل الأرض، القمر، الشمس، وما إلى ذلك	محا ضرة + تمارين	واجبات
7	4		ميكانيكا الموائع: حساب الضغط والكثافة للسائل عند أعماق مختلفة. شرح الضغط الهيدروستاتيكي. شرح مبدأ باسكال وطريقة عمل الرافعة الهيدروليكية. تعريف ووصف القوة الطافية ومبدأ أرخميدس، بالإضافة إلى وزن جسم مغمور في سائل. استنتاج معادلة الاستمرارية للموائع. استخدام معادلة برنولي لحساب سرعة وتيار وضغط السائل المتحرك في الحالات البسيطة.	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير

8	4		الجزء ب – المبادئ الكهربائية: الذرة وتركيبها: تعريف وشرح نموذج بور للذرة.	امتحان منتصف الفصل امتحان حضوري	امتحان حضوري
9	4		تعريف الإلكترون، البروتون، النيترون والنواة. شرح مستويات الإلكترونات والمدارات. شرح وحساب مستويات الطاقة. تعريف الإلكترون التكافؤي، الإلكترون الحر والأيونات.	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير
10	4		مواد أشباه الموصلات: شرح المواد العازلة، الموصلة، وأشباه الموصلات وكيفية اختلافها. تعريف نطاق التكافؤ ونطاق التوصيل، ومقارنة بين ذرة أشباه الموصلات وذرة الموصّل.	محا ضرة + تمارين	واجبات
11	4		الديودات والترانزستورات: شرح الرموز الكهربائية للديود وتطبيقات الديود. تعريف الانحياز وتأثيره على منطقة النفاد. تعريف جهد الحاجز وتأثيراته. شرح الرمز الكهربائي للترانزستور، ووصف عملية التشغيل الأساسية للترانزستور	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير
12,13	8		التيار الكهربائي والجهد: فهم المفاهيم الأساسية للتيار والجهد. شرح عناصر الدائرة الكهربائية ووظائفه.	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير
14,15	8		قانون أوم وقوانين كيرشوف: تعريف قانون أوم، وحساب القدرة والطاقة.	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير

		تحليل الدوائر الكهربائية في التوصيل على التوازي والتوالي. تعريف قوانين كيرشوف، وتحليل الدوائر الكهربائية باستخدام قوانين كيرشوف.			

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة	نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية	25	سمنار ومناقشة	5
الواجبات	5	امتحان نصف الفصل	10
تقرير عدد 1	5	امتحان نهائي	50
الدرجة النهائية 100\			

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Physics for scientists and engineers: An interactive approach. Robert Hawkes, Javed Iqbal, Firas Mansour, Marina Milner-Bolotin and Peter Williams. 2nd edition, 2019. Fundamentals of Physics. David Halliday, Robert Resnick and Jearl Walker. 10th Edition, 2014. Engineering Mechanics: Dynamics - Volume 2. J.L. Meriam, L.G. Kraige and J. N. Bolton. 8th - edition, 2015.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Electronic Devices. Thomas L. Floyd. 9th Edition, 2012. Physics for Scientists and Engineers with modern physics. Raymond A. Serway and John W. Jewett. 9th edition, 2014.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر	
الحاسوب 1	
2. رمز المقرر	
UOM1031	
3. الفصل / السنة	
الخريفي/2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
22/9/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعة /3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. ميسر ادريس اسماعيل الاسم: م.م. زينة ميسر عبد	الآيميل: muyassar.alhasso@uomosul.edu.iq الايميل: zenaamsc13@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المقرر	• التعرف على مكونات الحاسوب ووظائفها الأساسية . • استخدام نظام التشغيل و واجهة المستخدم لإدارة الملفات وتشغيل البرامج . • إنشاء وتحرير المستندات باستخدام Microsoft Word وجداول البيانات استخدام Microsoft Excel. • إعداد عروض تقديمية فعّالة باستخدام Microsoft PowerPoint. • استخدام الإنترنت ومتصفحات الويب والبريد الإلكتروني للتواصل والبحث.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
• التعلم العملي: تطبيق مباشر على الحاسوب باستخدام Microsoft Word و Microsoft Excel. • التعلم التعاوني: العمل ضمن مجموعات لإنجاز مهام مشتركة باستخدام Microsoft PowerPoint. • التعلم الذاتي: تنفيذ مهام بحث عبر الإنترنت باستخدام Google Chrome.	

- التقويم المستمر: متابعة الأداء من خلال أنشطة تطبيقية قصيرة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المهارات (ب2,ب3)	مقدمة في الحاسوب	نظري + عملي	الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة الواجبات المنزلية المشاركات
3-2	6		اجزاء الحاسوب		
5-4	6		نظام التشغيل وواجهة المستخدم الرسومية		
7-6	6		معالجة النصوص-مايكروسوفت وورد		
9-8	6		جداول البيانات-مايكروسوفت ايكسل		
11-10	6		برنامج العروض التقديمية-مايكروسوفت بوربوينت		
13-12	6		مقدمة عن الإنترنت ومتصفحات الويب		
14	3		الاتصالات والبريد الإلكتروني		
15	3		حل مشاكل الحاسوب		

11. تقييم المقرر

Quizzes	10 pt	Report	5pt
Assignments	5pt	Midterm Exam	10pt
Lab.	20pt	Final Exam	50pt

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Computer Literacy A Comprehensive Guide to IC3 by: Connie Morrison, Dolores Wells, Lisa Ruffolo
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	IC3: Internet and Computing Core Certification Computing Fundamentals Study Guide

1. اسم المقرر :
اللغة العربية1
2. رمز المقرر:
UOM1011
3. الفصل / السنة:
2025 -2026 الخريفي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/9/20
5. أشكال الحضور المتاحة:
محاضرات نظرية كل اسبوع
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30ساعة/ 2وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د.رقية حامد علي الايميل: ruqayah.h.a@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
مساعدة الطالب على صون لسنه وقلمه عن الخطأ في قواعد اللغة واملائها وان يجيد الكتابة الصحيحة التي تلزمه في امور حياته

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
▪ تشجيع التعاون بين المعلم والمتعلم بالتواصل والتفاعل المستمر بينهما وذلك من خلال التحدث والسؤال والمناقشات مع الطلاب والكتابة على السبورة لتطبيق ذلك كله واحترام المواهب لدى الطلاب فالتعليم هو التصميم المنظم والذي يساعد المتعلم على انجاز التغيير المرغوب فيه في الاداءء	▪ لتحقيق اهداف ونواتج التعلم المستهدف عن طريق الاعتماد على المصادر والادوات لتوصيل المحتوى العلميرالى المتعلم واختيار الطريقة الملائمة للتدريس مع مختلف الظرو

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	(المعرفة/ 3أ)	سبب وضع علم النو واول من وضعه	توضيحها من خلال الايات القراتية والحديث النبوي الشريف	
2	2		اقسام الكلام وانواع المعارف	تطبيقات من المظاهر الكونية	
3	2		المبتدا والخبر وانواعهما	تطبيقات من الشعر العمودي	
4	2		الاعراب والبناء واقسام الفعل	امثلة من داخل قاعة المحاضرة	
5	2		العلامات الاعرابية الاصلية والفرعية	امثلة من الحياة اليومية	
6	2		المثنى وجمع المذكر سالم وملحقاتهمابوعلامات اعرابهما امتحان يومي	امثلة من الحياة التاريخية	
7	2		المثنى جمع المذكر السالم وملحقاتهما وعلامات اعرابهما	امثلة من عند الطلاب وتطبيقها على الدرس	
8	2		جمع المؤنث السالم وملحقاته وعلاماتهما واعرابهما	امثلة وتطبيقات من الحياة المنزلية اليومية	
9	2		الاسماء الخمسة وعلامات اعرابها	تطبيقات من القران	
10	2		الافعال الخمسة واوزانها وعلامات اعرابها	امثلة اسمية وفعلية وحرفية وضمائر	
11	2		همزة الوصل وهمزة القطع والهمزة المتوسطة والمتطرفة	امثلة من الحياة اليومية والوظيفية	
12	2		الافعال الناقصة وسبب تمسيتها بهذا الاسم سبب تسميتها بالناسخة ومعرفة معنى كل منها	امثلة من النطاق الجامعي	
13	2		الاحرف المشبهة بالفعل وعلاماتهاومعنى كل منها	تطبيقات شعرية وقرانية	
14	2		قواعد التاء المربوطة والمبسوطة اين ترد كل منهما واللام القمرية والشمسية والتفريق بين الضاد والظاء	تطبيقات من النثر العربي	
15	2		علامات الترقيم والشعر العمودي والشعر الحر	تطبيقات من النثر العربي والشعر	

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

الامتحانات اليومية	10*2	المشاريع	10
الواجبات البيتية	5*2	الامتحان الفصلي	10 درجات
التقارير		الامتحان النهائي	50 درجة

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الجامع للدروس العربية للغلاييني والنحو الواضح في قواعد اللغة العربية والوافي لابن عباس
المراجع الرئيسة (المصادر)	شرح ابن عقيل

1.اسم المقرر :
الميكانيك الهندسي السكون-2
2. رمز المقرر:
ME151
3. الفصل / السنة:
الفصل الربيعي -2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
19/4/2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري، الكتروني، تمارين
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 وحدات/60 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: : م. غيداء إبراهيم حسين السراج الايميل: ghaidaa.alsarraj2019@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
1-فهم خصائص القوة المؤثرة من حيث المقدار، الاتجاه، ونقطة التأثير، وذلك بالنسبة لكل من الإطار والآلة التي تُطبَّق عليها 2-التمييز بين مكونات مخطط الجسم الحر (F.B.D) للإطارات والآلات وفهم استخدامه في تحليل القوى 3-حساب القوى المحصلة الناتجة عن الأحمال الموزعة المؤثرة على الأجسام. 4-إجراء عملية التكامل للأحمال الموزعة وتحويلها إلى قوة مكافئة ذات تأثير وحيد. 5-صياغة العلاقة الرياضية التي تُمثّل قوة الاحتكاك في الأنظمة الميكانيكية. 6-تحديد العناصر الأساسية لمركز الكتلة في الخطوط والمساحات والحجوم. 7-ايجاد عزم القصور الذاتي للاشكال الهندسية المنظمة وغير المنتظمة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
▪ يهدف هذا المقرر إلى تنمية قدرة طلاب السنة الأولى على فهم وتوقع تأثير كل من الاحتكاك، ومركز الكتلة، والجمالونات، وعزوم القصور الذاتي، والأحمال الموزعة على الأجسام. وتتمثل الاستراتيجية الأساسية لهذا المقرر في تحفيز الطلاب على التفاعل من خلال المشاركة في النقاشات وحل التمارين، إلى جانب تعزيز مهارات التفكير النقدي لديهم لتحليل ودراسة تأثير القوى المؤثرة على الأجسام. ويتم تنفيذ هذه الاستراتيجية من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، وتناول تطبيقات واقعية ذات صلة باهتمامات الطلاب.

10.بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة (أ1) المهارات (ب1) القيم (ج3)	التعرف على الجمالونات ومقدمة حول طرق حلها	نظري	• الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة. • الواجبات المنزلية المشاركات
2	4		فهم وتطبيق طريقة العقد لحل الجمالونات		
3	4		ستخدام طريقة المقاطع لتحليل الجمالونات		
4	4		التعرف على الإطارات والآلات وتحليلها		
5	4		تطبيقات عملية على تحليل الإطارات والآلات		
6	4		التعرف على القوى الموزعة وتأثيرها على الأجسام		
7	4		دراسة مركز الكتلة ومركز الثقل		
8	4		مركز الكتلة والثقل + جلسة مراجعة		
9	4		مقدمة حول مفهوم الاحتكاك		
10	4		تحليل ظاهرة الاحتكاك الجاف		
11	4		تطبيقات على الاحتكاك في الآلات+امتحان نصف الفصل		
12	4		دراسة عزم القصور الذاتي		
13	4		دراسة عزم القصور الذاتي للمساحات والكتل		
14	4		تطبيقات على عزم القصور الذاتي للمساحات والكتل		
15	4		أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي		

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

الامتحانات اليومية	30	السيمينار	4
الواجبات البيتية	4	الامتحان الفصلي	10 درجات
التقارير	2	الامتحان النهائي	50 درجة

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	Meriam, James L., and L. Glenn Kraige, “Engineering mechanics: statics”, John Wiley & Sons, 2012.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Hibbeler, RC, “Engineering Mechanics Statics”, 14th edition, 2016.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر
رياضيات 2
2. رمز المقرر
ME152
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني -2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/3/8
5. أشكال الحضور المتاحة
الكتروني، تمارين حضوري،
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
وحدات4 ساعة / 60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: مدرس سهى هاشم احمد الآيميل:suabaumuj@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• فهم مفهوم التكامل المحدد وغير المحدد كعملية عكسية للتفاضل ووسيلة لحساب الكميات التراكمية والمساحات. • تنمية الكفاءة في تقنيات التكامل القياسية بما في ذلك التعويض، والتكامل بالتجزئة، وتحليل الكسور الجزئية. • تفسير التكاملات المحددة من حيث الهندسة والتطبيقات الفيزيائية مثل المساحة تحت المنحنى والتغير التراكمي الكلي. • تطبيق التكامل لحل المشكلات الهندسية الواقعية مثل حساب المساحات، وحجوم الأجسام الناتجة عن دوران المنحنيات، وأطوال الأقواس، ومساحات السطح، والشغل الناتج عن قوى متغيرة. • استخدام حساب التكامل في نمذجة وتحليل الأنظمة الفيزيائية بما في ذلك ضغط السوائل. • تعزيز مهارات التحليل لدى الطلاب وقدرتهم على التعبير عن التفكير الرياضي في السياقات التقنية والعملية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة تجارب بسيطة تتضمن أنشطة اختيار عينات يجدها الطلاب مثيرة للاهتمام.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة (أ1 , 4أ) المهارات (ب1) القيم (ج 3)	التكاملات وحساب المساحات (فهم التكاملات: المساحة والتقدير باستخدام المجاميع المنتهية؛ ترميز سيجما وحدود المجاميع المنتهية)	محاضرة + تمارين	واجبات
2	4		التكاملات المحددة(فهم التكامل المحدد؛ النظرية الأساسية في حساب التفاضل والتكامل)	محا ضرة + تمارين	واجبات
3	4		التكاملات المحددة(التمييز بين التكاملات غير المحددة وطريقة التعويض؛ التعويضات التكاملية المحددة والمساحة بين المنحنيات)	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير
4	4		تطبيقات التكاملات المحددة(تطبيقات التكاملات المحددة: الحجم باستخدام المقاطع العرضية,الحجوم باستخدام طريقة الأقراص ,الحجوم باستخدام طريقة الحلقات (الواشرات)	محا ضرة + تمارين	واجبات
5	4		تطبيقات التكاملات المحددة (حجوم باستخدام طريقة القشور الأسطوانية ,طول القوس ,مساحات الأسطح الناتجة ,دوران المنحنيات).	محا ضرة + تمارين	واجبات
6	4		الدوال المتسامية (تعلم الدوال المتسامية: الدوال العكسية ومشتقاتها؛ اللوغاريتمات الطبيعية؛ الدوال الأسية).	محا ضرة + تمارين	واجبات
7	4		الدوال المتسامية (الدوال المتسامية: التغير الأسي والمعادلات التفاضلية المنفصلة؛ الأشكال غير المحددة وقاعدة لوبيتال؛ الدوال المثلثية العكسية).	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير
8	4		(التكاملات وحساب المساحات، التكاملات المحددة، تطبيقات التكاملات المحددة، الدوال المتسامية	امتحان منتصف الفصل امتحان حضوري	امتحان حضوري

9	4		الدوال المتعالية (الدوال الزائدية (الهايبرولية) الدوال العكسية للدوال الزائدية	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير
10	4		تقنيات التكامل (فهم وتطبيق تقنيات التكامل: استخدام صيغ التكامل الأساسية؛ التكامل بالتجزئات؛ التكاملات المثلثية)	محا ضرة + تمارين	واجبات
11	4		تقنيات التكامل (فهم وتطبيق تقنيات التكامل: التعويضات المثلثية؛ تكامل الدوال الكسرية باستخدام الكسور الجزئية؛ جداول التكامل وأنظمة الجبر الحاسوبي)	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير
12,13	8		تقنيات التكامل (تقنيات التكامل: التكامل العددي؛ التكاملات غير الصحيحة؛ الاحتمالية)	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير
14,15	8		تكامل الدوال النسبية باستخدام الكسور الجزئية	محا ضرة + تمارين	واجبات +امتحان قصير

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة	نوع التقييم	الدرجة
اليومية الامتحانات	25	سمنار ومناقشة	5
الواجبات	5	امتحان نصف الفصل	10
تقرير عدد 1	5	امتحان نهائي	50
الدرجة النهائية 100 %			

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	- حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية، جورج توماس، أي طبعة. - الجبر الخطي وتطبيقاته، ديفيد لاي، أي طبعة.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر	
فيزياء II	
2. رمز المقرر	
ME153	
3. الفصل / السنة	
الفصل الربيعي 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2026/2/29	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري، الكتروني	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
75ساعة / 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م .احمد نافع راشد الإيميل: ahmed.n.rashid@uomosul.edu.iq م. قيس حازم إسماعيل qayshazim1970@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	-القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشاكل الهندسية من خلال تطبيق مبادئ العلوم والهندسة والرياضيات في فهم واستيعاب الطالب للأنظمة السبائكية المعدنية الثنائية والصفات الميكانيكية . -القدرة على انتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود معينة من خلال تطبيق كل من التحليل والتركيب في عملية التصميم من خلال تطوير مهارات الطالب لاستيعاب السبائك بأنواعها المختلفة والصفات الميكانيكية مع التطبيقات الهندسية. -القدرة على انشاء وتنفيذ القياسات والاختبارات المناسبة مع ضمان الجودة وتحليل النتائج وتفسيرها واستخدام الحكم الهندسي للوصول الى الاستنتاجات من خلال اغناء المعرفة العلمية للطالب لفهم واستيعاب وانشاء مخطط التوازن الحراري ومخطط التبريد وكل ما يتعلق بربط الصفات الميكانيكية مع هذه المخططات .

	-القدرة على اســـتخدام الادوات والتقنيات المعيارية لإجراء وتصـــميم التجارب العملية وتحليل وتفسير البيانات بشكل دقيق وصحيح من خلال اجراء التجارب المختبرية الضرورية للمنهج لفهم واستيعاب السبائك المختلفة كالبراص . -القدرة على ادراك المسؤوليات الاخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية واصدار احكام رائعة مع مراعاة العواقب في الاعتبارات المالية والبيئية والمجتمعية في جميع انحاء العالم. -الالتزام بأسس المهنية واحترام مبادئ الخصوصية والحفاظ على السرية ما يتعلق منها بمهارات الاتصـــال وكتابة التقارير مع الالمام بالمحددات الاقتصـــادية والقانونية والصـــحية والاجتماعية والامنية من خلال دراســة واســتيعاب انواع الفشــل الذي يحدث للأجزاء الميكانيكية وكيفية كتابة التقارير العلمية. -فهم مخططات التوازن الحراري للســـبائك الثنائية مع الخصـــائص الميكانيكية وطرق الفحص للخصــائص الميكانيكية حسـب المواصـفات القياسـية الدولية وعلى ضـوء ما تقدم فان الطالب عند اكماله المنهج ستصبح له القدرة على اختيار المادة المناسبة للتطبيقات الصناعية المختلفة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صــقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوســيعها. ســيتم تحقيق ذلك من خلال الفصــول الدراســية، والدروس التفاعلية، ودراسة تجارب عملية وتقارير علمية تفيد الطالب .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2 & 1	10	المعرفة (أ1,أ2) المهارات (ب1,ب2) القيم (ج2)	البنية البلورية للمعادن و مؤشر ميلير وتطبيقاته المختلفة		• امتحانات يومية، شهرية،
4&3	10		المواد الهندسية وتصنيفها و الخصائص الميكانيكية		
5	5		الاختبارات الميكانيكية		
6	5		تصلب المعادن ومنحني التبريد		
7	5		أنظمة السبائك الثنائية ومخططات التوازن الحراري		
8	5		مخطط التوازن الحراري لسبيكة النحاس \نيكل وتطبيقاته		
9	5		مخطط التوازن الحراري لسبيكة الرصاص \ قصدير وتطبيقاته		
10	5		مخطط التوازن الحراري لسبيكة الرصاص \ انتيمون وتطبيقاته		

12،11	10		الفولاذ وانواعه وصفاته الميكانيكية وتطبيقاته	نظري	ونهاية العام. • واجبات منزلية • تقارير
13	5		حديد الزهر وانواعه وصفاته الميكانيكية وتطبيقاته	وعملي	
14،15	10		المعاملات الحرارية للفولاذ		

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية	10
الواجبات	3
الامتحانات الشهري	10
الحضور	2
عملي	10
تقرير عدد 1	5
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	----------
المراجع الرئيسة (المصادر)	○ Engineering metallurgy", R. A. Higgins, part I, 6th ed.,2002, London. ○
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	-"Fundamentals of material science and engineering", William.d.callister, 4th ed., John weily & sons, 2012, U.S.A
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	----------

1. اسم المقرر	
مقدمة في الهندسة الكهربائية	
2. رمز المقرر	
ME154	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2026/3/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري، الكتروني، تمارين	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
75 ساعة / 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: معن حسين عباس الإيميل: maanhussein1991@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• القدرة على التمييز، والتحديد، والتعريف، وصياغتها، وحل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. (من خلال تطبيق تقنيات تحليل الدوائر الكهربائية، مثل قانون أوم، وقوانين كيرشوف للجهد والتيار، ونظريات الشبكات (ثيفينين، ونورتون، إلخ). • القدرة على إنشاء وتنفيذ قياسات واختبارات دقيقة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، والاستفادة من الطرق الهندسية لاستخلاص الاستنتاجات.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة تجارب بسيطة تتضمن أنشطة اختيار عينات يجدها الطلاب مثيرة للاهتمام.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	المعرفة (أ1) المهارات (ب1) القيم (ج3)	وحدات الدولية القياسية ومقدمة إلى المكونات الأساسية	محا ضرة + تمارين	واجبات
2	5		قانون أوم	محا ضرة + تمارين	
3	5		قوانين كيرشوف للفولتية	محا ضرة + تمارين	
4	5		قوانين كيرشوف للتيار	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي
5	5		تحليل الحلقة	محا ضرة + تمارين	
6	5		تحليل العقدة	محا ضرة + تمارين	
7	5		نظرية ثيفينين	محا ضرة + تمارين	واجبات
8	5		نظرية نورتن	امتحان حضوري	
9	5		أمثلة على تحليل دوائر التيار المستمر	محا ضرة + تمارين	تقرير
10	5		دوائر التيار المتناوب	محا ضرة + تمارين	
11	5		الأعداد المركبة والتمثيل القطبي	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي
12	5		مثلث القدرة	محا ضرة + تمارين	
13	5		معامل القدرة	محا ضرة + تمارين	
14	5		دوائر ثلاثية الطور	محا ضرة + تمارين	امتحان
15	5		دلتا - ستار ونجمة - دلتا	محا ضرة + تمارين	واجبات

11. تقييم المقرر	
نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية عدد 2	20
الواجبات	5
مشروع عملي	10
تقرير عدد 1	5
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	أصول الهندسة الكهربائية لطلبة كلية الهندسة
المراجع الرئيسة (المصادر)	A Text book of electric technology B.L.Theraja.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Engineering circuit analysis William H.Hayt.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر :
طاقة واستدامة
2. رمز المقرر:
ME155
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
01/ 03/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.علي عزام محمد الآيميل: ali.alkhabbaz@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
1- فهم المبادئ الأساسية لمجال الطاقة والاستدامة وأهميتهما في المجتمع الحديث 2- التعرف على مصادر الطاقة المختلفة، بما في ذلك الوقود الأحفوري، والطاقة النووية، والطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح والطاقة الحرارية الجوفية 3- تحليل التأثيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية لإنتاج واستهلاك الطاقة 4- تعزيز الوعي بأهمية الممارسات المستدامة في استخدام الموارد الطاقية للحفاظ على البيئة 5- تطوير المهارات والمعرفة اللازمة للانخراط في مجالات الاستشارات البيئية، وإدارة الطاقة، وصنع السياسات المرتبطة بالاستدامة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
▪ تعتمد استراتيجية تدريس مقرر مقدمة في هندسة الاستدامة على مزيج من الأساليب التعليمية الحديثة التي تدمج بين الجوانب النظرية والتطبيقية لتعزيز فهم الطلاب للمفاهيم الأساسية في مجال الطاقة والاستدامة. يتم تقديم المحتوى من خلال محاضرات تفاعلية تشجع على الحوار والمناقشة، مع عرض دراسات حالة واقعية تعكس التحديات والفرص في قطاع الطاقة. تُستخدم الوسائط المتعددة، مثل الفيديوهات والمحاكاة، لتبسيط المفاهيم التقنية وجذب اهتمام الطلاب. كما يتم تنظيم ورش عمل وجلسات عمل جماعية لتطوير مهارات البحث والتحليل والتفكير النقدي. يعزز التعلم القائم على المشاريع من قدرة الطلاب على تصميم حلول عملية ومستدامة لمشكلات الطاقة، يُشجع الطلاب على التعلم الذاتي من خلال توفير مصادر ومراجع إضافية. كما يُطبق التقييم المستمر من خلال اختبارات قصيرة وعروض تقديمية لمتابعة تقدم الطلاب وتحفيزهم على الأداء المتميز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى إعداد طلاب قادرين على المساهمة بفعالية في مجالات الاستشارات البيئية وإدارة الطاقة وصنع السياسات المستدامة، بما يخدم التنمية المستدامة والمجتمع.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	أ\1 ب\1 ج\1	تعريف الطلبة بمفهوم الطاقة وماهي اشكالها	محاضرة	اختبار قصير
2	4		تعريف الطلبة بمفهوم الطاقة وماهي اشكالها	محاضرة	اختبار قصير+ واجب
3	4		تعريف الطلبة بمفهوم الطاقة وماهي اشكالها	محاضرة	اختبار قصير
4	4		بيان التأثيرات البيئية والصحية لاستخدام مصادر الطاقة ذات الانبعاثات الكاربونية	محاضرة	اختبار قصير + واجب
5	4		اساسيات ومباديء الطاقة الشمسية	محاضرة	اختبار قصير
6	4		تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة حرارية	محاضرة	سيمنار
7	4		تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كهربائية	محاضرة	اختبار قصير+ واجب
8	4		اساسيات ومباديء طاقة الرياح	محاضرة	اختبار قصير+ تقرير
9	4		اساسيات ومباديء طاقة باطن الأرض	محاضرة	تقرير

10	4		اساسيات ومباديء طاقة الأمواج وباطن الأرض	محاضرة	سيمنار
11	4		تعريف الطلبة بمغهوم الاستدامة	محاضرة	اختبار قصير
12	4		تعريف الطلبة بمغهوم الاستدامة	محاضرة	اختبار قصير+ واجب
13	4		تحليل خصائص أداء أنظمة تخزين الطاقة	محاضرة	اختبار قصير+ واجب
14	4		تحليل خصائص أداء أنظمة تخزين الطاقة	محاضرة	اختبار قصير+ واجب
15	4		الامتحان الفصلي	امتحان	امتحان

10. تقييم المقرر	
تقرير	%5
الامتحانات اليومية	%20
السيمنارات	%5
الواجبات	%10
امتحان نصف فصلي	%10
الامتحان النهائي	%50
المجموع	%100

11. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Ibrahim Dincer, Azzam Abu-Rayash, Energy Sustainability, Elsevier (2019) MEHMET KANOĞLU, YUNUS A. ÇENGEL, and JOHN M. CIMBALA, Fundamentals and Applications of Renewable Energy , Mc Gra Hill (2020)
	Robert Bennett Dunlap, Sustainable Energy, Second Edition (2017)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنتى ؤرب	Google Classroom

1. اسم المقرر :
اللغة الانكليزية I
2. رمز المقرر:
UOM1021
3. الفصل / السنة:
الفصل الثاني 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026-3-18
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري/ الكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. امنة احمد شوقي الايميل: amina.ahmed@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
يهدف هذا المقرر إلى تنمية مهارات اللغة الإنكليزية الأساسية لدى طلبة المرحلة الأولى في قسم الهندسة الميكانيكية، من خلال تطوير مهارات القراءة والكتابة، وتعزيز القواعد الأساسية مثل زمن المضارع البسيط واستخدام الأفعال المساعدة، إضافةً إلى تنمية المفردات العامة والأكاديمية. كما يسعى المقرر إلى تمكين الطلبة من استخدام اللغة في مواقف يومية وأكاديمية، وربطها بالتخصص الهندسي من خلال نصوص وتمارين مبسطة تدعم فهمهم للمصطلحات التقنية الأساسية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
التعلم التفاعلي والقائم على المهام :من خلال إشراك الطلبة في المناقشات الصفية وتنفيذ أنشطة وتمارين لتطبيق القواعد والمفردات.	التعلم التعاوني والعملي :عبر العمل الجماعي والتدريب المستمر باستخدام الوسائل التعليمية الحديثة، مع ربط المحتوى اللغوي بالتخصص الهندسي .

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة (أ3) المهارات (ب3) القيم (ج2)	مقدمة	محا ضرة + تمارين	واجبات
2	2		اقسام الكلام: الفعل المضارع	محا ضرة + تمارين	
3	2		قطعة المهن	محا ضرة + تمارين	
4	2		اقسام الكلام : الفعل الماضي	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي
5	2		اقسام الكلام: الاسم	محا ضرة + تمارين	واجبات
6	2		اقسام الكلام: حروف الجر	محا ضرة + تمارين	
7	2		اقسام الكلام: الظروف	محا ضرة + تمارين	
8	2		امتحان منصف الفصل الدراسي		
9	2		اقسام الكلام : since and for	محا ضرة + تمارين	واجبات
10	2		اقسام الكلام : أدوات الربط	محا ضرة + تمارين	
11	2		اقسام الكلام : أدوات التنكير والتعريف	محا ضرة + تمارين	
12	2		كتابة ايميل	محا ضرة + تمارين	
13	2		قطعة خارجية	محا ضرة + تمارين	كتابة تقرير
14	2		اصغاء وكتابة	محا ضرة + تمارين	واجبات
15	2		كتابة ايميل	محا ضرة + تمارين	

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

الامتحانات اليومية	20	المشاريع	5
الواجبات البيتية	10	الامتحان الفصلي	10 درجات
التقارير	5	الامتحان النهائي	50 درجة

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	NEW HEADWAY INTERMEDIATE
المراجع الرئيسة (المصادر)	ENGLISH GRAMMAR IN USE
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	https://www.udemy.com/course/english-for-engineers

1.اسم المقرر :
الديمقراطية وحقوق الانسان والديمقراطية
2. رمز المقرر:
UOM1040
3.الفصل / السنة:
الكورس الثاني – العام الدراسي 2025- 2026
4.تاريخ إعداد هذا الوصف: 1
2026/3/
5.أشكال الحضور المتاحة:
: حضوري
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2/30
7.اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: هبا مهيدي يونس الايميل :- hiba_alsofy@uomosul.edu.iq
8.اهداف المقرر
المقرر بناء وعي لدى الطلبة وتعريفهم بمفهوم حقوق الانسان وتطوره التاريخي والالمام باهم الوثائق الدولية مثل الإعلان العالمي لحقوق الانسان وفهم مبادى الديمقراطية كسيادة القانون والفل بين السلطات والتعددية الساسية

9.استراتيجيات التعليم والتعلم
تحويل الطالب من متلقي سلبي الى مشارك فاعل ▪ وربط النصوص القانونية بالواقع الحياتي والعملي وتنمية الوعي النقدي تجاه قايا الحقوق والحريات ح يتم اشراك الطلبة في المناقشات والحوار بخصوص قايا مثل الحرية والمساواة وتحليل قضايا واقعية (مثل الانتهاكات التي تحدث لحقوق الانسان) وربطها بالقواعد الوطنية
10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		تعريف حقوق الانسان ومصادرها		

2	2	التطور التاريخي لحقوق الانسان		القاء محاورة والمناقشات مع الطلبة	الامتحان والنشاط في أداء المهام
3	2	اليات حقوق الانسان الوطنية			
4	2	مفهوم الشرعة الدولية لحقوق الانسان			
5	2	حقوق المراة والطفل والأقليات في المواثيق الدولية			
6	2	الاليات والإجراءات الوطنية لتطبيق الحقوق الخاصة او الفئوية			
7	2	مكافحة الانتهاكات الجسيمة لحقوق الانسان			
8		الاليات الدولية لحماية حقوق الانسان	3-أ		
9	2	المفاهيم التاريخية لنشأة الديمقراطية			
10	2	أنماط الديمقراطية وتطورها في السياقات المعاصرة	2-ج		
11	2	فصل السلطات ومبادئ الحكم الديمقراطي			
12	2	مخصص للامتحان الفصلي			
13	2	الانتخابات كألية للديمقراطية			
14	2	التحول الرقمي في الممارسة الديمقراطية			
15	2	التجربة الديمقراطية في العراق بعد عام 2003			

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

الامتحانات اليومية	10	المشاريع / البحوث	10
الواجبات البيتية	10	الامتحان الفصلي	10 درجات
التقارير	10	الامتحان النهائي	50 درجة

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	حقوق الانسان والديمقراطية
المراجع الرئيسة (المصادر)	المنهج المقرر من قبل وزارة التعليم العالي للمرحلة الأولى في الجامعات العراقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لايوجد

وصف المقرر

المرحلة الثانية / بولونيا

1. اسم المقرر
الميكانيك الهندسي/الحركة
2. رمز المقرر
ME201
3. الفصل / السنة
خريفي 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
ايلول 2025
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
75/7
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
بكر نوري خضر bakralhasan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• وصف الحركة الخطية والمنحنية لجسيم منفرد باستخدام المفاهيم الاساسية للازاحة والسرعة والتعجيل والتمييز بين الانظمة الاحداثية المختلفة المستخدمة في التحليل الحركي (مثل الاحداثيات الديكارتية والقطبية والطول القوسي) • تطبيق العلاقات الرياضية التي تربط بين متغيرات الحركة لحل المسائل المتعلقة بحركة الجسيمات وتطوير القدرة على تمثيل الحركة بيانيا وتحليل العلاقات بين الكميات المختلفة. • تطبيق قانون نيوتن الثاني بشكل مباشر على جسيمات متحركة تحت تأثير قوى خارجية وانشاء مخططات الجسم الحر وتحليلها لتحديد القوى المؤثرة بدقة او بشكل غير مباشر لصياغة معادلات تتضمن مفاهيم الشغل والطاقة الحركية والطاقة الكامنة بالاضافة الى معادلات الدفع والزخم خطيا او زاويا. • تحليل حركة الاجسام الصلبة في المستوي من خلال تصنيفها الى حركة انتقالية ودورانية وحركة عامة واستخدام العلاقات الهندسية والفيزيائية لتحديد السرعة والتعجيل لنقاط مختلفة على الجسم. • فهم تطبيق السرعة والتعجيل الخطي والزاوي في توصيف حركة الاجسام من خلال مفهم السرعة او التعجيل النسبي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات التفاعلية

حل المسائل الصفية

الاختبارات القصيرة

الواجبات المنزلية

التقارير

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2	10	أ/1 ب/1 ج/3	مقدمة كينماتك الجسيمات/الحركة بخط مستقيم	محاضرات نظرية وحل مسائل	امتحان يومي
3,4,5	15		الحركة المنحنية المستوية والاحداثيات الكارتيزية والقطبية والمماسية والعمودية	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	امتحان يومي
6	5		الحركة النسبية	محاضرات نظرية وحل مسائل	واجب بيتي
7	5		كينتك الجسيمات/التطبيق المباشر لقانون نيوتن الثاني بالحركة بخط مستقيم والحركة المنحنية المستوية	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	واجب بيتي
8,9	10		مفاهيم الشغل والطاقة ومفهوم الطاقة الكامنة	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	
10,11	10		الدفع والزخم الخطي والزاوي	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	امتحان يومي
12	5		كينماتك الاجسام الصلبة/الحركة الدورانية	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	
13,14	10		السرعة النسبية والتعجيل النسبي	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	

15	5		ملحق: عزم القصور الذاتي الكتلي		

11. تقييم المقرر			
15 pt	الامتحان الأول	5 pt	واجبات بيتية
15 pt	الأمتحان الثاني	10 pt	امتحانات قصيرة
50 pt	الأمتحان النهائي	5 pt	حضور ومشاركة

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Engineering Mechanics: Dynamics - Volume 2**. J.L. Meriam, L.G. Kraige and J. N. Bolton. 8th edition, 2015
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Engineering Mechanics' Dynamics",** R. C. Hibbeler
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر :
ميكانيك الموائع 1
2. رمز المقرر:
ME202
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
08/ 10/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4/60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د.عطاالله حسين جاسم البريد الإلكتروني ataalah.jasim@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
فهم خواص الموائع: تعريف ودراسة الخصائص الفيزيائية للموائع مثل الكثافة، اللزوجة، التوتر السطحي، والضغط البخاري وتأثيرها على سلوك المائع. **تحليل سكون الموائع (Hydrostatics)**: دراسة توزيع الضغط في الموائع الساكنة وحساب القوى الهيدروستاتيكية المؤثرة على الأسطح المستوية والمنحنية. **تطبيق مبادئ الطفو والاستقرار**: فهم قاعدة أرخميدس وتحليل استقرار الأجسام المغمورة والطافية. **إتقان قياس الضغط**: استخدام المانومترات وأجهزة قياس الضغط المختلفة لتحليل الأنظمة الهيدروليكية البسيطة. **دراسة كينماتيكا الموائع**: التمييز بين أنواع الجريان (مستقر، غير مستقر، منتظم، غير منتظم) وفهم خطوط الجريان ومعدلات التدفق.

تطبيق معادلة الاستمرارية وبيرنولي: استخدام مبادئ حفظ الكتلة والطاقة لتحليل حركة الموائع المثالية في الأنابيب والقنوات.

تطوير مهارات التحليل الهندسي: اكتساب القدرة على تبسيط المشكلات الفيزيائية المعقدة واستخدام المعادلات الرياضية المناسبة لحلها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ واجبات منزلية ▪ تقارير	▪ الامتحانات ▪ المشاركات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	8	أ\1 ب\1 ج\3	مقدمة في ميكانيك الموائع وخواص الموائع (الكثافة، اللزوجة).	محاضرات	اختبار قصير (Quiz)
4-3	8		ضغط الموائع وأجهزة قياس الضغط (المانومترات).	محاضرات	واجب منزلي
6-5	8		القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح المغمورة (المستوية والمنحنية).	محاضرات	اختبار قصير (Quiz)
7	4		قاعدة أرخميدس وقوة الطفو واستقرار الأجسام.	محاضرات	-
9-8	8		كينماتيكا الموائع (وصف الحركة، خطوط الجريان).	محاضرات	تقرير
-10 12	12		معادلة الاستمرارية ومعادلة بيرنولي وتطبيقاتهما.	محاضرات	اختبار قصير (Quiz)
-13 14	8		قياس معدل التدفق (فنتوري، الفوهة) وتطبيقات حفظ الزخم.	محاضرات	واجب منزلي
15	4		مراجعة عامة وحل مسائل شاملة.	محاضرات	-

11. تقييم المقرر

تقرير	7.5 point
مشروع	7.5 point
الامتحانات القصيرة	20 point
الوجبات البيتية	5 point
امتحان نصف فصلي	10 point
النهائي	50 points

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fluid Mechanics Fundamentals And Applications, Çengel, Yunus A., 2006, Mcgraw-Hill Higher Education.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Fluid Mechanics, Frank M. White., seventh edition, 2009, Mcgraw-Hill series in mechanical engineering.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
ديناميك الحرارة ا
2. رمز المقرر:
ME 203
3. الفصل / السنة:
الخريف / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
19/ 9/ 5202
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوريًا وعبر الإنترنت
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة /2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.عمار يونس ابراهيم البريد الالكتروني: drammar2020@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• تعريف المفاهيم الأساسية (النظام، المحيط، الخواص، العمليات والاتزان). • فهم واستخدام جداول خواص المواد النقية (البخار والغازات). • تطبيق القانون الأول للديناميكا الحرارية على الأنظمة المغلقة والمفتوحة. • تحليل الشغل والحرارة كأشكال لانتقال الطاقة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
تتمثل الاستراتيجية الأساسية في تشجيع الطلاب على المشاركة في تمارين تُنمّي مهارات التفكير النقدي من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة مسائل هندسية عملية تشمل استخدام جداول البخار والغازات.
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		مقدمة: المفاهيم الأساسية، الأنظمة، والاتزان الحراري.	محاضرات	

2	2	أ/1	القانون الصفر، الضغط، ومقاييس درجة الحرارة.	محاضرات	واجب منزلي
3	2	ب/2	خواص المواد النقية: الأطوار واستخدام جداول التشبع.	محاضرات	امتحان قصير
4	2		البخار المحمص والغاز المثالي ومعادلات الحالة.	محاضرات	واجب صفي
5	2		القانون الأول (أنظمة مغلقة): حساب انتقال الحرارة والشغل.	محاضرات	
6	2		الحرارات النوعية (Cp, Cv) وعلاقتها بالطاقة الداخلية.	محاضرات	امتحان قصير
7	2		القانون الأول (أنظمة مفتوحة): مبدأ حفظ الكتلة (الاستمرارية).	محاضرات	واجب منزلي
8	2		موازنة الطاقة للأنظمة المفتوحة (حالة التدفق المستقر).	محاضرات	امتحان منتصف
9	2		تطبيقات: الفوهات (Nozzles) والمشاريع (Diffusers).	محاضرات	واجب صفي
10	2		تطبيقات: التوربينات، الضواغط، والمضخات.	محاضرات	
11	2		تطبيقات: المبادلات الحرارية وغرف الخلط.	محاضرات	امتحان قصير
12	2		القانون الثاني للديناميكا الحرارية: المبادئ والمحركات.	محاضرات	واجب منزلي
13	2		مبردات كارنو والمضخات الحرارية وكفاءة الأداء.	محاضرات	واجب صفي
14	2		مراجعة شاملة لجميع العمليات والأنظمة المدروسة.	محاضرات	
15	2		حل مسائل امتحانية شاملة وتحليل الأخطاء الشائعة.	محاضرات	واجب منزلي

11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية	10	واجبات صفية	10
الواجبات البيتية	10	الامتحان الفصلي	10
التقارير	10	الامتحان النهائي	50

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Power Plant Engineering, P.K. Nag, McGraw Hill, 2008
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Thermodynamics: An Engineering Approach, Yunus A. Cengel & Michael A. Boles, 5th Ed.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
ميكانيك المواد 1
2. رمز المقرر:
MEC204
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
10/ 11/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د.انس عبيد ادريس/استاذ مساعد anasbalod@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
▪ تنمية قدرة الطلاب على التعرف على ميكانيك المواد وكيفية التعامل مع الاجهاد ات والانفعالات للكتل المعرضة للقوة ▪ تنمية مهارات الطالب في التعامل مع الاجهادات المتكونة في اجزاء المكائن وكيفية التعامل معها. ▪ التعرف عن المفاهيم الاساسية لميكانيك المواد. ▪ التعرف على الالتواء في محاور الدوران وكذلك مخططات عزم الانحناء..
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ حل الاسئلة لكل موضوع.	▪ امتحانات يومية ▪ كتابة تقرير

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	(أ2)	مقدمة في ميكانيكة المواد	نظري	
2	4	(ب1)	الاجهاد المسلط على الاجزاء الميكانيكي		

3	4	(ج 3)	اجهاد القص واجهاد التحملي		• الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة. • الواجبات المنزلية • المشاركات
4	4		الانفعالات		
5	4		الخواص الميكانيكية للمواد الهندسية		
6	4		الفحوصات الميكانيكية-فحص الشد :مخطط الاجهاد-الانفعال		
7	4		اجهادات والانفعالات الحرارية		
8	4		القضبان المركبة		
9	4				
10	4		الاستطالة المرنة لقضبان متغيرة المقطع		
11	4				
12	4				
13	4		مقدمة في الالتواء		
14	4		اجهادات الحني والقص وكذلك مخطط عزم الحني ومحطط قوة القص.		
15	4		الامتحان النهائي للكورس		

11. تقييم المقرر	
تقرير	10%
الامتحانات اليومية	20%
الواجبات	10%
امتحان نصف فصلي	10%
الامتحان النهائي	50%
المجموع	100%

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of material science and engineering", William.d.callister, 4th ed., John weily &sons, 2012, U.S.A
المراجع الرئيسة (المصادر)	Material science, R.S.Khurmi, R.S.Sedha, Ram Najar, New Delhi, 1987.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر	
الفيزياء3	
2. رمز المقرر	
ME205	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/9/19	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري، الكتروني	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة / 5 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م .احمد سعدون عبد العزيز الإيميل: Ahmed.Saadoon@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	- فهم واستيعاب الطالب للأنظمة السبائكية المعدنية الثنائية والثلاثية. -تطوير مهارات الطالب لاستيعاب الفولاذ السبائكي بأنواعه المختلفة مع التطبيقات الهندسية. -اغناء المعرفة العلمية لفهم واستيعاب المعاملات الحرارية الغير متزنة وكذلك قابلية التصليد مع طرق التصليد السطحي. -فهم واستيعاب السبائك اللاحديدية كالبراص وسبائك المحامل. -فهم واستيعاب انواع الفشل الذي يحدث للأجزاء الميكانيكية. -فهم لطرق ترميز السبائك والمتبعة في المواصفات القياسية الدولية. -على ضوء ما تقدم فان الطالب عند اكماله المنهج ستصبح له القدرة على اختيار المادة المناسبة للتطبيقات الصناعية المختلفة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة تجارب عملية وتقارير علمية تفيد الطالب .
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2 & 1	8	1أ ب1 ج1	انظمة السبائك المعدنية الثنائية	نظري وعملي	• امتحانات يومية، شهرية، ونهاية العام. • واجبات منزلية • تقارير
4&3	8		انظمة السبائك المعدنية الثلاثية		
5	4		الفولاذ السبائكي:تأثير العناصر السبائكية		
6	4		الفولاذ السبائكي:طرق التصنيف		
7	4		الفولاذ السبائكي:التطبيقات الهندسية		
8	4		المعاملات الحرارية الغير متزنة		
9	4		قابلية التصليد		
10	4		التصليد السطحي للفولاذ		
12،11	8		سبائك لاحديدية		
13	4		انواع الفشل في المعادن		
14،15	8		ترميز السبائك في المواصفات الدولية		

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية	10
الواجبات	3
الامتحانات الشهري	10
الحضور	2
عملي	10
تقرير عدد 1	5
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	----------
المراجع الرئيسة (المصادر)	○ Engineering metallurgy", R. A. Higgins, part I, 6th ed.,2002, London. ○
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	-"Fundamentals of material science and engineering", William.d.callister, 4th ed., John weily & sons, 2012, U.S.A
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	----------

1. اسم المقرر :
الرسم الميكانيكي
2. رمز المقرر:
MEC206
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026 /04 /20
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في المراسم الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 \45
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
لاسم: د. علي غازي محمد كامل البريد الإلكترونيaligm@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
1-تعلم كيفية رسم القطع الميكانيكية بأبعاد ومقاييس صحيحة . 2-القدرة على قراءة وفهم المخططات والرسومات الهندسية. 3-فهم كيف تتحول الرسومات إلى قطع حقيقية في الورش. 4-الالتزام بالمواصفات العالمية في الرسم مثل الخطوط، الرموز، والأبعاد. 5-تحسين القدرة على التخيل ثلاثي الأبعاد وتحليل الأشكال.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تُعرَّف استراتيجيات التعليم والتعلّم بأنها مجموعة من الأساليب والخطط التي يعتمدها التدريسي لتنظيم عملية التعلم، بما يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية وتنمية قدرات الطلبة المعرفية والمهارية.
تركّز هذه الاستراتيجيات على جعل الطالب محور العملية التعليمية، من خلال إشراكه بصورة فعّالة في الأنشطة الصفية والعملية، بما يعزز الفهم العميق بدلاً من الحفظ. وتكمن أهمية هذه الاستراتيجيات في تنمية مهارات التفكير والتحليل الهندسي و ربط الجوانب النظرية بالتطبيق العملي و تعزيز قدرة الطلبة على قراءة وفهم الرسومات الميكانيكية بدقة .
ومن أبرز هذه الاستراتيجيات:

- **التعلم القائم على حل المشكلات :**مثل إعطاء الطالب رسمة ناقصة وطلب إكمالها أو تحليلها .
- **التعلم العملي التطبيقي :**عبر تنفيذ الرسومات باستخدام الأدوات اليدوية أو البرامج الهندسية .
- **المناقشة والحوار :**لتبادل الأفكار حول طرق الرسم الصحيحة ومعالجة الأخطاء .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	(أ1), (ب2,4), (ج2)	طرق التثبيت	محاضرات	اختبار قصير
2-3-4	9		ربط القطع الدوارة	محاضرات	اختبار قصير
5-6	6		محامل القضبان المعدنية	محاضرات	اختبار قصير + واجب
7-8-9	9		أجزاء المكائن الميكانيكية	محاضرات	امتحان
10–11	6		المسننات	محاضرات	واجب
12–13	6		السماحات	محاضرات	اختبار قصير
14–15	6		اللحام	محاضرات	اختبار قصير

11. تقييم المقرر

تقرير	**%10**
الامتحانات اليومية	**%20**
الواجبات	**%10**
امتحان نصف فصلي	**%10**
الامتحان النهائي	**%50**
المجموع	**%100**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	Engineering Drawing and Design, David A. Madsen, 1989.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Mechanical Drawing Board & CAD Techniques, Student Edition, McGraw-Hill Education, 1997. Machine drawing, R.K.DHAWAN. 2008
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
جرائم حزب البعث في العراق
2. رمز المقرر
UOM2050
3. الفصل / السنة
2025ـ 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/12/4
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30\2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: شذى جاجان حميد الآيميل: Shatha. Hameed@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• **توعية. .الطلاب بالجرائم التي ارتكبها البعث في العراق..** • **توجيه الطلاب للإلمام والمعرفة بالجرائم.....** • **.توعية الطلاب بخطورة الجرائم....**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهار التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة تجا عملية وتقارير علمية تفيد الطالب .
10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	2	أ\3	مفهوم الجرائم واقسامها	عرض محاضرات ومشاركات صفية	
الأسبوع الثاني	4	ج\2	أنواع الجرائم الدولية	=	محاضرة مكتوبة
الثالث			الجريمة السياسية	=	
الرابع	2		امتحان	=	=
الخامس	2		الجريمة الاجتماعية	=	=

السادس	2		جريمة قمع الانتفاضة الشعبانية	=	=
السابع	2		الجرائم النفسية واثارها	=	=
الثامن	2		جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا 2005	=	=
التاسع	2		جرائم احاث صلاة الجمعة جرائم المقابر الجماعية	=	=
العاشر	2		قصف العتبات المقدسة	=	=
الحادي عشر	2		الهجوم الكيمائي على حلبجة	=	=
الثاني عشر	2		استعمال الأسلحة المحرمة دوليا امتحان	=	=
الثالث عشر	2				
الرابع عشر	2		الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق	=	=
الخامس عشر	2		احداث المقابر والابادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق	=	=

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية	10
الواجبات	3
الامتحانات الشهري	10
الحضور	2
عملي	10
تقرير عدد 1	5
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب المقرر جرائم نظام البعث في العراق قبل وزارة التعليم العالي والبعث العلمي

1. اسم المقرر
اللغة الانكليزية 2
2. رمز المقرر
UOM2022
3. الفصل / السنة
خريفي 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
ايلول 2025
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م.د. صابرين علي عبد Sabreen.abed@uomousl.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تطوير مهارات الطلبة في اللغة الإنجليزية والتي تشمل المهارات الأربع: • **مهارات الاستماع :**فهم النقاط الرئيسية للكلام الواضح . • **مهارات القراءة :**فهم اللغة الأساسية لقراءة مواضيع تتعلق بالهندسة المعمارية . • **مهارات الكتابة :**كتابة نصوص بسيطة حول مواضيع مألوفة ومعمارية . • **مهارات التحدث :**تطوير مهارات التواصل في السياقات التعليمية، مع القدرة على التأمل الذاتي والتفاعل مع الآخرين .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تشير استراتيجيات التعليم والتعلم إلى الأساليب التي يستخدمها المدرسون لتسهيل تعلم الطلبة وتحقيق مخرجات التعلم، وتهدف إلى إشراك الطلبة وتعزيز فهمهم وتنمية مهاراتهم. ومن أهم هذه الاستراتيجيات: 1. المحاضرات والعروض التقديمية :تقديم المادة العلمية من خلال عروض توضيحية تشرح قواعد اللغة ومهاراتها . 2. المناقشات التفاعلية :تشجيع التعلم النشط من خلال إشراك الطلبة في النقاشات وطرح الأسئلة وتبادل الآراء . 3. التقييمات التكوينية والتغذية الراجعة :إجراء اختبارات قصيرة وواجبات دورية لقياس مستوى الطلبة وتقديم تغذية راجعة تساعدهم على تحسين أدائهم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	أ/3 ج/3	الوحدة 1: عالم من الاختلاف (الأزمنة: الحاضر، الماضي، المضارع التام – الأفعال المساعدة – الأسئلة والنفي – الإجابات القصيرة – اللباقة في الحديث)	محاضره نظرية	نشاط صفي
2	2		الوحدة 2: أسبوع العمل (الأزمنة الحاضرة والمستمرة – أفعال الحالة)	محاضره نظرية	واجب بيتي
3	2		الوحدة 3: أوقات ممتعة (أزمنة الماضي)	محاضره نظرية	اختبار قصير
4	2		الوحدة 4: تصحيح الأمور (الأفعال الناقصة وما يتعلق بها)	محاضره نظرية	نشاط صفي
5	2		الوحدة 5: عالمنا المتغير (صيغ المستقبل – احتمالات المستقبل)	محاضره نظرية	واجب بيتي
6	2		اختبار منتصف الفصل	محاضره نظرية	اختبار
7	2		الوحدة 6: ما يهمني (أسئلة المعلومات)	محاضره نظرية	واجب بيتي
8	2		الوحدة 7: الاهتمامات والموضة (المضارع التام – المبني للمجهول – الظروف – تعبيرات الزمن)	محاضره نظرية	نشاط صفي
9	2		الوحدة 8: بلا خوف (أنماط الأفعال – المصدر – المصدر المختزل)	محاضره نظرية	اختبار قصير
10	2		الوحدة 9: يعتمد على وجهة نظرك (الجمل الشرطية / might have – could have / should have)	محاضره نظرية	واجب بيتي

11	2		الوحدة 10: كل ما هو تقني)العبارات الاسمية – الملكية – الضمائر الانعكاسية والمتبادلة(	محاضره نظرية	نشاط صفي
12	2		الوحدة 11: الرؤية تصديق)الحاضر والماضي – أفعال الاحتمال – التعبير عن الشك(	محاضره نظرية	اختبار قصير
13	2		الوحدة 12: نقل الكلام)الكلام المنقول – الأفكار المنقولة – الأسئلة المنقولة(	محاضره نظرية	واجب بيتي
14	2		قراءة واستماع	محاضره نظرية	واجب بيتي
15	2		قراءة واستماع	محاضره نظرية	تقرير

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية	10
الواجبات	3
الامتحانات الشهري	10
الحضور	2
عملي	10
تقرير عدد 1	5
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Soars, John, and Liz Soars. *New Headway Pre-Intermediate Student's Book*. 5th ed., Oxford University Press, 2019.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر :
ميكانيك الموائع 2
2. رمز المقرر:
ME251
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
08/ 2/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4/60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د.عطاالله حسين جاسم البريد الإلكترونيataalah.jasim@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
تحليل كينماتيكا الموائع ومبادئ الزخم: تطبيق مبادئ الدفع والزخم لحساب القوى الهيدروليكية المؤثرة على الأسطح الثابتة والمتحركة، وفي الفوهات، وانحناءات الأنابيب.

تقييم أداء الآلات التوربينية: تحليل الميكانيكا الهندسية وكفاءة المراوح والتوربينات النبضية (مثل عجلة بيلتون) باستخدام مثلثات السرعة ومعادلات انتقال الطاقة.

حساب فواقد الطاقة في نظم الأنابيب: تقدير فواقد الاحتكاك في الأنابيب وحساب ضياع الطاقة الناتجة عن الوصلات والقطع الملحقة (Pipe Fittings) لتصميم شبكات نقل موائع فعالة.

إتقان التماثل والتحليل البعدي: استخدام نظرية "بكنجهام باي" لاستنتاج المعاملات اللابعدية وتطبيق قوانين التماثل (Similitude) لتصميم النماذج الهندسية وربطها بالواقع.

فهم سلوك الموائع الحقيقية: التمييز بين أنظمة التدفق الطبقي والمضطرب، واستيعاب المفاهيم الأساسية للجريان الداخلي (داخل الأنابيب) والجريان الخارجي (حول الأجسام).

تحليل ظاهرة الطبقة المتاخمة (Boundary Layer): تعريف وفهم نشوء الطبقة المتاخمة ودورها الجوهري في احتكاك الموائع، وانفصال الجريان، وتوزيع الضغط.

تطوير استراتيجيات حل المشكلات الهندسية: اتخاذ قرارات مدروسة بشأن الفرضيات الفيزيائية والاستراتيجيات الرياضية اللازمة لتبسيط وحل مسائل الموائع الحقيقية المعقدة.

استخدام الرسوم البيانية والجداول التقنية (مثل مخطط مودي) بفعالية لتوضيح النتائج الهندسية ونقل الأفكار العلمية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
▪ محاضرات ▪ واجبات منزلية ▪ تقارير	▪ الامتحانات ▪ المشاركات
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	8		**مقدمة ومراجعة كينماتيكا مجال التدفق، مبادئ الدفع والزخم وتطبيقاتها.**		**اختبار قصير**
4-3	8		مبادئ الدفع والزخم وتطبيقاتها، المراوح والتوربينات النبضية.		**واجب بيتي**
5	4		المراوح والتوربينات النبضية.		
6	4		وصلات الأنابيب.		**اختبار قصير**
8-7	8		**التماثل والتحليل البعدي.**		
10-9	8	أ\1 ب\1 ج\3	تدفق الموائع الحقيقية – المفاهيم الأساسية للتدفق الخارجي، الداخلي، الطبقي، والمضطرب.		**اختبار قصير**
12-11	8		تدفق الموائع الحقيقية – المفاهيم الأساسية للتدفق الخارجي، الداخلي، الطبقي، والمضطرب.		**تقرير**
13	4		تعريف الطبقة المتاخمة، وفواقد الاحتكاك في الأنابيب.		
14	4		**تعريف الطبقة المتاخمة، فواقد الاحتكاك في الأنابيب.**		**اختبار قصير**
15	4		**قوى الرفع والسحب**		
11. تقييم المقرر					

تقرير	7.5 point
مشروع	7.5 point
الامتحانات القصيرة	20 point
الوجبات البيتية	5 point
امتحان نصف فصلي	10 point
النهائي	50 points

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fluid Mechanics Fundamentals And Applications, Çengel, Yunus A., 2006, Mcgraw-Hill Higher Education.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Fluid Mechanics, Frank M. White., seventh edition, 2009, Mcgraw-Hill series in mechanical engineering..
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
ديناميك الحرارة 2
2. رمز المقرر:
ME 252
3. الفصل / السنة:
الربيع / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
19/ 4/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوريًا وعبر الإنترنت
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة /4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.عمار يونس ابراهيم البريد الالكتروني: drammar2020@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• تحليل وتفسير مفهوم الإنتروبيا وتطبيقاتها في العمليات الحقيقية. • تقييم "الإكسرجي" (الشغل المتاح) وكفاءة القانون الثاني للأنظمة الهندسية. • تحليل دورات القدرة الغازية بما في ذلك دورات أوتو، ديزل، وبرايتون. • نمذجة وتحليل دورات القدرة البخارية (دورة رانكن) وطرق تحسينها. • فهم دورات التبريد وخليط الغاز والبخار (تطبيقات السايكرومترية).

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
يعتمد المقرر على تمارين حل المشكلات المتقدمة لتعميق التفكير النقدي. يشارك الطلاب في محاضرات، ومشاريع تصميم تفاعلية للدورات الثرموديناميكية، ومحاكاة لمكونات محطات الطاقة لربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الصناعية.
10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	أ/1 ب/2	الإنتروبيا: التعريف، متباينة كلاوزيوس، ومبدأ زيادة الإنتروبيا.	محاضرات	-
2	4		تغير الإنتروبيا للمواد النقية والعمليات "الأيزنتروبية".	محاضرات	واجب منزلي
3	4		الكفاءات الأيزنتروبية للأجهزة الهندسية (التوربينات، الفوهات، الضواغط).	محاضرات	امتحان قصير
4	4		الإكسرجي (Exergy): تحليل الشغل العكوس، اللاعكوسية، والاتاحية.	محاضرات	واجب صفي
5	4		دورات القدرة الغازية: اعتبارات أساسية ومراجعة دورة كارنو.	محاضرات	-
6	4		دورة أوتو: الدورة المثالية لمحركات الاشتعال بالشرارة.	محاضرات	امتحان قصير
7	4		دورة ديزل والدورة المزدوجة لمحركات الاشتعال بالضغط.	محاضرات	واجب منزلي
8	4		دورة برايتون: الدورة المثالية لمحركات التوربينات الغازية.	محاضرات	امتحان فصلي
9	4		دورة برايتون مع التجديد، التبريد البيني، وإعادة التسخين.	محاضرات	واجب صفي
10	4		دورات القدرة البخارية: دورة رانكن المثالية.	محاضرات	-
11	4		دورة رانكن مع إعادة التسخين ودورة رانكن التجديدية.	محاضرات	امتحان قصير
12	4		دورات التبريد: دورة التبريد بضغط البخار.	محاضرات	واجب منزلي
13	4		أنظمة المضخات الحرارية ودورات التبريد المبتكرة.	محاضرات	واجب صفي
14	4		خليط الغاز والبخار: الرطوبة والمخطط السايكرومتري.	محاضرات	-
15	4		عمليات تكييف الهواء ومراجعة ختامية للمقرر.	محاضرات	واجب منزلي

11.تقييم المقرر

الامتحانات اليومية	10	واجبات صفية	10
الواجبات البيتية	10	الامتحان الفصلي	10
التقارير	10	الامتحان النهائي	50

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Power Plant Engineering, P.K. Nag, McGraw Hill, 2008
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Thermodynamics: An Engineering Approach, Yunus A. Cengel & Michael A. Boles, 5th Ed.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
ميكانيك المواد 2
2. رمز المقرر:
MEC253
3. الفصل / السنة:
ربيعي / 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
10/ 2/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د.انس عبيد ادريس/استاذ مساعد anasbalod@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
▪ تنمية قدرة الطلاب على التعرف على ميكانيك المواد2 ▪ وكيفية التعامل مع الاجهاد ات المعقدة للكتل المعرضة للقوة . ▪
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ حل الاسئلة لكل موضوع.	▪ امتحانات يومية ▪ كتابة تقرير

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		الميل والانحراف في العارضة	نظري	الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة.
2	4		طريقة الاولى لايجاد الميل والانحراف في العارضة		

3	4	أ-2 ب-1	طريقة الثانية ماكولي لايجاد الميل والانحراف في العارضة		الواجبات المنزلية المشاركات
4	4	ج-3	الاجهادات في الاسطوانات ذات سمك جدار صغير		
5	4		الاجهادات في الاسطوانات ذات سمك جدار كبير		
6	4		الانبعاج في الاعمدة		
7	4		الحمل الحرج للانبعاج		
9-8	8		الطول الفعال في مرحلة انبعاج الاعمدة		
10-12	12		اجهاد انبعاج ومقارنته مع اجهاد الخضوع		
13	4		الاجهاد المعقد عند تسليط حمل من جهتين		
14	4		الاجهاد المعقد عند تسليط اجهاد قص		
15	4		رسم دائرة مهر لتثبيت الاجهادات الرئيسية والاجهادات القص		

تقييم المقرر	
تقرير	**%10**
الواجبات	**%20**
الامتحانات اليومية	**%10**
امتحان نصف فصلي	**%10**
الامتحان النهائي	**%50**
المجموع	**%100**

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of material science and engineering", William.d.callister, 4th ed., John weily &sons, 2012, U.S.A
المراجع الرئيسة (المصادر)	Material science, R.S.Khurmi, R.S.Sedha, Ram Najar, New Delhi, 1987.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
رياضيات III
2. رمز المقرر:
ME 254
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
21/ 4/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوريًا وعبر الإنترنت
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
90 ساعة /8 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. ليث محمد جاسم البريد الالكتروني: jasiml68@uomosul.edu.iq الاسم :تارة نشوان محمد البريد الالكتروني :tara.nashwan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• رسم الدوال لعدة متغيرات، بما في ذلك منحنيات المستوى والأسطح المستوية. تعريف وحساب المشتقات الجزئية من الرتبة الأولى والثانية لدوال متغيرين أو ثلاثة متغيرات مستقلة، وتفسير هذه المشتقات هندسيًا على أنها ميول الخطوط المماسية لآثار السطح.تحليل وتفسير أنواع مختلفة من الدوال بيانيًا وجبريًا. • صياغة وحل مسائل تتضمن التكامل المتعدد على الأسطح والأحجام في بعدين وثلاثة أبعاد. • نمذجة الكميات الفيزيائية (الإزاحة، السرعة، القوة، الشغل) كمتجهات، وتحليل المتجهات إلى مركبات موازية وعمودية على اتجاه معين، وحساب الكميات الهندسية مثل مساحة متوازي الأضلاع، وحجم

متوازي المستطيلات، وأقصر مسافة بين خطوط متخالفة. استخدام المشتقات لحل المسائل العملية في العلوم والهندسة (مثل: معدلات التغير، والتحسين).

- تصنيف المعادلات التفاضلية حسب النوع (عادية/جزئية)، والرتبة، والخطية، والتجانس؛ واختيار وتطبيق الطرق التحليلية المناسبة لحل المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأولى والثانية؛ ونمذجة الأنظمة الميكانيكية والكهربائية (مثل نظام الكتلة والنابض والمخمد، ودوائر RC).
- حساب تحويلات لابلاس وتحويلات لابلاس العكسية للدوال الأولية والدوال المعرفة على أجزاء، وتطبيق خصائص التحويلات مثل الإزاحة والقياس والتفاضل، واستخدام طريقة تحويل لابلاس لحل المعادلات التفاضلية الخطية العادية بشروط ابتدائية معطاة.
- حساب متسلسلة فوريه للدوال الدورية البسيطة، وتحديد الامتدادات الزوجية والفردية، وتفسير المتسلسلة كمجموع موجات جيبية وجيب تمامية تقارب الدالة الأصلية.
- تنمية مهارات التفكير المنطقي وحل المشكلات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في تمارين تُنمّي وتُوسّع مهاراتهم في التفكير النقدي. ويتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة مسائل هندسية بسيطة تتضمن أنشطة عملية

يجدها الطلاب شيقة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	أ 1 أ 4 ج 3	مقدمة في الدوال متعددة المتغيرات: رسم الرسوم البيانية، ومنحنيات المستوى، وخطوط الكفاف للدوال ذات متغيرين، وسطح المستوى للدوال ذات ثلاثة متغيرات.	محاضرات	
2	6		مجالات، ومدا، ونهايات، واستمرارية الدوال متعددة المتغيرات.	محاضرات	واجب منزلي

3	6		المشتقات الجزئية لدالة ذات متغيرين وثلاثة متغيرات، والمشتقات الجزئية من الرتب العليا، وقاعدة السلسلة، والتفاضل الضمني.	محاضرات	امتحان قصير
4	6		التكاملات المتعددة: التكاملات المتكررة الثنائية والثلاثية على مناطق عامة.	محاضرات	واجب صفي
5	6		تطبيقات التكاملات المتعددة (الكتل، ومركز الكتلة، وعزوم القصور الذاتي).	محاضرات	
6	6		المعادلات التفاضلية العادية؛ تصنيف المعادلات التفاضلية. حل المعادلات التفاضلية (الحلول العامة والخاصة).	محاضرات	امتحان قصير
7	6		لمعادلات التفاضلية العادية من أي رتبة (المعادلات الخطية المتجانسة من أي رتبة (الثالثة، والرابعة، ...، النونية) ذات المعاملات الثابتة). المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الثانية، معادلة أويلر– كوشي التفاضلية (طريقة المتغير ذي المعامل، المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية ذات المعاملات المتغيرة)	محاضرات	واجب منزلي
8	6		تطبيقات المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الثانية	محاضرات	امتحان منتصف الفصل الدراسي. تقرير
9	6		تحويل لابلاس: تعريف تحويل لابلاس، مجال t ومجال S، خصائص تحويل لابلاس، تحويل لابلاس لدوال مختلفة (دالة الخطوة الوحدوية، الدالة الثابتة، دوال t و tn، الدالة الأسية، الدوال المثلثية والدوال المثلثية الزائدية، نظرية خطية تحويل لابلاس).	محاضرات	واجب صفي
10	6		تحويل لابلاس العكسي لدوال مختلفة، تصنيف المقامات. تحويلات لابلاس للمشتقات، حل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويل لابلاس.	محاضرات	
11	6		المتجهات وهندسة الفضاء: مقدمة لأنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد، الكميات القياسية	محاضرات	امتحان قصير

			والمتجهة. تمثيل الكميات المتجهة في المستوى أو في الفضاء، المركبات، وطول المتجه. العمليات على المتجهات: جمع وطرح المتجهات.		
12	6		الضرب القياسي والضرب الاتجاهي، خصائص الضرب القياسي والضرب الاتجاهي، مسائل تطبيقية (الشغل، العزم، و تطبيقات أخرى). متجه الوحدة وإسقاط المتجه. المركبة المتجهة لـ v عمودية وموازية لـ u.	محاضرات	واجب منزلي
13	6		الضرب الثلاثي القياسي، والضرب الثلاثي المتجهي، وتطبيقاتهما. كتابة معادلات الخطوط والمستويات في الفضاء باستخدام الضرب القياسي والمتجهي. المسافة بين نقطة ومستوى، والزاوية بين مستويين.	محاضرات	واجب صفي
14	6		مقدمة في متسلسلات فوريه، الصيغة المثلثية لمتسلسلات فوريه.	محاضرات	
15	6		الدوال الدورية، والدوال الزوجية والفردية، وتوسيعات نصف المدى.	محاضرات	واجب منزلي

11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية	10	واجبات صفية	10
الواجبات البيتية	10	الامتحان الفصلي	10 درجات
التقارير	10	الامتحان النهائي	50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Weir, M.D., Hass, J., Heil, C. and Thomas, G.B., 2014. Thomas' Calculus: Single Variable: Based on the Original Work by George B. Thomas, Jr. Pearson. • Erwin Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, 10th Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2011
المراجع الرئيسة (المصادر)	Advanced Engineering Mathematics, DIFFERENTIAL EQUATIONS with Boundary-Value Problems a Zill Cullen-Zill-6rd-Edition-Solutions, 2018.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر	
مختبرات الهندسة الميكانيكية ا	
2. رمز المقرر	
ME256	
3. الفصل / السنة	
ربيع 2026-	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2026/02/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور اليدوي: يقوم المدرس بتصنيف الطلاب كحاضرين أو غائبين في قائمة.	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعة / 3 وحدات ECTS	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: عمر عبد الرحمن محمد	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• الأساس التجريبي للمفاهيم النظرية التي تم تقديمها في المحاضرات. من المهم أن تتاح للطلاب فرصة للتحقق من بعض الأفكار بأنفسهم. • التعرف على الأجهزة التجريبية والمنهج العلمي للحصول على أفكار حول العملية الاستقرائية التي نشأت بها الأفكار. بالإضافة إلى ذلك، القدرة على إجراء ملاحظات تجريبية دقيقة وكيفية التفكير في البيانات التجريبية واستخلاصها من الاستنتاجات. • كيفية كتابة تقرير تقني ينقل المعلومات العلمية بطريقة واضحة وموجزة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام الأدوات والتقنيات القياسية لإجراء وتصميم تجارب عملية للأنظمة الميكانيكية والكهروميكانيكية وتحليل النتائج وتفسيرها بشكل صحيح.

	تطبيق التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة والتحكم الذكي في الأنظمة الميكانيكية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	أ\1 ب\3 ب\1	مقدمة على مقرر المختبرات الهندسية I	المحاضرات	الندوة
3-2	6		Universal Beam Experiment	المحاضرات	التقرير
5-4	6		Hardness Test Experiment	الإجراءات التجريبية	التقرير
7-6	6		Rope-belt Experiment	الإجراءات التجريبية	التقرير
9-8	6		Impact of Water Jet Experiment	الإجراءات التجريبية	التقرير
11-10	6		Tensile test	الإجراءات التجريبية	التقرير
13-12	6		Center of Pressure Experiment	الإجراءات التجريبية	التقرير
14	3		اختبار التقييم Rubric exam		
15	3		امتحان الفصل الدراسي		

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الحضور والنشاط	10 نقاط
التقرير	30 نقطة
امتحان الفصل الدراسي	10 نقاط
المجموع	50 نقطة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	شيتات التجارب
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Wheeler and Ganji, Introduction to Engineering Experimentation, Prentice Hall, 1996. • J. P. Holman, Experimental Methods for Engineers, McGraw-Hill, 2001 .

1. اسم المقرر
الحاسوب2
2. رمز المقرر
UOM2032
3. الفصل / السنة
الفصل الربيعي/ 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1 / 3 / 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري (تواجد الطالب في الصف)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م ايمان محمدعلي سليمان الآيميل: emanmali@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطلاب بمفهوم الإنترنت، وشبكات الاتصال، وتقنياتها، وتصنيفاتها، وكل ما يتعلق بالموضوع. • تعليم الطلاب كيفية استخدام الإنترنت بشكل صحيح، وبما يعود عليهم بالنفع العلمي. • تعريف الطلاب بمفهوم الذكاء الاصطناعي، وأهم تقنياته، وكيفية الاستفادة منه.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• السبورة (عادية أو ذكية) • أجهزة الكمبيوتر • برامج العروض التقديمية مثل باوربوينت

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	3		اجهزة الكمبيوتر والبرمجيات، تفاعل البرمجيات والأجهزة		
2	3		الأمن والشبكات، ما هي الشبكة، أنواع الشبكات.		
3	3		مكونات الشبكة الاساسية		
4	3		لتجارة الإلكترونية، مفهوم الخدمات المصرفية الإلكترونية، الخدمات المصرفية عبر الهاتف، خدمة الرسائل النصية القصيرة		
5	3		مشاكل الحاسوب		
6	3		التقنيات الاساسية وأدوات استكشاف الأخطاء وإصلاحها	نظري+عملي	•الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة •الواجبات المنزلية المشاركات
7	3	أ/4	مدخل الى الذكاء الاصطناعي		
8	3	ب/4	تقنيات الذكاء الاصطناعي		
9	3	ح\2	امتحان شهري		
10	3		التحديات والاعتبارات الاخلاقية		
11	3		الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية		
12	3		تطبيقات الذكاء الاصطناعي		
13	3		الذكاء الاصطناعي والمجتمع		
14	3		التحديات الاخلاقية للذكاء الاصطناعي		
15	3		أسبوع الامتحانات قبل النهائية		

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية عدد 2	10
الواجبات2	5
مختبر	15
تقرير عدد 1	10
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50
الدرجة النهائية	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Computer Literacy BASICS: A 2015 Comprehensive Guide to IC3 Connie Morrison, Dolores Wells, Lisa Ruffolo Cengage Learning. ISBN: 128576658X
المراجع الرئيسة (المصادر)	Ahmed Banafa { introduction to Artificial Intelligence (AI)} 1’st addition (2024) مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي (2005) الدكتور عادل عبد النور
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	

1. اسم المقرر
اللغة العربية 2
2. رمز المقرر
UOM2012
3. الفصل / السنة
خريفي 2026-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
22\1\2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
2\30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
سوسن أمين خضر sausan.zakar@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
1 . تنمية مهارات الطلبة في استخدام اللغة العربية استخدامًا سليمًا في السياقات الأكاديمية والعلمية. 2. تمكين الطلبة من فهم النصوص العلمية والهندسية المكتوبة باللغة العربية وتحليلها. 3. تطوير قدرة الطلبة على التعبير الكتابي والشفهي بأسلوب واضح ودقيق. 4. تعزيز مهارات الكتابة الوظيفية المرتبطة بالتخصص الهندسي مثل التقارير والمراسلات الرسمية. 5. ترسيخ قواعد اللغة العربية الأساسية بما يخدم التواصل العلمي والمهني. 6. تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليل اللغوي لدى الطلبة. 7. تعزيز الثقة بالنفس في استخدام اللغة العربية في العروض والمناقشات العلمية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	المحاضرات التفاعلية حل المسائل الصفية

	الاختبارات الفصيرة الواجبات المنزلية التقارير

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2	4		مقدمة آيات من سورة يوسف/ الحديث النبوي(لا تحاسدوا ولاتناجشوا)	محاضرات نظرية	امتحان يومي
3,4,5	6		أبيات من قصيدة المتنبي أبيات من شعر مصطفى جمال الدين أبيات من شعر الجواهري	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	امتحان يومي
6	2	أ/3 ج/2	الصرف/ تصريف الأسماء	محاضرات نظرية وحل مسائل	واجب بيتي
7	2		النحو العربي/ العدد وأحكامه	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	واجب بيتي
8,9	4		التوابع: النعت، العطف، البدل، التوكيد	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	
10,11	4		المعجم العربي: منهج مدرستي المقاييس والصحاح	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	امتحان يومي

12	2		علم البديع وأثره في بلاغة الكلام	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	
13,14	4		تطبيقات من الأدب العربي لموضوعي المحسنات اللفظية والمعنوية	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	
15	2		الأغلاط اللغوية الشائعة		

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية عدد 2	10
الواجبات2	5
مختبر	15
تقرير عدد 1	10
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50
الدرجة النهائية	100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا توجد(مقررات من قبل وزارة التعليم العالي)
المراجع الرئيسة (المصادر)	جامع الدروس العربية لمصطفى الغلاييني
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	مغني اللبيب لابن هشام/ شرح ابن عقيل
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	موقع المكتبة الشاملة

وصف المقرر

المرحلة الثالثة \ بولونيا

1. اسم المقرر :
نظرية المكائن
2. رمز المقرر:
ME 301
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
01/ 09/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
90 ساعة / 6 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م. د. عبدالحق عبدالقادر حامد abdulhaqqhamid@uomosul.edu.iq
م.م. يوسف سالم محمود Yousif.alhadidi@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
يكتسب الطلاب معرفة واضحة بالآليات والآلات يُظهر الطلاب قدرتهم على رسم المخططات الحركية للآليات الفعلية وتحديد حركيتها وتصورها. يُظهر الطلاب قدرتهم على تحديد موضع وسرعات وتسارع (خطي وزاوي) نقاط وروابط مختلفة في الآليات والآلات باستخدام ثلاث طرق أساسية: التحليلية، والرسومية، والمتجهية. يمتلك الطلاب القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة اللازمة للممارسة الهندسية (إدارة ثنائية وثلاثية الأبعاد، والعمل المصمت، وبرامج المخترع).
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
▪ محاضرات ▪ الامتحانات

▪ واجبات منزلية ▪ تقارير	▪ المشاركات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6		مقدمة في نظرية الآلات، تعريفاتها، مفاهيمها الأساسية، آلياتها البسيطة، عرضها باستخدام عرض بيانات مصغر. مراجعة سريعة لميكانيكا الهندسة: الإزاحة، السرعة والتسارع، الحركة النسبية، الحركة الدائرية، عزم الدوران والحركة الزاوية، الحركة التوافقية البسيطة.	محاضرات	اختبار قصير
2	6		تحليل المواقع في الآلات والآليات:طرق تحديد المواقع (الطرق الرسومية، والتحليلية، وحلقات المتجهات)، أمثلة محلولة. تحليل السرعة في الآلات والآليات: سرعة نقطة على الوصلة، سرعة كتلة منزلقة على وصلة دوارة، طرق تحديد السرعات (مخطط السرعة النسبية (رسومي)، الطرق التحليلية أو الجبرية والمركزية اللحظية)،	محاضرات	اختبار قصير +واجب
4-3	12	(أ/1 + ب/4)	تحليل التسارع في الآلات والآليات: المقدمة، طرق تحديد التسارع: (طريقة مخطط التسارع (الرسومي)	محاضرات	اختبار قصير + واجب
5	6		نمذجة وتحليل المواقع والسرعة والتعجيل في المكائن والألأت. امثلة	محاضرات على الحاسبة	امتحان
6	6		الجايروسكوب: حركة الجايروسكوبات والمزدوجات الجايروسكوبية و	محاضرات	واجب
8-7	12		المُنظِّمات:، مُنظِّمات الوزن الميت والمُنظِّمات ذات النابض: مُنظِّم وات، مُنظِّم بورتر، مُنظِّم هارتنيل، مُنظِّم برول، تحليل شامل للقوى، التحكم في القوة والاستقرار، حساسية المُنظِّمات وعدم حساسيتها، أمثلة	محاضرات	اختبار قصير
10-9	12		موازنة الكتل الدوارة: المقدمة، التوازن الساكن، التوازن الديناميكي، موازنة الكتل الدوارة في نفس المستوى، موازنة الكتل الدوارة في مستويات مختلفة، الطريقة الرسومية، الطريقة التحليلية	محاضرات	اختبار قصير

11	6		أنظمة القوابض الاحتكاكية: القوابض الصفائحية أو الأقراصية، القوابض أحادية ومتعددة الأقراص، القوابض المخروطية، القوابض الطاردة المركزية، أمثلة محلولة، ورقة تعليمية رقم 6.	محاضرات	اختبار قصير
12	6		الحدبات: المقدمة، أنواع الحركة، طريقة تحليل مقاطع الحدبات.	محاضرات	اختبار قصير
13	6		الأحزمة والحبال: المقدمة، الأحزمة المسطحة والحبال والأحزمة على شكل حرف V، تحليل القوة، القدرة المنقولة، الكفاءة، الانزلاقات، الأمثلة المحلولة، ورقة تعليمية رقم 8.	محاضرات	امتحان
14	6		تروس الأسنان: المقدمة، أنواع التروس، التطبيقات، تحليل القوة في التروس المحفزة، أمثلة محلولة.	محاضرات	واجب
15	6		مراجعة كاملة للمقرر	محاضرات	امتحان

12. تقييم المقرر

15 pt	الامتحان الأول	5 pt	واجبات بيتية
15 pt	الأمتحان الثاني	10 pt	امتحانات قصيرة
50 pt	الأمتحان النهائي	5 pt	حضور ومشاركة

13. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Theory of Machines, by: R. S. Khurmi and J. K. Gupta, First-Edition 2010, and 2021
المراجع الرئيسة (المصادر)	. Theory of Machines, by Robert L. Norton Design of Machinery , by Robert L. Norton,
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	https://classroom.google.com/c/ODA5NzIwNjI3ODg5 (Class code : nbomgi4h)

1. اسم المقرر :
انتقال الحرارة بالتوصيل
2. رمز المقرر:
MEC302
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025- - 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025 /10/1
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 4 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
أ. مساعد معن سعد الدين محمد صالح الدباغ maandabbagh@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
▪ تمكين الطالب من معرفة طرق انتقال الحرارة. ▪ تمكين الطالب من معرفة المفاهيم النظرية والعملية لخصائص المواد الفيزيائية وتأثير الحرارة عليها. ▪ تمكين الطالب من معرفة المفاهيم النظرية والعملية لانتقال الحرارة بالتوصيل. ▪ تمكين الطالب من معرفة انتقال الحرارة في الجدران (المستوي ، الأنظمة الشعاعية) ▪ يعد هذا المقرر بمثابة مقدمة للمفاهيم الأساسية وطرق انتقال الحرارة. ▪ أهداف هذا الموضوع المتكامل هي تطوير المبادئ والقوانين الأساسية لانتقال الحرارة واستكشاف آثار هذه المبادئ على سلوك النظام؛ صياغة النماذج اللازمة لدراسة وتحليل وتصميم أنظمة نقل الحرارة من خلال تطبيق هذه المبادئ. لتطوير مهارات حل المشكلات الأساسية للممارسة الهندسية الجيدة لنقل الحرارة في تطبيقات العالم الحقيقي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ حل المسائل ▪ امتحانات شهرية	▪ امتحانات يومية ▪ كتابة تقرير

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	6		المقدمة والأبعاد والوحدات طرق انتقال الحرارة	محاضرات نظرية وحل مسائل	

3-4	6	أ1 ب3 ج4	الخواص الفيزياوية للمواد (الموصلية الحرارية، معامل انتقال الحرارة)	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	واجب بيتي
5	3		الحالة المستقرة بالتوصيل – بعد واحد – (الجدار المستوي، الأنظمة الشعاعية)	محاضرات نظرية وحل مسائل	امتحان يومي
6-7	6		العوازل وقيمة المقاومة الحرارية، معامل انتقال الحرارة الكلي، السمك الحرج للعوازل	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	واجب بيتي
8	3		أنظمة مصادر الحرارة، الأسطوانات ذات مصادر الحرارة، أنظمة التوصيل – الحمل الحراري أمثلة ومسائل محلولة	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	امتحان يومي
9	3		امتحان فصلي		امتحان فصلي
11--10	6		مساحة الاسطح الممتدة (الزعانف) أمثلة ومسائل محلولة	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	واجب بيتي
13--12	6		الحالة الغير المستقرة بالتوصيل السعة الحرارية للانظمة الحرارة الجارية في المواد الصلبة واشباه الموصلات	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	امتحان يومي
14	3		امثلة واسئلة محلولة	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	
15	3		مراجعة عامة	حل مسائل عامة	

11. تقييم المقرر

تقرير	%10
الامتحانات اليومية	%10
الواجبات البيتية	%10
امتحان نصف فصلي	%20
الامتحان النهائي	%50
المجموع	%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Heat transfer , tenth edition(2010) , J.P. Holman , McGRAW hill international edition .
المراجع الرئيسة (المصادر)	Fundamental of HEAT and MASS transfer, Seventh Edition,Theodre L. Bergman, Adrienne S, Lavine, Frank P. Incropera, David P. Dewitt John Wiley & Sons, 2011
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر	
عمليات التصنيع 2	
2. رمز المقرر	
ME303	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/9/19	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري، الكتروني، تمارين	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
75 ساعة / 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م. عامر يحيى محمد الجرجيس الإيميل: amer.aljerjees@uomosul.edu.iq الاسم: أ.م. د. محمد نجيب عبدالله محمد الإيميل: moh_77@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• أن يكون الطالب قادرًا على فهم عمليات تصنيع وتشكيل المعادن المختلفة. • أن يكون الطالب قادرًا على تصميم قوالب تشكيل المعادن لأي عملية تشكيل. • أن يكون الطالب قادرًا على اختيار عملية التصنيع المتقدمة المناسبة للحام. • أن يكون الطالب قادرًا على اختيار آلة اللحام المناسبة للحام المعادن. • أن يكون الطالب قادرًا على شرح مبادئ وتطبيقات عمليات التصنيع المتقدمة (غير التقليدية).
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة تجارب بسيطة تتضمن أنشطة اختيار عينات يجدها الطلاب مثيرة للاهتمام.
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2 & 1	10		تشكيل المعادن، مقدمة، سلوك المواد، إجهاد التدفق.		
3	5		عمليات الدرفلة، تحليل الدرفلة المسطحة، نقطة التعادل.		
4	5		عمليات البثق، البثق المباشر وغير المباشر، تحليل البثق، البثق بالصدمة.		
5	5		التشكيل، التشكيل بالقالب المفتوح، التشكيل بالقالب المغلق.		
6	5		سحب الأسلاك والقضبان، تحليل سحب الأسلاك، سحب القضبان.		
7	5		تقنيات ميتالورجيا المساحيق، خصائص مساحيق المعادن، خصائص مساحيق الهندسة، إنتاج مساحيق المعادن.		
8، 9 &10	15	(أ1، ب1، ج1)	عمليات اللحام المتقدمة، اللحام بالقوس المغمور، اللحام بالقوس البلازمي، اللحام بالثيرمايت، اللحام بالاحتكاك.	نظري وعملي	• امتحانات يومية، شهرية، ونهاية العام. • واجبات منزلية • مشاركات
11	5		التحكم الرقمي (NC)، تحليل أنظمة تحديد المواقع باستخدام التحكم الرقمي، برمجة الأجزاء باستخدام التحكم الرقمي. تطبيقات التحكم الرقمي.		
13،12&14	15		عمليات التشغيل غير التقليدية، التشغيل بالتفريغ الكهربائي (EDM)، قطع الأسلاك، عمليات التشغيل الكهروكيميائي، التشغيل بالموجات فوق الصوتية.		
15	5		امتحان منتصف الفصل الدراسي.		

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية	10
الواجبات	2
الامتحانات الشهري	10
الحضور	3
عملي	10
تقرير عدد 1	5
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	○ Mikell P.Groover. "FUNDAMENTALS OF MODREN MANUFACTURING _ MATERIAL PROCESSES AND SYSTEM". John Wiley and Sous. 2002. (can be downloaded from the Course web page).

1. اسم المقرر
الاحتراق والتلوث
2. رمز المقرر
ME304
3. الفصل / السنة
الفصل الاول 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري، الكتروني، تمارين
6. عدد الساعات الدراسية
4 / 45
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: د.عبدالرحمن حبو محمد \ استاذ مساعد الإيميل: abidhabbo20@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطلبة على عملية الاحتراق وانواع الاحتراق (كامل و غير كامل و مثالي) • تصنيف عملية الاحتراق و كيفية حساب نسبة الهواء الى الوقود و كتابة معادلة الاحتراق • تشجيع الطلبة على كيفية تحليل نواتج الاحتراق لأنواع عديدة من الوقود • تعريف الطلبة على انواع الوقود المستخدم في مجالات الطاقة • تطوير قدرات الطلبة على تطبيق القانون الاول و الثاني في عملية الاحتراق • تشجيع الطلبة على استخدام تقنيات حديثة في تحليل عملية الاحتراق مما يؤدي الى تقليل الملوثات الناتجة من عملية الاحتراق • تطوير قدرتهم على توصيل افكارهم العلمية و الذي يساهم في تحسين عملية الاحتراق

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ان عملية الاحتراق من العمليات المعقدة في مجال اســـتخدام الطاقة وعليه فان الاستراتيجية الأساسية لتقييم و تطوير و تحسين هذه العملية تكمن في تشجيع الطلاب على المشـــاركة في التمارين مع صـــقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراســة تجارب بسـيطة تتضــمن أنشــطة اختيار عينات يجدها الطلاب مثيرة للاهتمام و تطوير المختبرات العلمية المتخصصة في هذا المجال و الارتقاء بها

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3		الاحتراق تعريفه و انواعه	محا ضرة + تمارين	واجبات 1
2	3		خلائط الغازات المثالية	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي 1
3	3	1أ	نسبة الهواء الى الوقود	محا ضرة + تمارين	
4	3	2ب	معادلة الاحتراق المثالية ونواتج الاحتراق و النسبة المكافئة	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي 2
5	3	2ج	تحليل غازات العادم المنبعثة من عملية الاحتراق	محا ضرة + تمارين	واجب يومي 2
6	3		تطبيق القانون الاول لديناميك الحرارة على الاحتراق	محا ضرة + تمارين	واجب يومي 3
7	3		القيمة الحرارية للوقود و طرق ايجادها	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي 3
8	3		انثالبية التكوين و كيفية حسابها	امتحان حضوري	امتحان
9	3		تطبيق القانون الثاني لديناميك الحرارة على الاحتراق	محا ضرة + تمارين	تقرير
10	3		درجة حرارة اللهب الاديباتيكية وحسابها	محا ضرة + تمارين	
11	3		التلوث البيئي	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي 3
12	3		الانبعاثات الناتجة من الاحتراق	محا ضرة + تمارين	

13	3		طرق السيطرة على الملوثات	محا ضرة + تمارين	
15-14	6		المحولات الحفازية	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي4

11. تقييم المقرر	
نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية عدد 4	10
الواجبات 4	10
المشاركة	10
تقرير عدد 1	10
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50
الدرجة الكلية	100

12. مصادر التعلم والتدريس	
جميع كتب ديناميك الحرارة المنهجية	Principles of combustion by Kenneth K Kuo
المراجع الرئيسة (المصادر)	Flame and combustion
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	جميع الكتب التي تحتوي على شروحات لعملية الاحتراق والكتب التي تتناول مكائن الاحتراق الداخلي
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر :
ديناميك الغازات
2. رمز المقرر:
ME305
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
20/ 09/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 4 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م.م ياسر شكر محمود yaseralmola@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• مقرر دراسي للسنة الثالثة في المرحلة الجامعية الأولى، موجه بشكل أساسي لطلاب الهندسة الميكانيكية. وسيتضمن المقرر الأجزاء التالية: • 1- حساب رقم ماخ. • 2- حساب خصائص التدفق القابل للانضغاط. • 3- الدوال التكاملية والتجاوزية. • 4- حساب الفوهات المتقاربة والمتباعدة. • 5- حساب تدفق فانو. مع التركيز على التطبيقات والحسابات التي قد يواجهها طلاب الهندسة في المرحلة الجامعية الأولى في مقرراتهم الدراسية اللاحقة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ واجبات منزلية ▪ تقارير	▪ الامتحانات ▪ المشاركات

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

3-1	9		مقدمة في التدفق القابل للانضغاط: • التعريفات والمفاهيم الأساسية والأمثلة البسيطة ومراجعة لتدفق السوائل القابلة للانضغاط سرعة الصوت:	نظري	
6-4	9		مقدمة، وتعريف سرعة الصوت، وطرق حسابها، وأمثلة •رقم ماخ وتطبيقاته:	نظري	
7	3		•مقدمة، طرق حساب رقم ماخ، تطبيقات رقم ماخ التدفق القابل للانضغاط في القنوات ذات المساحة المتغيرة [	نظري	
9-8	6	المعرفة (أ1 ، أ2)	مقدمة في التدفق القابل للانضغاط في القنوات ذات المساحة المتغيرة، الفوهة والموزع، أمثلة، استخدام جداول الغاز، حساب جميع خصائص الهواء عبر القنوات ذات المساحة المتغيرة، حل بعض المسائل. •فوهة متقاربة متباعدة	نظري	• الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة. • الواجبات المنزلية • المشاركات
12-10	9		[• مقدمة، مبدأ فوهةC-D ، التدفق القابل للانضغاط في فوهة • C-D موجة الصدمة:	نظري	
13	3		• مقدمة، موجة الصدمة العادية، موجة الصدمة في الفوهة، موجة الصدمة في فوهة • C-D التدفق الحراري في مجرى الهواء ذي المساحة الثابتة مع الاحتكاك (تدفق فانو)	نظري	
14	3		مقدمة، تعريف تدفق فانو، حساب رقم ماخ وجميع الخصائص. حساب الطول المناسب للقناة مع الاحتكاك التدفق مع إضافة أو إزالة الحرارة	نظري	
15	3		•مقدمة، تعريف تدفق ريلايت، حساب رقم ماخ مع إضافة الحرارة أمثلة	نظري	

11. تقييم المقرر

Home works	5 pt	1st term Exam	15 pt
Quizzes	10 pt	2nd term Exam	15 pt
Attendance	5 pt	Final Exam	50 pt

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• C0mpressible Fluid Flow by Patric H. Oosthuizen first edition 1997 The Dynamic and Thermodynamics of Comressible Fluid Flow by Ascher H. Shapiro Volume 1 First edition 1953
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Fundamentals of Gas Dynamics by Robert D.Zuker, Edition 2002 • Introduction to Fluid Mechanics by Robert T. Fox fifth edition 1993

1. اسم المقرر :
الاختبارات اللاتلافية
2. رمز المقرر:
ME306
3. الفصل / السنة:
خريفي / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
1/ 10/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د.انس عبيد ادريس/استاذ مساعد anasbalod@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
▪ تنمية قدرة الطلاب على التعرف على الفحوصات اللاتلافية وتطبيقاتها والتمييز بينها. ▪ تنمية مهارات في التعامل مع الفحوصات اللا اتلافية واختياراتها باستخدام الطرق الحديثة. ▪ التعرف عن انواع الفحوصات اللاتلافية السطحية وداخل الاجزاء الميكانيكية. ▪ الفحوصات الفوق صوتية والتيارات الدوامة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ حل الاسئلة لكل موضوع.	▪ امتحانات يومية ▪ كتابة تقرير

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	4	أ1 ب1 ج1	مقدمة عن الفحوصات اللاتلافية	محاضرات نظرية	
3-5	6		الفرق بين الفحوصات الاتلافية و الفحوصات اللاتلافية	محاضرات نظرية ورسم مخططات	امتحان يومي
6-8	6		الفحص البصري	محاضرات نظرية ورسم مخططات	
9	2		الفحص بالصبغات المتغلغلة	محاضرات نظرية	امتحان يومي

10	2		الفحص بالدقائق الممغنطة و الفحص بالضوء UV مع سائل ممغنط	محاضرات نظرية	
11	2		الفحص بالاشعة	محاضرات نظرية	امتحان فصلي
13-14	4		الفحص بالموجات الفوق صوتية	محاضرات نظرية	
15	2		الفحص بالتيارات الدوامة	محاضرات نظرية	امتحان يومي

11. تقييم المقرر	
تقرير	%10
الامتحانات اليومية	%10
امتحان نصف فصلي	%20
الامتحان النهائي	%60
المجموع	%100
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- nondestructive testing handbook. by: Robert C. McMaster. Publication date: 1959. Collection: internetarchivebooks; inlibrary; printdisabled. 2- Nondestructive Testing Handbook, Third Edition Volume 2, Liquid. 3- A - Nondestructive Testing Handbook, Ut, Vol. 7, 3rd Ed 1996. 4- Practical Non-destructive Testing. By Baldev Raj, T. Jayakumar, M.
المراجع الرئيسة (المصادر)	-Introduction to Non-Destructive Testing / Failure Analysis and NDT Techniques by Dr. V. Jayakumar from Lakshmi publications,OML351.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
اعتبارات ميكانيكية
2. رمز المقرر:
MEC307
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
16/ 04/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م. د. زياد شكيب الصراف ziadalsarraf@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
مقدمة في الاعتبارات الميكانيكية هي مقرر إلزامي لطلاب الهندسة الميكانيكية. يقدم هذا المقرر مدخلاً إلى المبادئ الأساسية للهندسة الحديثة. يزود الطلاب بالمهارات الأساسية في الاعتبارات الميكانيكية، والقدرة على تطبيق النظريات العلمية عمليًا، وفهم العوامل المؤثرة على عناصر الآلات، مثل الأعمدة والزنبركات والأحزمة والمحامل والتروس، كالإجهادات والتشوهات ومعايير الفشل.الهدف الرئيسي من الاعتبارات الميكانيكية هو ضمان عمل الآلة بكفاءة لتلبية احتياجات العميل، وأن تكون آمنة ضد أنماط الفشل المتوقعة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
▪ محاضرات ▪ الامتحانات ▪ واجبات منزلية ▪ المشاركات
10. بنية المقرر

الاسبو	الساعا	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2				

2	2		مقدمة في تصميم عناصر الآلات:	نظري	الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة. الواجبات المنزلية المشاركات
3	2	المعرفة (أ1) المهارات (ب1) القيم (ج 3)	1-معرفة مبادئ تصميم عناصر الآلات		
4	2		2-تقدير الخصائص المطلوبة للمواد المستخدمة في تصميم عناصر الآلات		
5	2		3-تصنيف وحساب وتحليل الإجهادات المتولدة في عناصر الآلات		
6	2		4-تحديد أنواع الأعطال التي قد تحدث في عناصر الآلات		
7	2		5-تصميم الأعمدة		
8	2		6-تصميم المفاتيح والوصلات		
9	2		7-تصميم الأحزمة		
10	2		8-تصميم السلاسل		
11	2		9-تصميم واختيار المحامل		
12	2		10-تصميم الوصلات الملحومة والمثبتة بالمسامير والبراغي		
13	2		11-تصميم براغي القدرة		
14	2		12-تصميم النوابض		
15	2		13-تصميم أوعية الضغط		

11. تقييم المقرر	
تقرير	%15
الامتحانات اليومية	%15
امتحان نصف فصلي	%20
الامتحان النهائي	%50
المجموع	%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Design of Machine Elements by V. B. Bhandari (The best one is Machine Design Data Book)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Machine Element in Mechanical Design by R. Mott (Fourth Edition, and more) Mechanical Engineering Design by Shigley's (Ninth Edition)
	Design of Machine Elements by V. B. Bhandari (The best one is Machine Design Data Book)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	Follow global websites

1. اسم المقرر :
تصميم اجزاء مكائن
2. رمز المقرر:
MEC351
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
16/ 04/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
105 ساعة / 6 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م. د. زياد شكيب الصراف ziadalsarraf@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
مقدمة في تصميم أجزاء الآلات هي مقرر إلزامي لطلاب الهندسة الميكانيكية. يمثل هذا المقرر مدخلاً إلى المبادئ الأساسية للهندسة الحديثة. يزود الطلاب بالمهارات الهندسية الأساسية والقدرة على تطبيق النظريات العلمية عملياً وفهم العوامل المؤثرة على عناصر الآلات، مثل الأعمدة والزنبركات والأحزمة والمحامل والتروس، كالإجهادات والتشوهات ومعايير الفشل. الهدف الرئيسي من تصميم أجزاء الآلات هو ضمان عمل الآلة بكفاءة لتلبية احتياجات العميل، وأن تكون آمنة ضد أنماط الفشل المتوقعة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ واجبات منزلية ▪ تقارير	▪ الامتحانات ▪ المشاركات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	7	مقدمة في تصميم عناصر الآلات: -1معرفة مبادئ تصميم عناصر الآلات -2تقدير الخصائص المطلوبة للمواد المستخدمة في تصميم عناصر الآلات -3تصنيف وحساب وتحليل الإجهادات المتولدة في عناصر الآلات -4تحديد أنواع الأعطال التي قد تحدث في عناصر الآلات -5تصميم الأعمدة -6تصميم المفاتيح والوصلات -7تصميم الأحزمة -8تصميم السلاسل -9تصميم واختيار المحامل -10تصميم الوصلات الملحومة والمثبتة بالمسامير والبراغي -11تصميم براغي القدرة -12تصميم النوابض -13تصميم أوعية الضغط	نظري	المعرفة (أ1 ،أ2) المهارات (ب2)	• الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة. • الواجبات المنزلية • المشاركات
2	7				
3	7				
4	7				
5	7				
6	7				
7	7				
8	7				
9	7				
10	7				
11	7				
12	7				
13	7				
14	7				
15	7				

11. تقييم المقرر

واجبات بيتية	5 pt	امتحان فصل اول	15 pt
امتحانات	10 pt	امتحان فصل ثاني	15 pt
حضور	5 pt	امتحان نهائي	50 pt

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Design of Machine Elements by V. B. Bhandari (The best one is Machine Design Data Book)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Machine Element in Mechanical Design by R. Mott (Fourth Edition, and more) Mechanical Engineering Design by Shigley's (Ninth Edition)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	Any Other Relevant Books.

1. اسم المقرر :
انتقال الحرارة بالحمل والاشعاع
2. رمز المقرر:
MEC352
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2025- 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/2/1
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 4 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
أ. م. معن سعد الدين محمد صالح الدباغ maandabbagh@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

- تمكين الطالب من معرفة طرق انتقال الحرارة.
- تمكين الطالب من معرفة المفاهيم النظرية والعملية لخصائص المواد الفيزيائية وتأثير الحرارة عليها.
- تمكين الطالب من معرفة المفاهيم النظرية والعملية لانتقال الحرارة بالحمل الحراري.
- اهداف هذا الموضوع المتكامل هي تطوير المبادئ والقوانين الأساسية لانتقال الحرارة واستكشاف تأثيرات هذه المبادئ على سلوك النظام. صياغة النماذج اللازمة لدراسة وتحليل وتصميم أنظمة نقل الحرارة من خلال تطبيق هذه المبادئ. لتطوير مهارات حل المشكلات الضرورية لممارسة هندسة نقل الحرارة الجيدة في تطبيقات العالم الحقيقي.
- يعد هذا المقرر بمثابة مقدمة للمفاهيم الأساسية وطرق نقل الحرارة. تمكين الطالب من معرفة المفاهيم النظرية والعملية لخصائص المواد الفيزيائية وتأثير الحرارة عليها ومعرفة المفاهيم النظرية والعملية لانتقال الحرارة بالحمل والإشعاع. وكذلك معرفة انتقال الحرارة من السائل إلى سطح الجدار
- اهداف هذا الموضوع المتكامل هي تطوير المبادئ والقوانين الأساسية لانتقال الحرارة واستكشاف آثار هذه المبادئ على سلوك النظام. صياغة النماذج اللازمة لدراسة وتحليل وتصميم أنظمة نقل الحرارة من خلال تطبيق هذه المبادئ. لتطوير مهارات حل المشكلات الأساسية للممارسة الهندسية الجيدة لنقل الحرارة في تطبيقات العالم الحقيقي
- مبدأ الحمل الحراري والطبقة الحدودية الصفائحية والمضطربة
- الحمل القسري على لوحة مسطحة
- الجريان الصفائحي والمضطرب في الأنابيب
- التدفق عبر الأسطوانة، والتدفق عبر حزم الأنبوب
- الحمل الحراري الطبيعي على الأسطح
- أنواع المبادلات الحرارية، معامل انتقال الحرارة الكلي، طريقة لوغاريتم متوسط فرق درجات الحرارة، تحليل أداء المبادلات الحرارية
- انتقال الحرارة الإشعاعية، الخواص الإشعاعية، إشعاع الجسم الأسود

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ حل المسائل ▪ امتحانات شهرية	▪ امتحانات يومية ▪ كتابة تقرير

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	6	أ1 ب3 ج4	مبدأ الحمل الحراري والطبقة الحدودية الصفائحية والمضطربة.	محاضرات نظرية وحل مسائل	
3-4	6		الحمل الصفائحي والقسري على لوحة مسطحة حل مسائل الفصل رقم 5	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	واجب بيتي 1 امتحان يومي
5-6	6		التدفق الصفائحي والمضطرب في الأنابيب، التدفق عبر الأسطوانة، التدفق عبر حزم الأنابيب حل مسائل الفصل رقم 6	محاضرات نظرية وحل مسائل	امتحان يومي
7-8	6		الحمل الحراري الطبيعي على الأسطح لوحة مسطحة أفقية وعمودية تم حل مسائل الفصل رقم 7	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	واجب بيتي2

9-10	6		الحمل الحراري الطبيعي من الاسطوانة الأفقية والرأسية أمثلة ومسائل محلولة	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	واجب بيتي 3و4 امتحان يومي
11	3		امتحان فصلي		امتحان فصلي
11--10	6		المبادلات الحرارية، أنواع المبادلات الحرارية، معامل انتقال الحرارة الكلي، عامل الاتساخ، طريقة تسجيل متوسط فرق درجة الحرارة.	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	واجب بيتي 5
13--12	6		خصائص الإشعاع، عوامل الشكل الإشعاعي، الدروع الإشعاعية، انتقال الحرارة بين الجسمين	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	امتحان يومي
14	3		امثلة واسئلة محلولة	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	
15	3		مراجعة عامة	حل مسائل عامة	

11. تقييم المقرر	
تقرير	%10
الامتحانات اليومية	%10
الواجبات البيتية	%10
امتحان نصف فصلي	%20
الامتحان النهائي	%50
المجموع	%100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Heat transfer , tenth edition(2010) , J.P. Holman , McGRAW hill international edition .
المراجع الرئيسة (المصادر)	Fundamental of HEAT and MASS transfer, Seventh Edition,Theodre L. Bergman, Adrienne S, Lavine, Frank P. Incropera, David P. Dewitt John Wiley & Sons, 2011
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر
تحليلات عددية
2. رمز المقرر
ME353
3. الفصل / السنة
الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1/ 9 / 2025
5. أشكال الحضور المتاحة
الحضور في القاعات الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
6 / 90
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. د. صدام عطيه محمد م.د. محمود اسامة جاسم الآيميل : saddamatteyia@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	The course covers different analytical and numerical topics, including 1. special functions (Gamma function and Beta function). 2. Partial differential equations PDEs, (One-dimensional wave equation, one-dimensional heat equation, two-dimensional Laplace equation). 3.Complex numbers. 4. Solution of equation by iteration. 5. Solution of system of linear equations using numerical technique. 6. Curve fitting (linear regression). 7. Numerical integration and numerical differentiation. 8. Numerical solution for first-order differential equation. Therefore, the course objective is to solve engineering problems analytically and/or numerically.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	The main strategy of this semester is: 1. Understand some special functions (Gamma function and Beta function). 2. Using mathematical manipulation to solve problems of Gamma and Beta functions. 3. Understand the basic concepts of partial differential equations and the related initial and boundary conditions. 4. Classifying the types of partial differential equations.

5. Applying separation of variables method to solve wave, heat, and Laplace equations. 6. Formulating the general and particular solutions of partial differential equations. 7. Finding solutions to complex numbers. 8. Numerically obtain the solution of equation by iteration. 9. Find the solution of system of linear equations using numerical technique. 10. Be able to make curve fitting. 11. Make numerical integration and numerical differentiation. 12. Obtain numerical solution for first-order differential equation.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	4أ 4ب 3ج	-Special functions: Gamma function with solution of problems. -Concept and role of the numerical methods in engineering, approximations, and errors, the definition of round-off error and truncation error, absolute and relative error.	lectures	Homework#1
2-3	10		-Solution of problems on Gamma function. - Numerical Integration: Trapezoidal Rule, Simpson's 1/3 Rule	lectures	Quiz
4-5	10		-Beta function with solution of problems. - Numerical Differentiation: Taylor series and truncation error, The approximation of the first derivative (FDA, BDA, and CDA), The approximation of the second derivative (FDA, BDA, and CDA).	lectures	Homework#2
6-7	10		-Solution of problems on Beta function. -Curve Fitting: Classification of Curve Fitting (Regression and Interpolation), the concepts of regression, and Least Square Criterion, Linear Regression.	lectures	Quiz
8-9	10		-Partial differential equations PDEs - Numerical Solution of Nonlinear Algebraic Equations (Roots of Equations): Bracketing Methods (Bisection, and False-Position method), Open Methods (Newton-Raphson and secant method).	lectures	Mid-term exam
10-11	10		-Laplace equation and its solution with solution of problems.	lectures	Quiz

		- Numerical Solution of linear algebraic equations (system): the difference between the direct and indirect methods, Singular and ill/well-conditioned system, Partial and complete Pivoting, Convergence Criteria, Jacobi iterative method, The Gauss-Seidel iterati method, Gauss- Seidel iterative with the relaxation factor method.			
Problem-based learning exam	lectures	-Complex number, complex plane - Numerical Solutions of Ordinary Differential Equation (ODE): Classification of Differential Equations (Initial Value Problem "IVP" and Boundary Value Problem "BVP"), The numerical methods for solving the IVP (Euler's method and modified Euler's method)		10	12-13
Quiz	lectures	-The polar form of complex numbers - Fourth order Runge-Kutta method for solving the IVP, Numerical solution for Systems of ODEs with the two methods above.		5	14
	lectures	Integer powers of Z, roots, solution of problems.		5	15

11. تقييم المقرر

Task	Weight (Marks)
Homework	15 points
Quiz	15 points
Problem-Based Learning exam	10 points
Mid-term Exam	10 points
Final	50 points
Total	100 points

12. مصادر التعلم والتدريس

Erwin Kreyszig, Herbert Kreyszig, and Edward J. Norminton, "Advanced Engineering Mathematics", Tenth Edition, John Wiley & Sons, 2011.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
-K. A. Stroud and Dexter J. Booth, "Advanced Engineering Mathematics ", Fourth Edition, Palgrave Macmillan, 2003. -Steven C. Chapra and Raymond P. Canale, "Numerical Methods for Engineers: With Software and programming Applications", Fourth Edition, 2003.	المراجع الرئيسة (المصادر)
https://classroom.google.com Class code: chqnnsrr	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية	
الإدارة الهندسية والاقتصاد	
2. رمز المقرر	
ME354	
3. الفصل / السنة	
ربيعي 2026/2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2026/4/19	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة / 2 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي	
الاسم: خالد عبدالله خضر	الآيميل : Khalid khalid.khider@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1 - تعريف الطالب بأهمية دراسة مقرر الإدارة الهندسية والاقتصاد.** **2 - تعريف الطالب بأهمية السيطرة على التكاليف في المشاريع الهندسية.** **3-تدريب الطالب على اختيار موقع المشاريع** **4 - تدريب الطالب على عمل الدراسات الاقتصادية**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**و تتضمن المحاضرات النظرية مع المناقشة والحوار إضافة الى عرض دراسات اقتصادية واقعية**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	**4**	**أ3** **ب 2** **ج3**	**الإدارة الهندسية (التعريفات والمفاهيم).**	**شرح نظري**	**مناقشة**
الثاني والثالث والرابع	**12**		**• العلاقة بين المستويات الإدارية والمهارات الإدارية في إدارة الهندسة.** **•أساليب اتخاذ القرارات المبتكرة ومراحل اتخاذ القرار.**	**شرح نظري مع حل أسئلة**	**مناقشة مع واجبات بيتية**
الخامس والسادس	**8**		**• إدارة المشاريع، ومراحل تطوير المشاريع، ومكونات المشاريع.** **• أساليب مراقبة المشاريع.**	**شرح نظري مع حل أسئلة**	**مناقشة مع واجبات بيتية**
السابع والثامن	**8**		**• الترتيب البسيط، وترتيب الجودة، والترتيب القائم على القيمة.** **• تحليل المسار الحرج.**	**شرح نظري مع حل أسئلة**	**مناقشة مع واجبات بيتية**
التاسع والعاشر والحادي عشر	**12**		**• اختيار موقع المصنع (المفاهيم، والأهداف، والمكونات، والأهمية).** **• العوامل المؤثرة في اختيار الموقع.**	**شرح نظري مع حل أسئلة**	**تقديم واجبات**
الثاني عشر والثالث عشر	**8**		**• مراقبة الجودة (المفهوم، ومراحل التطوير، والأبعاد).** **• إدارة الصيانة وأهميتها.**	**شرح نظري مع حل أسئلة**	**تقديم واجبات**
الرابع عشر والخامس عشر	**8**		**• العلاقة بين تكاليف الصيانة وتكاليف خسائر الإنتاج.** **• إدارة الإنتاج والعمليات داخل المنظمة.**	**شرح نظري**	**مناقشة مع واجبات بيتية**

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة	
التحضير اليومي	**%10**
تقرير	**%10**
الامتحانات اليومية	**%10**
واجبات بيتية	**%10**
امتحان نصف الفصل	**%10**
الامتحان النهائي	**%50**
المجموع	**%100**

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**كتاب "تقييم المشاريع"**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	1-كتاب إدارة المشاريع الهندسية، الدكتور حمدي طه. 2-إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات (ISO) الدكتور خليل العاني.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

1. اسم المقرر
مكائن احتراق داخلي
2. رمز المقرر
ME353
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/12/4
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري، الكتروني، تمارين
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 / 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. عبدالرحمن حبو محمد الإيميل : abidhabo20@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تصنيف مكائن الاحتراق الداخلي • اجراء حساب دوراة الهواء المثالية و اداءها • التعرف على دوراة الديزل و otto • تحليل دوراة الوقود و الهواء و اجراء المقارنة بينهم • التعرف على ظاهرة الاحتراق في مكائن الديزل و مكائن البترول • التعرف على الوحدات الغازية البسيطة المحورة • التلوث البيئي
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة تجارب بسيطة تتضمن أنشطة اختيار عينات يجدها الطلاب مثيرة للاهتمام.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3		مدخل الى مكائن الاحتراق الداخلي	محا ضرة + تمارين	واجبات
2	3		خلائط الغازات المثالية	محا ضرة + تمارين	
3	3		الاحتراق : تعريفه و انواعه	محا ضرة + تمارين	
4	3		تطبيقات القانون الاول لديناميك الحرارة على الاحتراق	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي
5	3	1أ	تطبيقات القانونالثاني لديناميك الحرارة على الاحتراق	محا ضرة + تمارين	
6	3	2ب	تصنيف مكائن الاحتراق الداخلي	محا ضرة + تمارين	
7	3	3ج	التعرف على دورات الهواء المثالية	محا ضرة + تمارين	واجبات
8	3		مقارنة بين دوراة الهواء المثالية	امتحان حضوري	
9	3		شرح ظاهرة الاحتراق في مكائن الاحتراق	محا ضرة + تمارين	تقرير
10	3		اداء مكائن الاحتراق الداخلي	محا ضرة + تمارين	
11	3		دورات الوقود و الهواء و حساباتهما	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي
12	3			محا ضرة + تمارين	
13	3		الوحدات الغازية و تطبيقاتهم	محا ضرة + تمارين	
14	3		التلوث البيئي الناتج من مكائن الاحتراق	محا ضرة + تمارين	امتحان
15	3			محا ضرة + تمارين	واجبات

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية	7.5
الواجبات	7.5
المشاركة	5.0
امتحان فصل 1	10
امتحان فصل 2	10
امتحان نهائي	60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Required textbooks Internal Combustion Engine Fundamental , John Heywood 2005
المراجع الرئيسة (المصادر)	Internal Combustion Engines , Colin Ferguson 2000
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها : المحاضرات	

1. اسم المقرر:	
مختبر الهندسة الميكانيكية II	
2. رمز الدورة:	
ME356	
3. الفصل الدراسي/السنة:	
ربيعي - 2026	
4. تاريخ تحضير الوصف:	
2026/2/1	
5. نماذج الحضور المتاحة:	
الحضور اليدوي: يقوم المدرس بتصنيف الطلاب كحاضرين أو غائبين في قائمة.	
6. عدد ساعات الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي):	
4 / 45	
7. اسم مدير المقرر (اذكر الجميع، إذا كان أكثر من اسم واحد)	
محمد شعلان عبد فتحي	
8. أهداف المقرر	
أهداف المقرر	1 . الأساس التجريبي للمفاهيم النظرية التي تم تقديمها في المحاضرات. من المهم أن تتاح للطلاب فرصة للتحقق من بعض الأفكار بأنفسهم. 2 . التعرف على الأجهزة التجريبية والمنهج العلمي للحصول على أفكار حول العملية الاستقرائية التي نشأت بها الأفكار. بالإضافة إلى ذلك، القدرة على إجراء ملاحظات تجريبية دقيقة وكيفية التفكير في البيانات التجريبية واستخلاصها من الاستنتاجات. 3 . كيفية كتابة تقرير تقني ينقل المعلومات العلمية بطريقة واضحة وموجزة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	باستخدام الأدوات والتقنيات القياسية لإجراء وتصميم تجارب عملية للأنظمة الميكانيكية والكهروميكانيكية وتحليل النتائج وتفسيرها بشكل صحيح. تطبيق التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة والتحكم الذكي في الأنظمة الميكانيكية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	ساعات العمل	نتائج التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3		مقدمة عن المختبرات وتدابير السلامة	المحاضرات	الندوة
2	3		أخطاء القياس	المحاضرات	التقرير
3	3		**Fluid Laboratory** Pelton turbine I	الإجراءات التجريبية	التقرير
4	3		**Fluid Laboratory** Pelton turbine II	الإجراءات التجريبية	التقرير
5	3		**Heat Transfer Laboratory** Forced convection from a cylinder in a cross flow. I	الإجراءات التجريبية	التقرير
6	3		**Heat Transfer Laboratory** Forced convection from a cylinder in a cross flow. II	الإجراءات التجريبية	التقرير
7	3		**Applied Mechanics Laboratory** Gyroscope effects I	الإجراءات التجريبية	التقرير
8	3	**أ\1 ب\3 ج\4**	**Applied Mechanics Laboratory** Gyroscope effects II	الإجراءات التجريبية	التقرير
9	3		**Applied Mechanics Laboratory** Dynamic balancing I	الإجراءات التجريبية	التقرير
10	3		**Applied Mechanics Laboratory** Dynamic balancing II	الإجراءات التجريبية	التقرير
11	3		**Heat Transfer Laboratory I** One-dimensional heat conduction	الإجراءات التجريبية	التقرير

12	3		**Heat Transfer Laboratory II** One-dimensional heat conduction	الإجراءات التجريبية	التقرير
13	3		اسبوع مكمل ومراجعة التقارير المقدمة	الندوة	الندوة
14	3		اختبار التقييم Rubric exam		
15	3		امتحان الفصل الدراسي		

11. تقييم المقرر

المهمة	الوزن (العلامات)
الحضور والنشاط	10 نقاط
التقرير	30 نقطة
امتحان الفصل الدراسي	10 نقاط
المجموع	50 نقطة

12. موارد التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب منهجية، إن وجدت)	أوراق بيانات التجارب Sheets. (يمكن تحميله من صفحة المقرر الإلكترونية). كتب دراسية في المجالات المختلفة المتعلقة بالتجارب – المذكورة أعلاه
المراجع الأساسية (المصادر)	لا توجد
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	لا توجد
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	لا توجد مواقع إلكترونية

1. اسم المقرر:	
الكيمياء التطبيقية	
2. رمز المقرر:	
ME357	
3. الفصل الدراسي/السنة:	
ربيع 2026	
4. تاريخ تحضير الوصف:	
2026/2/1	
5. نماذج الحضور المتاحة:	
الحضور اليدوي: يقوم المدرس بتصنيف الطلاب كحاضرين أو غائبين في قائمة.	
6. عدد ساعات الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي):	
2 / 30	
7. اسم المسؤول عن المقرر (اذكر الجميع، إذا كان أكثر من اسم واحد)	
د. عبد الحق عبد القادر – محمد شعلان عبد – نور الدين خضر -غيداء ابراهيم - سهى هاشم	
8. أهداف المقرر	
أهداف المقرر	عند إكمال هذه الدورة بنجاح، سيتمكن الطلاب من: • شرح آليات التآكل وتقييم تقنيات الوقاية المناسبة. • تعريف تلوث الهواء وتحديد مكوناته ومصادره الرئيسية. • تقييم تأثير ظروف تشغيل المحرك على الأداء وانبعاثات الملوثات. • تطبيق مبادئ الخلطات الغازية المثالية والاحتراق في السياقات الهندسية. • وصف عمليات معالجة المياه الشائعة وتطبيقاتها. • تحديد الأنواع الأساسية من البوليمرات وشرح خصائصها واستخداماتها
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• **المحاضرات التفاعلية:** يتم تقديم المفاهيم الأساسية من خلال محاضرات منظمة - موضحة أدناه - مدعومة بأمثلة واقعية من الأنظمة البيئة والصناعية. • **التعلم القائم على حل المشكلات (PBL):** يشارك الطلاب في حل المشكلات العملية المتعلقة بالتآكل، ومكافحة التلوث، والاحتراق، ومعالجة المياه. • **دراسات الحالة:** تحليل حالات واقعية مثل فشل التآكل الصناعي، وحوادث تلوث الهواء في المدن، وأنظمة معالجة المياه. • **مناقشات جماعية وتعلم تعاوني:** يعمل الطلاب ضمن فرق لتحليل العوامل التشغيلية المؤثرة على التلوث واقتراح استراتيجيات للحد من الملوثات. • **التعلم القائم على المشاريع:** مشاريع صغيرة تركز على مواضيع تطبيقية مثل تطبيقات البوليمر، المراقبة البيئية، أو طرق الوقاية من التآكل.

10. هيكل المقرر					
الأسبوع	ساعات العمل	نتائج التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	أ\1 ب\1 ج\1	نطاق وأهمية الكيمياء التطبيقية العلاقة مع علوم البيئة والمواد والطاقة نظرة عامة على مواضيع المقرر والتطبيقات	المحاضرات	الاختبار
2	2		تعريف وأنواع التآكل (موحد، جلفاني، حفر مائية) مبادئ التآكل الكهروكيميائية	المحاضرات	التقرير
3	2		الطلاءات الواقية ومعالجات الأسطح طرق الحماية الكاثودية والأنودية اختيار المواد والاعتبارات البيئية	المحاضرات	الاختبار
4	2		تعريف وتصنيف تلوث الهواء الملوثات الأولية مقابل الثانوية	المحاضرات	واجب
5	2		الملوثات الرئيسية: أول أكسيد الكربون، NO_x، SO_2، الجسيمات الدقيقة، الهيدروكربونات المصادر الطبيعية مقابل المصادر البشرية الانبعاثات الحضرية مقابل الصناعية	المحاضرات	الاختبار
6	2		التأثيرات البيئية (الأمطار الحمضية، الاحتباس الحراري، استنزاف الأوزون) التأثيرات الصحية على الإنسان معايير جودة الهواء والمراقبة	المحاضرات	التقرير
7	2		أنواع المحركات خصائص الوقود وخصائص الاحتراق مقدمة في تكوين الانبعاث	المحاضرات	الاختبار
8	2		نسبة الهواء إلى الوقود، درجة الحرارة، الضغط، والتوقيت. التأثيرعلى الكفاءة وتكوين الملوثات. تقنيات التحكم في الانبعاثات.	المحاضرات	واجب
9	2		خصائص الغازات المثالية تطبيقات في الاحتراق والكيمياء الجوية	المحاضرات	الاختبار

10	2		أنواع الاحتراق (الكامل وغير الكامل) قياس التسلسل التفاعلي للاحتراق إطلاق الطاقة والكفاءة	المحاضرات	الاختبار
11	2		مصادر وأنواع تلوث المياه طرق العلاج الطبيعي (الترشيح، الترسيب) معايير جودة المياه	المحاضرات	المشروع
12	2		طرق المعالجة الكيميائية والبيولوجية التعقيم (الكلورة، التلوين) أساسيات معالجة مياه الصرف الصحي	المحاضرات	المشروع
13	2		التعريف والتصنيف عمليات البلمرة (الإضافة، التكثف) علاقات الهيكل البوليمري بالخصائص	المحاضرات	الاختبار
14	2		التطبيقات الصناعية والبيئية للبوليمرات إعادة التدوير والأثر البيئي للبلاستيك مراجعة شاملة ودمج مواضيع المقرر	المحاضرات	واجب
15			امتحان الفصل للمقرر الدراسي		

11. تقييم المقرر

المهمة	الوزن (العلامات)
الواجبات المنزلية	5 نقاط
الامتحانات القصيرة	15 نقطة
المشاريع	7.5 نقطة
التقرير	7.5 نقطة
امتحان الفصل	15 نقطة
المجموع	50 نقطة

12. موارد التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب منهجية، إن وجدت)	الكيمياء التطبيقية: كتاب دراسي للمهندسين والتقنيين، سبرينغر، الطبعة الثانية، 2013
المراجع الأساسية (المصادر)	لا شيء
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	مجلة الكيمياء التطبيقية
المراجع الإلكترونية، المواقع الإلكترونية	لا توجد مواقع إلكترونية

1. اسم المقرر :
تصميم وتخطيط المشروع الهندسي
2. رمز المقرر:
ME358
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
08/ 2/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د.عطاالله حسين جاسم البريد الإلكتروني ataalah.jasim@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
تمكين الطلاب من استخدام المهارات التي اكتسبوها خلال برنامجهم الدراسي لحل و/أو تعزيز الفرص الهندسية المتاحة. تمكين الطلاب من استكشاف ودراسة وتطوير حالة عرض (Showcase) محددة بشكل مستقل.

 إثراء قدرة الطلاب على تطوير استراتيجيات العمل والتنفيذ التشغيلي بما يتناسب مع مؤسساتهم و/أو احتياجاتهم الشخصية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تطبيق المهارات المكتسبة :توجيه الطلاب لاستخدام مهاراتهم (مثل تحليل شبكات الأنابيب أو حسابات الضغط في السدود) لحل مشكلات هندسية واقعية.

البحث المستقل ودراسة الحالات :تمكين الطلاب من دراسة ظواهر الموائع أو تقنيات معينة (مثل أنواع المضخات أو مقاييس التدفق) بشكل مستقل لإعداد عرض تقني أو نموذج.

التصميم الاستراتيجي التطبيقي :دمج المنطق العملي والتشغيلي من خلال تطوير أنظمة موائع سليمة هندسياً وفعالة من حيث التكلفة والتشغيل، بما يتناسب مع المعايير الصناعية.

التصميم والتنفيذ التكراري :تشجيع الطلاب على اتباع دورة "التخطيط، التصميم، والتقييم" لتحويل المعرفة النظرية إلى إطار عمل تشغيلي عملي.

تطوير المحفظة التقنية :(Technical Portfolio) دعم الطلاب في إنشاء عرض شامل لأعمالهم يثبت قدرتهم على تحويل مبادئ الموائع المجردة إلى تطبيقات هندسية ملموسة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	أ\1 ب\1 ج\1	مشروع التخرج، الوصف والتعريف.		**اختبار قصير**
3-2	4		موضوع المشروع، الطلاب وأدوارهم.		**واجب بيتي**
4	2		مراحل المشروع الهندسية.		
5	2		لمرحلة 1: مقترح المشروع - التقييم الأولي.		**اختبار قصير**
6	2		لمرحلة 2: مقترح المشروع - تقييم منتصف المد.		

7	2		المرحلة 3: مقترح المشروع - التقييم النهائي.		**اختبار قصير**
8	2		المرحلة 4: تنفيذ المشروع - تقييم منتصف المدة.		**تقرير**
9	2		لمرحلة 5: تنفيذ المشروع (المرحلة الختامية(.		
10	2		المناقشة والتقييم العام.		**اختبار قصير**
11	2		أساليب المناقشة والتقييم العلمي.		
12	2		سياسة وضع الدرجات		
13	2		الأسئلة الشائعة خلال المناقشات العلمية		
14	2		هيكلية وتنسيق تقرير المشروع		
15	2		لأمانة الأكاديمية/الانتحال العلمي، الملاحق		

تقييم المقرر	
تقرير	7.5 point
مشروع	7.5 point
الامتحانات القصيرة	20 point
الوجبات البيتية	5 point
امتحان نصف فصلي	10 point
النهائي	50 points

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Engineering Design: A Project-Based Introduction, Clive L. Dym, Patrick Little, and Elizabeth Orwin, Harvey Mudd College. – 4th edition, 2014, Wiley
المراجع الرئيسة (المصادر)	Project Management for Engineering, Business and Technology, John M. Nicholas and Herman Steyn, 7th Edition. First Published 2025.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

المرحلة الرابعة / الفصلي

1. اسم المقرر :
تصميم منظومات المكائن1
2. رمز المقرر:
ME401
3. الفصل / السنة:
الخريفي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
08/ 02/ 2024
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
عدد ساعات30\ عدد وحدات2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
Name: Dr. Alaa D. Younis Email: alaayonis@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
تحليل أنماط فشل المواد، ووضع نظريات مختلفة للإجهادات والفشل بناءً على الأحمال الساكنة والديناميكية لثاني أكسيد الكربون. • •تحليل إجهادات الدورة العالية والمنخفضة، وتفسير البيانات بناءً على الأحمال المركبة لثاني أكسيد الكربون. • •تصميم وتوقع قوة كسر المكونات الميكانيكية لثاني أكسيد الكربون. • • تصميم المكونات الميكانيكية التي تتضمن تلامسًا مع تجنب أعطال السطح.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- مقدمة عن القوابض، وغرضها، وكيفية عملها، بشكل عام، وتطوير معادلات رياضية لحساب الأبعاد الخارجية لقوابض الاحتكاك، سواءً كانت أحادية القرص أو متعددة الأقراص. مقدمة عن المكابح، وغرضها، وكيفية عملها. تطوير معادلات رياضية لحساب الأبعاد الخارجية لقوابض الاحتكاك وسعة عزم الدوران، سواءً كانت أسطوانة داخلية أو خارجية. مقدمة عن التروس، والتي تشمل تصنيفات التروس، ونظرية التروس، ونسبة التروس. جوانب تصميم التروس باستخدام صيغة لويس لإجهاد الانحناء ونظرية هرتز لإجهاد التلامس. جوانب التصميم باستخدام معادلات تصميم **AGMA** لإجهادي الانحناء والتلامس. تصميم براغي القدرة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-3	9	أ\2 ب\1 ج\3	**تصميم القوابض** Tutorial Sheet No.1	محاضرات	امتحان يومي
4-8	12		**اتصميم المكابح** Tutorial Sheet No.2	محاضرات	امتحان يومي
9-10	6		تصميم التروس حسب معادلة لويس Tutorial Sheet No.3	محاضرات	امتحان يومي
11-13	9		تصميم التروس حسب **AGMA** Tutorial Sheet No.4	محاضرات	امتحان شهري
14-15	6		**Review of course subjects**	محاضرات	متحان شهري

تقييم المقرر	
تقرير	%10
الامتحانات اليومية	%10
امتحان نصف فصلي	%20
الامتحان النهائي	%60
المجموع	%100

مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Machine Elements in Mechanical Design, 6th edition. Robert L. Mott, Edward M. Vavrek and Jyhwen Wang, Pearson Prentice Hall. 2018.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Shigley's Mechanical Engineering Design, 10th edition. R. G. Budynas and J. K. Nisbett. 2015
المراجع الإلكترونية ،	

1. اسم المقرر :
السيطرة والقياسات 1
2. رمز المقرر:
ME402
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2026 – 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
1/ 90/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2\30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:خالد الياس حمو البريد الإلكترونيkhalid1974@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
نمذجة الأنظمة والأنظمة الفرعية لأغراض السيطرة. تحديد دالة التحويل (Transfer Function) لمكونات النظام المختلفة، والأنظمة الفرعية من الدرجة الأولى، وثوابت الزمن المطبقة على الأنظمة الميكانيكية والحرارية والمائعية والكهربائية... إلخ. بناء المخططات الكتلوية (Block Diagrams) لتمثيل أنظمة السيطرة ذات الحلقة المفتوحة والمغلقة. جبر المخططات الكتلوية لتبسيط المخططات المعقدة للأنظمة. النمذجة وبناء مخطط كتلوي متكامل. تحليل أداء الحالة المستقرة (Steady-state) لأنظمة السيطرة ذات التغذية الراجعة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
تعتمد المادة على النمذجة الرياضية باستخدام المبادئ الأساسية لاستخراج دالات التحويل، مع التركيز على تقنيات التبسيط والخطية لتحويل الأنظمة المعقدة. كما تشمل الاستراتيجية التمثيل الصوري لبناء وفهم الأنظمة الميكانيكية والحرارية والكهربائية، إضافة إلى التحليل الإجرائي لتبسيط المخططات الهيكلية. وأخيرًا، يتم تطبيق التعلم القائم على التطبيقات من خلال دراسة المحركات والمشغلات الهيدروليكية لربط الجانب النظري بالواقع العملي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	4	أ\1 المعرفة ب\1 المهارات ج\4القيم	تعريف بموضوع السيطرة والقياسات في مختلف فروع الهندسة (الميكانيكية، الكهربائية، الكيميائية، المدنية، هندسة الإنتاج... إلخ)	حضوري	اختبار قصير
3-4	4		توضيح العلاقة بين السيطرة والقياسات (المقصود بالقياسات هنا هو الحساسات/المجسات) مع إعطاء بعض الأمثلة واستعراض محتويات المادة.	حضوري	اختبار قصير
5-6	4		تمثيل مكونات أنظمة السيطرة: تشمل الأنظمة الميكانيكية الدورانية، المائعية، الحرارية، والكهربائية. دراسة أنظمة الدرجة الأولى وثوابت الزمن لمختلف الأنظمة الفرعية.	حضوري	
7-8	4		دراسة المشغلات المستخدمة عادةً في أنظمة السيطرة، مثل المتكامل الهيدروليكي والمشغل الهيدروليكي، ومحركات التيار المستمر بنوعيها: التحكم عن طريق المجال والتحكم عن طريق المنتج.	حضوري	
9-10	4		خطية العلاقات غير الخطية: أسباب الحاجة إليها في تمثيل أنظمة السيطرة، مع دراسة المشغل الهيدروليكي مع الحمل كمثال على عملية التحويل للخطية، بالإضافة إلى أمثلة أخرى.	حضوري	

11-12	4		جبر المخططات الكتلوية وقواعد التبسيط: قواعد التبسيط وحل أمثلة تطبيقية عليها، بالإضافة إلى أمثلة على أنظمة سيطرية متكاملة وبناء مخططاتها الكتلوية مع مراعاة المدخلات المرجعية والاضطرابات	حضوري	
13-15	6		شغيل الحالة المستقرة: تقييم ثوابت المخطط الكتلوي في الحالة المستقرة، معادلة التشغيل، ومنحنيات الخصائص لكل من وحدة السيطرة والنظام المراد السيطرة عليه.	حضوري	

11. تقييم المقرر	
تقرير	%10
الامتحانات اليومية	%10
امتحان نصف فصلي	%20
الامتحان النهائي	%60
المجموع	%100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Automatic Control Engineering by Francis H. Raven, University of Notre Dame.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Modern Control Engineering by K. Ogata, University of Minnesota.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنتى وُرب	

1. اسم المقرر
تكييف الهواء
2. رمز المقرر
ME403
3. الفصل / السنة :
الخريفي 2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف :
2025/9/10
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
أ.م. زياد محمد مجيد Email: ziadalmakhyoul@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:
• Describing the air conditioning systems. • the properties of air. knowing • Knowing the ducting design. • Understand the air conditioning cycles. • Understand how to calculating the cooling load. • Understanding the air mixing. • Knowing the air conditioning process and applications.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

• محاضرات • واجبات منزلية • تقارير	• الامتحانات • المشاركات

10. بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	6	أ\1 أ\2 المعرفة ب\4 المهارات ج\1 القيم	Introduction + Properties of moist air(dry bulb temperature , wet bulb temperature, Enthalpy and specific volume) and Psychrometer	نظري	• الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة. • الواجبات المنزلية • المشاركات
3-4	6		Measuring and selecting factors involved in determination of thermal comfort condition, globe temperature, operative temperature, mean radiant temperature, predicted mean vote index, adjustment of operative temperature, estimating clothing insulation and activity level, outdoor design conditions, thermal comfort chart.		
5-6	6		Psychrometric chart, calculating moist air properties by psychrometric chart and by perfect gas law formulations, energy analysis in any AC process.		
7-8	6		The A/C processes, Room sensible heat line, Heating/ Cooling A/C cycles including:- 100% return air A/C cycle, 100% fresh air A/C cycle, Mixing return and fresh air A/C cycle		

8-9	6		Refrigerants and effect it's on environment		
10-12	9		Heating and Cooling Load Calculations, (Proper selection of indoor air conditions & outdoor conditions, internal and external air conditioning load sources, heating load, cooling load by CLTD method.		
13-15	9		Types of ducting system, pressure drop and friction factor, method of calculating dimensions of ducting system.		

11. تقييم المقرر:

Task	Weight (Marks)
Homework	7.5 point
Quizzes	7.5 point
Participation	5 point
1st term Exam	10 point
2nd term Exam	10 point
Total	40 points

12. مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fay.C. Mc. Quiston, Jerald D. Parker, "Heating, Ventilating, and Air Conditioning", 4thed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994.
المراجع الرئيسة (المصادر)	W.P. Jones, "Air Conditioning Engineering", 2nd ed, Edward Arnold, Bell and Bain Ltd, Glasgow, 1973.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
مقدمة في الاهتزازات
2. رمز المقرر:
ME404
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
18/ 04/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م. د. زياد شكيب عبدالباقي الصراف ziadalsarraf@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
عند إتمام هذه الدورة بنجاح، سيتمكن الطلاب من: 1 فهم الاهتزاز وتأثيراته (مزاياه وعيوبه) على جسم الإنسان والآلات. 2 التعرف على الأنظمة الاهتزازية (مكوناتها وتأثيراتها الفيزيائية. 3 تحديد درجات الحرية والإحداثيات العامة. 4 اشتقاق معادلة الحركة باستخدام طرق مختلفة (مخطط الجسم الحر، الطاقة، والطرق المكافئة) وحساب: أ) التردد الطبيعي للنظام، ب) السلوك الديناميكي بناءً على الشروط الابتدائية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
▪ محاضرات ▪ واجبات منزلية ▪ تقارير ▪ الامتحانات ▪ المشاركات
10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة أ\1	مراجعة موجزة لمبادئ الديناميكا. التعريفات والمفاهيم الأساسية للاهتزاز الميكانيكي. السلوك الديناميكي للأنظمة المهتزة (الحركات الدورية، وغير الدورية، والعشوائية).	حضوري	• الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة. • الواجبات المنزلية • المشاركات
2	2		تصنيف التذبذب. اختزال اهتزاز النظام الميكانيكي.		
3	2		نظام الكتلة والنابض والبندول. درجات الحرية والإحداثيات المعممة. مكافئ نظام الكتلة والنابض والمخمد.		
4	2		مكافئ نظام الكتلة والنابض والمخمد.		
5	2				
6	2	المهارات (ب4)	أمثلة على تطبيقات عملية.		
7	2		الاهتزاز الحر غير المخمد لنظام ذي درجة حرية واحدة.		
8	2		اشتقاق معادلة الحركة، وحساب التردد الطبيعي، وتحديد السلوك الديناميكي للنظام بناءً على الشروط الابتدائية.		
9	2				
10	2		الاهتزاز الحر المخمد لنظام ذي درجة حرية واحدة. (التخميد اللزج، والتخميد الكولومبي، والتخميد الهستيري).		
11	2	القيم (ج 4)			
12	2				

13	2		مسائل محلولة		
14	2		امتحان		
15	2		مراجعة المقرر		

11. تقييم المقرر

واجبات بيتية	5 pt	امتحان الفصل الأول	10 pt
امتحانات	10 pt	امتحان الفصل الثاني	10 pt
حضور	5 pt	الامتحان النهائي	60 pt

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**1- Engineering Vibrations, William J. Bottega, 2013, Taylor & Francis Group, LLC, USA.** **2- Mechanical Vibrations, Singiresu, S. Rao, fourth (Revised), 2005, Prentice-Hall, NJ, USA.** **3- Mechanical vibrations, ANIL V. RAO, 2009, University of Florida, USA**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	Follow Websites

1. اسم المقرر :
المواد الهندسية 1
2. رمز المقرر:
ME405
3. الفصل / السنة:
الخريفي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
30\10\2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30ساعه\ 2 وحده
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د.صابرين علي عبد البريد الإلكتروني sabreen.abed@uomousl.edu.iq
8. اهداف المقرر
1. يشرح تطبيقات المواد غير المعدنية مثل السيراميك، البوليمرات، والمطاط. 2. يصف المواصفات القياسية المستخدمة في ترميز السبائك المعدنية. 3. يقارن المواد المركبة بالمواد غير المعدنية الأخرى. 4. يحلل تقنيات النانو في المواد والتطبيقات المتقدمة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
▪ يهدف هذا المقرر إلى تعزيز معرفة طلاب السنة الرابعة بأهمية مواد الهندسة، بما في ذلك المواد المعدنية وغير المعدنية. وبالتالي، تكمن الاستراتيجية الأساسية لهذا المقرر في تشجيع الطلاب على التعرف على تطبيقات المواد المختلفة في حياتنا. كما يهدف إلى صقل مهارات التفكير لديهم لاختيار المادة المناسبة لأي تصميم، والقدرة على تحليل التطبيقات المختلفة في الصناعة واتخاذ القرار المناسب بشأنها. ونتيجة لذلك، سيتعلم الطلاب

عن المواد اللامعدنية وانواعها وخصائصها وتطبيقاتها. وتُحقق هذه الاستراتيجية من خلال المحاضرات، والمناقشات التفاعلية، والندوات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المهارات (ب4) القيم 3	المواصفات الدولية للمواد	محاضرات نظرية	امتحان يومي
3-2	4		مبادئ التآكل وطرق الوقاية منه	محاضرات نظرية	واجب بيتي#1
5-4	4		البوليمرات الهندسية	محاضرات نظرية	امتحان يومي
6-7	4		الخزف	محاضرات نظرية	واجب بيتي#2
8	2		المواد المركبة	محاضرات نظرية	امتحان يومي
9-10	4		اختيار المواد	محاضرات نظرية	واجب بيتي#3
11	2		علم المعادن بالمساحيق	محاضرات نظرية	تقرير
12	2		السبائك ذات الذاكرة الشكلية	محاضرات نظرية	
13-14	4		مقدمة في تكنولوجيا النانو	محاضرات نظرية	امتحان يومي
15	2		مراجعة المقرر الدراسي		امتحان#2

11. تقييم المقرر

الواجبات	%10

الامتحانت اليومية	%10
امتحان قائم على التعلم القائم على المشكلات	%5
التقارير	%5
الامتحان الفصلي	%10
المجموع	%40

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of material science and engineering", William.d.callister, 4th ed., John weily & sons, 2012, U.S.A
المراجع الرئيسة (المصادر)	Engineering metallurgy", R. A. Higgins, part I, 6th ed, London..
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنتى ؤرب	Technology of engineering materials, M. Philip & W. Bolton, BH, 2002, London.

1 .اسم المقرر :
محطات قدرة (1)
2 . رمز المقرر:
ME406
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
16/ 9 / 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2\30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. عمار يونس إبراهيم البريد الإلكتروني drammar2020@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
فهم تصنيف محطات توليد الطاقة وتأثيراتها البيئية. تصميم دورات رانكين والدورات المركبة. تشغيل الغلايات والمكثفات ومحطات الطاقة الكهرومائية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
▪ الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة ستكون تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والنظر في تجارب بسيطة تتضمن أنشطة أخذ عينات يجدها الطلاب ممتعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	أ\2 ب\2 ج\2	فهم تصنيف محطات توليد الطاقة وتأثيراتها البيئية.	محاضرات	اختبار قصير
2–3	4		فهم تصنيف محطات توليد الطاقة وتأثيراتها البيئية.	محاضرات	اختبار قصير
4–5	4		تصميم دورات رانكين والدورات المركبة.	محاضرات	اختبار قصير + واجب
6–7	4		تصميم دورات رانكين والدورات المركبة.	محاضرات	امتحان
8–9	4		تشغيل الغلايات والمكثفات ومحطات الطاقة الكهرومائية.	محاضرات	واجب
10–11	4		تشغيل الغلايات والمكثفات ومحطات الطاقة الكهرومائية.	محاضرات	اختبار قصير
12–13	4		تشغيل الغلايات والمكثفات ومحطات الطاقة الكهرومائية.	محاضرات	اختبار قصير
14–15	4		تشغيل الغلايات والمكثفات ومحطات الطاقة الكهرومائية.	محاضرات	اختبار قصير
11. تقييم المقرر					
واجبات بيتية			%10		

الامتحانات اليومية	**%10**
المشاريع	**%15**
التقارير	**%15**
امتحان نصف الكورس	**%50**
المجموع	**%100**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Power Plant Engineering, P.K. Nag, McGraw Hill, 2008
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Thermodynamics: An Engineering Approach, Yunus A. Cengel & Michael A. Boles, 5th Ed.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر:
مكائن كهربائية
2. رمز المقرر:
ME407
3. الفصل / السنة:
الخريفي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
09/ 09/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة /3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. معن حسين عباس البريد الالكتروني: maanhussein1991@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• توفير أساس شامل لدراسة الآلات الكهربائية. • تعريف الطلاب بالمعلمات والخصائص الرئيسية للمجالات الكهربائية والمغناطيسية عند الترددات المنخفضة. • تعريفهم بمبادئ وخصائص الدوائر المغناطيسية والمحولات. • تعريف الطلاب بأساسيات بناء الآلات الكهربائية وهيكل ومبادئ تشغيل آلات التيار المستمر. • تعريف الطلاب بأساسيات بناء الآلات الكهربائية وهيكل ومبادئ تشغيل آلات الحث. • تعريف الطلاب بأساسيات بناء الآلات الكهربائية وهيكل ومبادئ تشغيل الآلات المتزامنة. • تحديد الاستراتيجيات والافتراضات الواجب اتباعها. • تطوير مهارات مرنة وإبداعية في حل المشكلات. • تطوير قدرتهم على توصيل أفكارهم العلمية. • اكتساب خبرة في المنهجيات التجريبية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تتمثل الاستراتيجية الأساسية لهذه الدورة في تشجيع الطلاب على المشاركة في المناقشات وحل التمارين. كما يُصقل الطلاب مهارات التفكير النقدي لديهم ويطورونها لتصميم مكونات أنظمة الآلات. تُحقق هذه الاستراتيجية من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، وحل المسائل الحاسوبية العملية، بالإضافة إلى دراسة تطبيقات عملية تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة أ\1, أ\3	Electrical machine (magnetic field, faraday & Lenzes laws)	نظري	• الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة. • الواجبات المنزلية • المشاركات
2	4	المهارات ب\1	D.C machines and DC generator's main principles.		
3	4	القيم ج\3	D.C motors principles, types, and speed control methods.		
4	4		A.C machines / Electrical transformers & their test methods		
5	4		Equivalent circuit of single-phase transformers		
6	4		3-phase transformers and Automatic voltage regulator		
7	4		Induction machines & generators.		
8	4		Single-phase induction motor		
9	4				

			Three-phase induction motor and Starter circuit connection to start 3-phase induction motor		
10	4		Delta –star staring connection of 3-phase induction and Reversal of rotation direction of 3-phase. Speed control methods.		
11	4				
12	4				
13	4		Synchronous motor and the starting methods		
14	4		Synchronous generator principles		
15	4		Synchronous generators' synchronization terms		

11. تقييم المقرر

المهمة	الوزن (الدرجة)
واجبات بيتية	5 درجات
امتحانات يومية	10 درجات
مشروع عملي	10 درجات
امتحان نصف فصلي	25 درجات
امتحان نهائي	50 درجات
المجموع	100 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية)	I J Nagrath and D P Kothari, “Electric Machines”, McGraw Hill Education, 1st Edition, 2010
المراجع الرئيسة (المصادر)	J B Guptha “Theory and performance of Electrical machines”, S.K.Kataria & Sons Publishers 14th Edition, 2009
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
تصميم منظومات المكائن2
2. رمز المقرر:
ME451
3. الفصل / السنة:
الربيعي/ 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
08/ 02/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
عدد ساعات30\ عدد وحدات2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
Name: Dr. Alaa D. Younis Email: alaayonis@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• تحليل أنماط فشل المواد، ووضع نظريات مختلفة للإجهادات والفشل بناءً على الأحمال الساكنة والديناميكية لثاني أكسيد الكربون. • •تحليل إجهادات الدورة العالية والمنخفضة، وتفسير البيانات بناءً على الأحمال المركبة لثاني أكسيد الكربون. • •تصميم وتوقع قوة كسر المكونات الميكانيكية لثاني أكسيد الكربون.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
▪ مقدمة عن القوابض، وغرضها، وكيفية عملها، بشكل عام، وتطوير معادلات رياضية لحساب الأبعاد الخارجية لقوابض الاحتكاك، سواءً كانت أحادية القرص أو متعددة الأقراص. مقدمة عن المكابح، وغرضها، وكيفية عملها. تطوير معادلات رياضية لحساب الأبعاد الخارجية لقوابض الاحتكاك وسعة عزم الدوران، سواءً كانت أسطوانة داخلية أو خارجية. مقدمة عن التروس، والتي تشمل تصنيفات التروس، ونظرية التروس، ونسبة

التروس. جوانب تصميم التروس باستخدام صيغة لويس لإجهاد الانحناء ونظرية هرتز لإجهاد التلامس. جوانب التصميم باستخدام معادلات تصميم **AGMA**لإجهادي الانحناء والتلامس. تصميم براغي القدرة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-3	9	أ\2 ب\1 ج\3	**منظومات الهيدروليك** Tutorial Sheet No.1	محاضرات	امتحان يومي
4-8	12		**منظومات هوائية** Tutorial Sheet No.2	محاضرات	امتحان يومي
9-10	6		اللحام Tutorial Sheet No.3	محاضرات	امتحان يومي
11-13	9		الرفت Tutorial Sheet No.4	محاضرات	امتحان شهري
14-15	6		**Review of course subjects**	محاضرات	متحان شهري

11. تقييم المقرر

تقرير	%10
الامتحانات اليومية	%10
امتحان نصف فصلي	%20
الامتحان النهائي	%60
المجموع	%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Machine Elements in Mechanical Design, 6th edition. Robert L. Mott, Edward M. Vavrek and Jyhwen Wang, Pearson Prentice Hall. 2018.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Shigley's Mechanical Engineering Design, 10th edition. R. G. Budynas and J. K. Nisbett. 2015
المراجع الإلكترونية ،	

1. اسم المقرر :
السيطرة والقياسات 2
2. رمز المقرر:
ME452
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2026 – 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
1/ 02/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30\2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: خالد الياس حمو البريد الإلكترونيkhalid1974@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
مواصفات الأداء لأنظمة الدرجة الثانية) :مثل دراسة زمن الصعود، التجاوز الأقصى، وزمن الاستقرار.(فهم دالات (أو إشارات) الإدخال :المستخدمة عادةً في أنظمة التحكم (مثل الإشارة الخطوة، المنحدرة، والنبضية) وتحويلات "لابلاس" الخاصة بها. تحديد استجابة النظام لمدخلات محددة :ودراسة "الأقطاب والأصفار (Poles and Zeros) "للنظام. فحص استقرارية النظام :من خلال تحليل المعادلة المميزة.(Characteristic Equation) فهم طرق "المحل الهندسي للجذور :(Root–Locus) "واستخدامها في تحليل وتصميم أنظمة التحكم. فهم المكونات الأساسية لأجهزة القياس :(أو الحساسات) وكيفية عملها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
تعتمد استراتيجية التدريس لهذا المقرر على الربط المباشر بين النظريات الرياضية والتطبيقات الفيزيائية لأنظمة السيطرة والقياس. سيتم تحفيز الطلاب على المشاركة الفعالة من خلال محاضرات تفاعلية وجلسات تحليلية تركز على استقرار الأنظمة ودقة القياس. كما يتضمن المنهج إجراء تجارب مخبرية عملية تتيح للطلاب التعامل مع الحساسات وأجهزة القياس المختلفة، ومقارنة النتائج النظرية بالواقع العملي، مما يساهم في تعزيز مهاراتهم في تشخيص الأخطاء وتصميم وحدات تحكم فعالة للأنظمة الهندسية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	4	أ1| 1 المعرفة ب|1 المهارات ج4 القيم	مقدمة في تحليل وتصميم أنظمة السيطرة.	حضوري	اختبار قصير
3-4	4		تحويلات لابلاس وأنواع إشارات الإدخال.	حضوري	اختبار قصير
5-6	4		ورقة تمارين (Tutorial) رقم 1.	حضوري	
7	2		أنواع الجذور (للمعادلة المميزة).	حضوري	
8	2		ورقة تمارين (Tutorial) رقم 2.	حضوري	
9	2		الاستجابة العابرة: الجذور المتميزة (المختلفة) والمتكررة.	حضوري	
10	2		الاستجابة العابرة: الجذور المركبة المترافقة	حضوري	
11-12	4		أخطاء الحالة المستقرة ومواصفات الاستجابة العابرة.	حضوري	
13	2		الاستقرارية	حضوري	
14-15	4		المحل الهندسي للجذور	حضوري	

11. تقييم المقرر	
تقرير	**%10**
الامتحانات اليومية	**%10**
امتحان نصف فصلي	**%20**
الامتحان النهائي	**%60**
المجموع	**%100**

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Automatic Control Engineering by Francis H. Raven, University of Notre Dame.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Modern Control Engineering by K. Ogata, University of Minnesota.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنتى ؤرب	

1. اسم المقرر
التثليج
2. رمز المقرر
ME453
3. الفصل / السنة :
الربيعي 2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف :
7/2/2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
أ.م. زياد محمد مجيد Email: ziadalmakhyoul@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:
• Describing the vapor compression cycle. • the Multi-stage compressors and applications. Knowing • Knowing the basic thermodynamics for cycles. • Understand the types of refrigerants. • Understand the (Ton) of refrigeration. • Understanding the type of compressors. • Knowing the applications of absorption systems.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

• محاضرات • واجبات منزلية • تقارير	• الامتحانات • المشاركات

10. بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	6	أ\1 أ\2 المعرفة ب\4 المهارات ج\1 القيم	Defining refrigeration, classification of methods of obtaining refrigeration effect, practical methods	نظري	• الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة. • الواجبات المنزلية • المشاركات
3-5	9		Reversed Carnot cycle, Coefficient of performance (COP), drawbacks of Carnot cycle, Reversed Rankin cycle (basic refrigeration cycle), and methods of improving performance of vapor compression cycle.		
6-7	6		Multi- evaporators, Multi-compressors with inter-cooling, Cascade cycles.		
7-8	6		Refrigerants and effect it's on environment		
9-10	6		Type of Compressors		

11-12	6		Refrigerants, Designate of refrigerants and the ethical in engineering applications		
13-15	9		Absorption systems: Aqua-Ammonia system, Lithium bromide system		

11. تقييم المقرر:	
Task	Weight (Marks)
Homework	7.5 point
Quizzes	7.5 point
Participation	5 point
1st term Exam	10 point
2nd term Exam	10 point
Total	40 points

12. مصادر التعلم والتدريس:	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fay.C. Mc. Quiston, Jerald D. Parker, "Heating, Ventilating, and Air Conditioning", 4thed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994.
المراجع الرئيسة (المصادر)	W.P. Jones, "Air Conditioning Engineering", 2nd ed, Edward Arnold, Bell and Bain Ltd, Glasgow, 1973.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
الاهتزازات
2. رمز المقرر:
ME454
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
08/ 2/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م. د. عمر ذنون جمعة omarjumaah@uomosul.edu.iq م. بكر نوري الحسن bakralhasan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
يهدف هذا الكورس الى تقديم السلوك الديناميكي للأنظمة الاهتزازية في ظل الحركات الحتمية والعشوائية. يتم تدريس درجات الحرية والإحداثيات العامة. تُصنّف وتُوضّح أنواع مختلفة من الأنظمة الاهتزازية على النحو التالي: ▪ أنظمة متعددة درجات الحرية. ▪ استقرار الأنظمة الاهتزازية. ▪ أجهزة قياس الاهتزاز. ▪ عزل الاهتزاز. ▪ التحكم في الاهتزاز.

تُشرح النماذج الرياضية للأنظمة الفيزيائية، ويُحلّل السلوك الديناميكي للأنظمة الاهتزازية بناءً على الظروف الابتدائية تحليليًا. يُستخدم قانون نيوتن، والطاقة، والطرق المكافئة لأمثلة محلولة بالكامل، مع التركيز على التطبيقات العملية. كما يُوضّح استقرار الأنظمة وأجهزة قياس الاهتزاز.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ واجبات منزلية ▪ تقارير	▪ الامتحانات ▪ المشاركات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة (أ2) المهارات (ب1)	Review the behavior of vibratory systems under external excitation	lectures	Quiz
2-3	4		Vibration under general forcing conditions	lectures	Homework#1
4-5	4		Free un-damped vibration of 2DOF system.	lectures	Quiz
6-7	4		Derive EOM of system based on initial conditions.	lectures	Homework#2
8	2		Free damped vibration of 2DOF system.	lectures	Quiz
9-10	4		Forced un-damped vibration of 2DOF systems	lectures	Homework#3

11	2		Forced damped vibration of 2DOF systems	lectures	report
12	2		Understand vibration measuring instruments	lectures	
13-14	4		Vibration control.	lecture	Quiz
15	2		Vibration isolation.	lectures	Exam#2

11. تقييم المقرر

10 pt	1st term Exam	5 pt	Home works
10 pt	2nd term Exam	10 pt	Quizzes
60 pt	Final Exam	5 pt	Attendance

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Mechanical Vibrations, Singiresu, S. Rao, fourth (Revised), 2005, Prentice-Hall, NJ, USA
المراجع الرئيسة (المصادر)	Engineering Vibrations, William J. Bottega, 2013, Taylor & Francis Group, LLC, USA.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر :
مواد هندسية 2
2. رمز المقرر:
ME455
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
10/ 2/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
د.انس عبيد ادريس/استاذ مساعد anasbalod@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
▪ تنمية قدرة الطلاب على التعرف على المواد الهندسية وخواصها الميكانيكية وتطبيقاتها والتمييز بينها. ▪ تنمية مهارات في التعامل مع المعادن واختيارها باستخدام الطرق الحديثة. ▪ التعرف عن المفاهيم الاساسية للمواد الهندسية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ حل الاسئلة لكل موضوع.	▪ امتحانات يومية ▪ كتابة تقرير

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	4	ب\4\ المهارات ج\3 القيم	مقدمة عن مخططات التوازن الحرارية للمعادن-المخططات الثنائية	محاضرات نظرية ورسم مخططات	
3-5	6		مخططات حرارية ثلاثية للمعادن. مخططات ثلاثية بسيطة	محاضرات نظرية ورسم مخططات	امتحان يومي
6-8	6		مخططات حرارية ثلاثية - اليوتكتيك. مخططات حرارية ثلاثية النوع الثالث	محاضرات نظرية ورسم مخططات	
9	2		تطبيقات للصلب الكاربوني والسبائكي	محاضرات نظرية	امتحان يومي
10	2		تطبيقات المعادن اللاحديدية- الالمنيوم	محاضرات نظرية	
11-12	4		تطبيقات المعادن اللاحديدية- النحاس	محاضرات نظرية	امتحان فصلي
13-14	4		الية تقوية الاجزاء الميكانيكية	محاضرات نظرية	
15	2		تحليل الفشل في المعدات الميكانيكية	محاضرات نظرية	امتحان يومي

11. تقييم المقرر	
تقرير	**%10**
الامتحانات اليومية	**%10**
امتحان نصف فصلي	**%20**
الامتحان النهائي	**%60**
المجموع	**%100**

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of material science and engineering", William.d.callister, 4th ed., John weily &sons, 2012, U.S.A
المراجع الرئيسة (المصادر)	Material science, R.S.Khurmi, R.S.Sedha, Ram Najar, New Delhi, 1987.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1.اسم المقرر :
محطات قدرة (2)
2.رمز المقرر:
ME456
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
16/ 04/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعات الدراسية والحضور الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2\30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
لاسم: د. عمار يونس إبراهيم البريد الإلكتروني drammar2020@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
فهم تصنيف محطات توليد الطاقة وتأثيراتها البيئية. تصميم دورات رانكين والدورات المركبة. تشغيل الغلايات والمكثفات ومحطات الطاقة الكهرومائية. تحسين أداء دورات رانكين. تصنيف الدورات المركبة الثنائية ودورات التوربينات الغازية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
▪ الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة ستكون تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والنظر في تجارب بسيطة تتضمن أنشطة أخذ عينات يجدها الطلاب ممتعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		تحسين أداء دورات رانكين.	محاضرات	اختبار قصير
2–3	4	أ\2	تحسين أداء دورات رانكين.	محاضرات	اختبار قصير
4–5	4	ب\2 ج\2	تحسين أداء دورات رانكين.	محاضرات	اختبار قصير + واجب
6–7	4		تصنيف الدورات المركبة الثنائية	محاضرات	امتحان
8–9	4		تصنيف الدورات المركبة الثنائية	محاضرات	واجب
10–11	4		تصنيف الدورات المركبة الثنائية	محاضرات	اختبار قصير
12–13	4		تصنيف دورات التوربينات الغازية.	محاضرات	اختبار قصير
14–15	4		تصنيف دورات التوربينات الغازية.	محاضرات	اختبار قصير

11. تقييم المقرر	
واجبات بيتية	**%10**
الامتحانات اليومية	**%10**
المشاريع	**%10**
التقارير	**%10**
امتحان نصف الكورس	**%60**

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Power Plant Engineering, P.K. Nag, McGraw Hill, 2008
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Thermodynamics: An Engineering Approach, Yunus A. Cengel & Michael A. Boles, 5th Ed.
المراجع الإلكترونية ،	

1. اسم المقرر :
المختبرات 3
2. رمز المقرر:
ME459
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
08/ 01/ 2026
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري في القاعة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 1 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م.د. محمود اسامة جاسم (المشرف) mahmood14@uomosul.edu.iq م.د. عمر صلاح الدين عبد الكريم omerphd18@uomosul.edu.iq م.م. يوسف سالم محمود yousif.alhadidi@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
الهدف الرئيسي من مقرر المختبرات 3 هو تعريف الطلاب على الاجهزة المختبرية و طرق جمع البيانات التجريبية و كتابة التقارير العلمية. و هذه الامور تدعم بالتاكيد الخلفية النظرية المستحصلة من الدراسة السابقة. الطلاب في هذا المقرر "ME459" سيكونون قادرين على-: • اكتساب المعرفة من خلال النظر الى الواقع، و ليس المحاولة لجعل الواقع تاكيد لتصورات مسبقة.الشيء المهم هو تعلم الطالب كيف يراقب و يشاهد ما يحدث في الحقيقة و التعامل مع المعلومات و القراءات بنزاهة مطلقة و فهم ما يحدث. • اكتساب الاسس المختبرية للمبادئ النظرية المقدمة للطلاف في الصفوف النظرية حيث يتوفر للطلبة امكانية التحقق من بعض الافكار لانفسهم.

- االتعرف على الأجهزة التجريبية والمنهج العلمي، حتى يكون الطالب فكرة عن العملية الاستقرائية التي نشأت بها الأفكار.
- سيتعلم الطلاب كيفية التعاون لإكمال كل تجربة بشكل صحيح.
- تعليم كيفية إجراء ملاحظات تجريبية دقيقة وكيفية التفكير واستخلاص النتائج من هذه البيانات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

▪ محاضرات ▪ تنفيذ عدة تجارب في عدة مختبرات	▪ الامتحانات ▪ المشاركات

10 .بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المهارات (ب1,ب2,ب3)	التسجيل على المقرر	اجراء التجربة في المختبر	تقرير
2	3		تعريف الطلاب بمقرر المختبرات و تقسيمهم		تقرير
3	3		مختبر السيطرة انواع صمامات عدم الرجوع المستخدمة في		تقرير
4	3		مختبر السيطرة الروبوت المفصلي الذراع		تقرير
5	3		مختبر التكييف تطبيق عمليات تكييف الهواء مختلفة		تقرير
6	3		مختبر التكييف حساب معامل الاداء لدورة تثليج تجريبية		تقرير
7	3		اسبوع تعويضي السماح لاي مجموعة لم تتمكن من اداء اي		تقرير
8	3		مختبرالطاقات المتجددة		تقرير
9	3		مختبرالطاقات المتجددة		تقرير
10	3		مختبر الاهتزازات الاهتزاز القسري لمنظومة جسم صلب-		تقرير

11	3		مختبر المعادن الفحص بالموجات فوق الصوتية		تقرير
12	3		اسبوع تعويضي السماح لاي مجموعة لم تتمكن من اداء اي		تقرير
13	3		الامتحان النصف فصلي		امتحان نظري
14	3		مراجعة		
15	3		الامتحان النهائي		امتحان نظري

11. تقييم المقرر	
التقارير عدد 8 (تقرير لكل تجربة)	%20
اداء الطالب في المختبر	%5
امتحان حل مسالة هندسية (القياسي)	%5
الامتحان النصف نهائي	%20
الامتحان النهائي	%50
المجموع	%100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اوراق تعليمات تنفيذ كل تجربة
المراجع الرئيسة (المصادر)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنتى ؤرب	

1. اسم المقرر:
تصميم الانظمة الحرارية بالحاسوب
2. رمز المقرر:
ME460
3. الفصل / السنة:
الربيعي / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
15/ 09/ 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم البريد الالكتروني أ.م. د. عمر محمد حمدون eng.omar.m.hamdoon@uomosul.edu.iq م. د. ميسر ادريس اسماعيل muyassar.alhasso@uomosul.edu.iq م. م. ايمان محمدعلي سليمان emanmali@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر
• التعرّف على الأنظمة الحرارية (مكوّناتها والتأثيرات الفيزيائية فيها). • تحليل النظام الحراري. • محاكاة النظام الحراري – مثل المباني – باستخدام برنامج DesignBuilder و تفسير النتائج. • تقدير أحمال التبريد والتدفئة للمبانيبالضافة الى استهلاك الطاقة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تعتمد الاستراتيجية الأساسية لهذا المقرر الدراسي على التعلم التفاعلي من خلال المناقشات وحل التمارين الصفية والتطبيقات العملية باستخدام الحاسوب وبرامج العروض التقديمية، بهدف تنمية مهارات التفكير النقدي لدى الطلبة وتطبيق المفاهيم لتصميم مكونات الانظمة الحرارية و بالاخص المباني.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	أ\2 المعرفة ب\1 المهارات ج\3 القيم	مراجعة موجزة للنظم الحرارية، تعريفاتها الأساسية، مفاهيمها، والمصطلحات ذات الصلة . تقديم برنامج DesignBuilder كأداة محاكاة وشرح كيفية استخدامه .	نظري	• الأنشطة الصفية • الواجبات • الامتحانات
2	3		تنفيذ التدريب الأول من الدرس التعليمي خطوة بخطوة لعرض كيفية استخدام بيئة DesignBuilder لمحاكاة النظام . توضيح كيفية استخراج النتائج وتفسيرها على شكل مخططات، جداول، أو رسوم بيانية .		
3	3		تطبيق الدرس التعليمي الثاني بشكل تفاعلي مع الطلاب لمساعدتهم على بناء الثقة في إكمال مهام مشابهة، مع التركيز على إنشاء ومحاكاة نموذج مبنى من منطقة واحدة باستخدام DesignBuilder .		
4	3		العمل مع الطلاب على الدرس الثالث بطريقة تفاعلية لتعزيز مهاراتهم، من خلال بناء نموذج لمنطقة واحدة في DesignBuilder ودراسة كيف يؤثر اتجاه المبنى على استهلاك الطاقة والظروف الداخلية .		

5	3		يركز الدرس الرابع على تقييم كيفية تأثير مكونات الغلاف المعتمة، مثل الجدران الخارجية والسقف، على أداء المبنى .		
6	3		إرشاد الطلاب خلال الدرس الخامس لتعزيز مهاراتهم العملية من خلال نمذجة مبنى متعدد المناطق في DesignBuilderوتحليل كيف تؤثر نسب النوافذ إلى الحائط (WWR) المختلفة على استهلاك الطاقة والراحة الداخلية .		
7	3		امتحان نصف فصلي		
8	3		إجراء الدرس السادس مع الطلاب لتعزيز مهاراتهم التحليلية من خلال دراسة تأثير أنشطة الاستخدام المختلفة وأنماط الاستخدام على استهلاك الطاقة والراحة الحرارية للمبنى باستخدام DesignBuilder .		
9	3		وفي الدرس السابع، يعمل الطلاب بشكل مستقل لإكمال التمرين بمفردهم.		
10	3		الدرس الثامن يركز على تقييم كيف يؤثر معامل الأداء (COP)لوحدة تكييف هواء موحدة على كفاءة الطاقة العامة للمبنى .		
11	3		تعيين مشروع لكل طالب يتطلب تطوير وتحليل نموذج مبنى فردي باستخدامDesignBuilder ، والتركيز على تقييم الأداء الطاقي واقتراح تحسينات التصميم لزيادة الكفاءة والراحة .		
12	3		الدرس التاسع يركز على تقييم مدى تأثير كفاءة المروحة في نظام تكييف هواء موحد على أداء الطاقة للمبنى .		

13	3		الدرس العاشر يهدف إلى تحليل ومقارنة استهلاك الطاقة لأنواع مختلفة من أنظمة التدفئة والتكييف (HVAC).		
14	3		الدرس الحادي عشر يختص بتحليل كيف يؤثر عزل السقف على استهلاك الطاقة الإجمالي للمبنى .		
15	3		المحاضرة الاخيرة هي مراجعة شاملة للمقرر الدراسي .		

11. تقييم المقرر

المهمة	الوزن (الدرجة)
الواجبات	10 درجات
الأنشطة الصفية	10 درجات
مشروع	10 درجات
امتحان نصف فصلي	20 درجات
امتحان نهائي	50 درجات
المجموع	100 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية)	الدليل الرسمي لبرنامج DesignBuilder
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	https://designbuilder.co.uk/helpv7.0/Content/HelpTutorials.htm