

نموذج وصف البرنامج الاكاديمي

اسم الجامعة : تكريت

اسم البرنامج الاكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة ميكانيكية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم في الهندسة الميكانيكية

التنظيم الدراسي: فصول دراسية

تاريخ اعداد الوصف: 2025-10-12

تاريخ ملء الملف: 2025-10-15



التوقيع

اسم معاون العميد للشؤون العلمية : ا.د. سعد محمود رؤوف

التاريخ: 2025-10-15



التوقيع

اسم رئيس القسم : ا.د. رائد رشاد جاسم

التاريخ: 2025-10-15



دقق الملف من قبل: د. احمد ياسر رديف
شعبة ضمان الجودة و الامور الجامعية : ا.د. احمد ياسر رديف

التاريخ: 2025-10-15



التوقيع



مصادقة السيد العميد

ا.م.د. سعد رمضان احمد

التاريخ: 2025-10-15



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

٢٠٢٦-٢٠٢٥

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 الرئيسية 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 (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م ٢٩٠٦/٣ في ٢٠٢٣/٥/٣ 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 إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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 أهداف 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.

١. رؤية البرنامج

يسعى القسم ليكون متميزاً في مجال الهندسة الميكانيكية محلياً وإقليمياً

٢. رسالة البرنامج

بناء روح التعلم مدى الحياة.

• تخريج مهندسين أكفاء في علوم الهندسة الميكانيكية يمتلكون مهارات ومعارف وإخلاقيات المهنة في مجال الاختصاص.

• تنمية قدرات البحث والابداع لدى الخريجين والتدريسيين

٣. اهداف البرنامج

❖ إعداد الرجال والنساء ليكونوا ناجحين كمهندسين ميكانيكيين من حيث القدرات التقنية والشخصية.

❖ انخراط في مشاريع خدمية تبرز الفوائد المجتمعية لمفاهيم الهندسة مع الالتزام بالمبادئ الأخلاقية لمهنة الهندسة، مع ضمان النزاهة والمسؤولية ورفاهية المجتمع.

❖ القدرة على متابعة الدراسات العليا والتفاني في النمو المهني المستمر والتعلم مدى الحياة من خلال ربط الهندسة بالمهن غير الهندسية

٤. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

٥. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا توجد

٦. هيكلية البرنامج

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
	١٤%	٣٣	١٠	متطلبات المؤسسة
	١١%	٢٦	٧	متطلبات الكلية
	٧٥%	١٨١	٣٦	متطلبات القسم
	-	-		التدريب الصيفي
				أخرى

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

٧. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
5	الرياضيات ١	MATH-101	الأول/2026-2025
4	الورش هندسية	ENG-106	الأول/2026-2025
3	علم الحاسوب ١	ENG-104	الأول/2026-2025
5	الرسم الهندسي	ENG-101	الأول/2026-2025
5	فيزياء ١	ENG-105	الأول/2026-2025
2	ديمقراطية وحقوق إنسان	ENG-108	الأول/2026-2025
4	مبادئ الكهربائية	MECH-104	الأول/2026-2025
2	عربي ١	ENG-113	الأول/2026-2025
5	الرياضيات ٢	MATH-102	الأول/2026-2025
2	لغة إنكليزية ١	UOT002	الأول/2026-2025
5	رسم ميكانيكي	MECH-102	الأول/2026-2025
4	عمليات تصنيع ١	MECH-103	الأول/2026-2025
4	ديناميك الحرارة	MECH-101	الأول/2026-2025
5	فيزياء ٢	MECH-105	الأول/2026-2025
5	ميكانيك السكون الهندسي	ENG-102	الأول/2026-2025
5	تحليلات هندسية	MATH-201	الثاني/2026-2025
5	هندسة المعادن	MECH-204	الثاني/2026-2025
5	ميكانيك الموائع ١	MECH-201	الثاني/2026-2025
3	الحاسوب ٢	UOT031	الثاني/2026-2025
5	مقاومة المواد ١	MECH-203	الثاني/2026-2025
5	ميكانيك هندسي - حركة جسيمات	MECH -205	الثاني/2026-2025
2	جرانم نظام البعث في العراق	UOT005	الثاني/2026-2025
2	لغة إنكليزية ٢	UOT021	الثاني/2026-2025
6	ميكانيك هندسي - حركة الاجسام الجاسنة	MECH-206	الثاني/2026-2025
5	مقاومة مواد ٢	MECH-207	الثاني/2026-2025
6	ميكانيك الموائع ٢	MECH-208	الثاني/2026-2025
5	ديناميك الحرارة التطبيقي	MECH-209	الثاني/2026-2025
4	رسم معان بالحاسوب	MECH-210	الثاني/2026-2025
2	عربي ٢	UOT011	الثاني/2026-2025
4	طرق عددية	MATH-301	الثالث/2026-2025

٧. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
4	اتحويل طاقة	MECH-311	الثالث/2026-2025
6	نظرية مكانن	MECH-302	الثالث/2026-2025
6	انتقال حرارة – توصيل	MECH-303	الثالث/2026-2025
5	ديناميك غازات	MECH-304	الثالث/2026-2025
5	عمليات تصنيع ٢	MECH-305	الثالث/2026-2025
3	احصاء واحتمالية	MATH-302	الثالث/2026-2025
6	تصميم مكانن ١	MECH-306	الثالث/2026-2025
6	انتقال حرارة – حمل واشعاع	MECH-307	الثالث/2026-2025
6	مكانن احتراق داخلي	MECH-308	الثالث/2026-2025
5	مواد هندسية	MECH-309	الثالث/2026-2025
4	الأخلاقيات الهندسة والإدارة	MECH-311	الثالث/2026-2025
4	مشروع تخرج ١	MECH-401	الثالث/2026-2025
6	تصميم مكانن ٢	MECH-402	الرابع/2026-2025
5	اهتزازات ١	MECH-403	الرابع/2026-2025
5	اساسيات السيطرة	MECH-404	الرابع/2026-2025
5	مبادئ تكييف الهواء	MECH-405	الرابع/2026-2025
5	هندسة محطات قدرة	MECH-406	الرابع/2026-2025
4	مشروع تخرج ٢	MECH-407	الرابع/2026-2025
5	تحليل أنظمة السيطرة	MECH-408	الرابع/2026-2025
6	أنظمة التدفئة والتهوية والتكييف (HVAC)	MECH-409	الرابع/2026-2025
5	اهتزازات ٢	MECH-410	الرابع/2026-2025
5	هندسة صناعية	MECH-412	الرابع/2026-2025
5	مادة اختيارية ١ او ٢	MECH-411,413	الرابع/2026-2025

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ استيعاب كامل للمبادئ الأساسية للرياضيات والعلوم والهندسة الميكانيكية وتطبيقها في تحليل وحل المشكلات الهندسية. ❖ فهم مبادئ تصميم الأنظمة والمعدات الميكانيكية وتشغيلها وتطويرها. ❖ معرفة الجوانب البيئية والاقتصادية والصحية والسلامة المهنية المرتبطة بالأنظمة والعمليات الميكانيكية.
المهارات	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ القدرة على تطبيق المبادئ الأساسية للرياضيات والعلوم والهندسة الميكانيكية في تحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة. ❖ إتقان تصميم وتشغيل وتطوير الأنظمة والمعدات الميكانيكية بما يحقق الكفاءة العالية والجدوى الاقتصادية. ❖ استخدام أدوات النمذجة والمحاكاة الحاسوبية في دراسة وتحليل الأنظمة الحرارية والميكانيكية. ❖ تنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال مشاريع تطبيقية وبحوث علمية مرتبطة بالواقع الصناعي. ❖ القدرة على العمل الجماعي والتواصل المهني الفعال مع الفرق متعددة التخصصات في بيئات صناعية وأكاديمية. ❖ الالتزام بمعايير السلامة المهنية والجوانب البيئية والاقتصادية عند تصميم وتشغيل الأنظمة الميكانيكية. ❖ الاستعداد للتعلم المستمر والتطوير المهني عبر متابعة الدراسات العليا، الشهادات الاحترافية، والتقنيات الحديثة في الهندسة الميكانيكية.
القيم	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ الالتزام بالأخلاقيات المهنية في ممارسة العمل الهندسي بما يعكس النزاهة والمسؤولية. ❖ الحرص على الجودة والإتقان في تصميم وتنفيذ الأنظمة والمشاريع الميكانيكية. ❖ المسؤولية المجتمعية والبيئية من خلال مراعاة الاستدامة وتقليل الأثر البيئي للأنشطة الهندسية.

	<p>❖ الانضباط والالتزام بالقوانين والأنظمة المحلية والدولية ذات العلاقة بالهندسة الميكانيكية.</p> <p>❖ التعاون والعمل بروح الفريق مع الزملاء والجهات المختلفة لتحقيق أهداف مشتركة.</p>

	<p>٩. استراتيجيات التعليم والتعلم</p>
	<p>يعتمد القسم على مزيج متكامل من المحاضرات النظرية التفاعلية لتوضيح المفاهيم الأساسية، والتجارب المختبرية العملية لترسيخ المهارات التطبيقية، إضافة إلى التعلم القائم على المشكلات والمشاريع لتنمية التفكير التحليلي والإبداعي عبر مشاريع التخرج والتصاميم الهندسية. كما يوفّر القسم تدريباً صيفياً ميدانياً في المؤسسات الصناعية لربط المعرفة الأكاديمية بالتطبيق العملي، ويعزز التعلم التعاوني والعمل الجماعي من خلال الأنشطة المشتركة ودراسات الحالة المرتبطة بالواقع الصناعي. ويُدمج في العملية التعليمية استخدام البرمجيات والأدوات الحاسوبية للتحليل والتصميم والمحاكاة، إلى جانب العروض التقديمية والمناقشات العلمية لتنمية مهارات التواصل والإقناع. ويُشجع القسم الطلبة على التعلم الذاتي والمستمر عبر البحوث والاطلاع على المصادر الحديثة، مع توفير الإشراف الأكاديمي والتوجيه المهني لدعم مسيرتهم التعليمية والعملية.</p>

	<p>١٠. طرائق التقييم</p>
	<p>للقسم طرق عدة لقياس مدى تحقق مخرجات التعلم المستهدفة، وتشمل:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. الامتحانات التحريرية (الفصلية والنهائية) ٢. الاختبارات القصيرة (Quiz) لقياس الاستيعاب المستمر للمادة العلمية. ٣. التقارير المختبرية وتقييم الأداء العملي في المختبرات. ٤. الواجبات المنزلية والتكليفات الفردية والجماعية. ٥. المشاريع الهندسية ومشاريع التخرج وتقييم التقارير والعروض الخاصة بها.

٦. العروض التقديمية (**Seminars & Presentations**) والمناقشات العلمية.
٧. تقييم التدريب الصيفي الميداني من خلال تقارير التدريب ومتابعة أداء الطلبة.
٨. دراسات الحالة وحل المشكلات الهندسية.
٩. تقييم العمل الجماعي ومهارات القيادة والتواصل ضمن الأنشطة والمشاريع المشتركة.
١٠. الملاحظة المباشرة للأداء العملي أثناء الأنشطة المختبرية والتطبيقية.
١١. استبانات الخريجين وأرباب العمل وآراء المجلس الاستشاري الصناعي لقياس تحقق مخرجات البرنامج وأهدافه التعليمية على المدى البعيد.

١١. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك	لا توجد	لا توجد	خاص	عام	
	√	لا توجد	لا توجد	انتاج ومعادن- هندسة مواد	هندسة ميكانيكية	أ.م.د. سعد رمضان احمد
	√	لا توجد	لا توجد	حراريات	هندسة ميكانيكية	أ.د. فياض محمد عبد
	√	لا توجد	لا توجد	قدرة	هندسة ميكانيكية	ا. د. مكي حاج زيدان خلف
	√	لا توجد	لا توجد	ميكانيك تطبيقي	هندسة ميكانيكية	ا.د. ثامر خليل ابراهيم
	√	لا توجد	لا توجد	حراريات	هندسة ميكانيكية	أ. د. خلف ابراهيم حماده
	√	لا توجد	لا توجد	مكائن احتراق داخلي	هندسة ميكانيكية	أ.د. ثامر خلف سالم
	√	لا توجد	لا توجد	تكيف وتجميد	هندسة ميكانيكية	أ.د. راند رشاد جاسم
	√	لا توجد	لا توجد	حراريات	هندسة ميكانيكية	أ.م.د. فاروق منصور مهدي
	√	لا توجد	لا توجد	انتاج ومعادن	هندسة ميكانيكية	ا.م. صباح مهدي صالح حمد
	√	لا توجد	لا توجد	ميكانيك تطبيقي	هندسة ميكانيكية	أ. م هاشم شكر حمود
	√	لا توجد	لا توجد	انتاج ومعادن	هندسة ميكانيكية	أ. م. سيف صباح ارحيم
	√	لا توجد	لا توجد	هندسة مواد	هندسة ميكانيكية	ا. م. د. ابراهيم ثامر نزال
	√	لا توجد	لا توجد	ميكانيك تطبيقي	هندسة ميكانيكية	أ.م. سليمان عناد مناور
	√	لا توجد	لا توجد	ميكانيك تطبيقي	هندسة ميكانيكية	أ.م.د. سعد سامي فرحان

١١. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك	لا توجد	لا توجد	خاص	عام	
	√	لا توجد	لا توجد	تكيف وتجميد	هندسة ميكانيكية	أ.م.د. محمد صالح احمد
	√	لا توجد	لا توجد	انتاج ومعادن- هندسة مواد	هندسة ميكانيكية	د. غزوان سعود علوان
	√	لا توجد	لا توجد	ميكانيك تطبيقي	هندسة ميكانيكية	أ.م.د. علي خالد محمد
	√	لا توجد	لا توجد	تطبيقي	هندسة ميكانيكية	أ.م.د. سامر محمود خلف
	√	لا توجد	لا توجد	قدرة	هندسة ميكانيكية	م.د. حازم خليل خلف
	√	لا توجد	لا توجد	تطبيقي	هندسة ميكانيكية	م.د. حميد جاسم خلف
	√	لا توجد	لا توجد	طاقات متجددة/طاقة شمسية	هندسة ميكانيكية	م. عبدالقادر احمد عناز
	√	لا توجد	لا توجد	هندسة ميكانيكية	هندسة ميكانيكية	م. محمد مهنا متعب
	√	لا توجد	لا توجد	هندسة ميكانيكية	هندسة ميكانيكية	م. أشرف عبدالله أحمد
	√	لا توجد	لا توجد	حراريات	هندسة ميكانيكية	م. مهند لطيف حمادة
	√	لا توجد	لا توجد	قدرة	هندسة ميكانيكية	م. يسرى عبدالله جاسم
	√	لا توجد	لا توجد	هندسة الحاسوب	هندسة برمجيات	م.م. نصر محمود حماد
	√	لا توجد	لا توجد	هندسة ميكانيكية	هندسة ميكانيكية	م.م. مصطفى شاكر مرموص
	√	لا توجد	لا توجد	هندسة ميكانيكية	هندسة ميكانيكية	م.م. محمد طه ياسين صالح
	√	لا توجد	لا توجد	هندسة ميكانيكية	هندسة ميكانيكية	م.م. سرى نزهان كمال

١١. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك	لا توجد	لا توجد	خاص	عام	
	√	لا توجد	لا توجد	هندسة الحاسوب	هندسة برمجيات	م.م. عمر جمال عبدالكريم
	√	لا توجد	لا توجد	حراريات	هندسة ميكانيكية	د.احمد توفيق احمد
	√	لا توجد	لا توجد	حراريات	هندسة ميكانيكية	عمر جبر خليل
	√	لا توجد	لا توجد			عمر سري إسماعيل
	√	لا توجد	لا توجد			عيسى حمد محمد

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

بهدف تحقيق التطوير المستمر في القسم وتوجيه الأعضاء الجدد تقام في القسم الكثير من الندوات والورش والدورات والتي تشمل:

التعريف بالأنظمة والسياسات الأكاديمية والإدارية في الجامعة والكلية.

تنمية مهارات التدريس الحديثة من خلال التدريب على طرائق التعليم التفاعلي، إدارة الصف، وتقييم الطلبة.

تعزيز القدرات البحثية عبر ورش عمل في كتابة البحوث العلمية، النشر في مجلات رصينة، واستخدام قواعد البيانات العالمية.

التدريب على استخدام التقنيات والبرمجيات الهندسية في التعليم والبحث.

غرس قيم النزاهة الأكاديمية والأخلاقيات المهنية بما يضمن جودة الأداء والمسؤولية المجتمعية

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

بهدف رفع كفاءة التدريسيين وتعزيز قدراتهم الأكاديمية والبحثية والمهنية بما يواكب التطورات الحديثة في التعليم والهندسة. ويركز على:

❖ تنمية مهارات التدريس والتقييم باستخدام طرائق تعليمية حديثة وتقنيات تفاعلية.

- ❖ تعزيز القدرات البحثية والنشر العلمي من خلال التدريب والتشجيع على النشر في مجلات عالمية رصينة.
- ❖ تكثيف الدورات في استخدام البرمجيات والأدوات الهندسية المتقدمة في التحليل والتصميم والمحاكاة لدعم العملية التعليمية والبحثية.
- ❖ تشجيع التعلم المستمر والتطوير الذاتي لمواكبة المستجدات العلمية والتقنية في مجال الهندسة الميكانيكية من خلال التشجيع على المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية والإشراف على بحوث الدراسات العليا.

١٢. معيار القبول

يتم قبول الطلبة في برنامج بكالوريوس الهندسة الميكانيكية وفقاً لتعليمات وضوابط القبول المركزي الصادرة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية، وبما يتوافق مع شروط القبول المعتمدة في جامعة تكريت وكلية الهندسة. وتشمل شروط القبول ما يأتي:

- ❖ أن يكون المتقدم حاصلاً على شهادة الدراسة الإعدادية/الفرع العلمي أو ما يعادلها والمُعترف بها رسمياً.
- ❖ تحقيق الحد الأدنى للمعدل المطلوب لقبول في كلية الهندسة وفقاً لخطة القبول المركزي السنوية.
- ❖ استيفاء الشروط والضوابط التي تحددها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وجامعة تكريت.
- ❖ اجتياز إجراءات التسجيل والفحص الطبي والمتطلبات الإدارية المعتمدة.
- ❖ يتم توزيع الطلبة على الأقسام الهندسية، ومنها قسم الهندسة الميكانيكية، وفق الآليات المعتمدة من قبل الكلية والجامعة.
- ❖ ويُقبل الطلبة في البرنامج بنظامي الدراسة الصباحية والمسائية وفق الضوابط والتعليمات النافذة.

١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

تعتمد المعلومات الخاصة ببرنامج بكالوريوس الهندسة الميكانيكية على مجموعة من المصادر الرسمية والأكاديمية، أهمها:

- ❖ دليل البرنامج الأكاديمي (Program Specification) ووثائق توصيف البرنامج.
- ❖ الخطة الدراسية المعتمدة لبرنامج الهندسة الميكانيكية.
- ❖ توصيف المقررات الدراسية (Course Specifications) لجميع مقررات البرنامج.
- ❖ تقرير التقييم الذاتي للبرنامج (Self-Assessment Report – SAR).
- ❖ دليل الطالب والتعليمات الأكاديمية الخاصة بالكلية والجامعة.
- ❖ الموقع الإلكتروني لقسم الهندسة الميكانيكية في كلية الهندسة – جامعة تكريت.
- ❖ الموقع الإلكتروني لكلية الهندسة – جامعة تكريت.
- ❖ الموقع الإلكتروني لجامعة تكريت وما يتضمنه من تعليمات ولوائح أكاديمية.
- ❖ تعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية المتعلقة بالمناهج والقبول وضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي.
- ❖ محاضر المجلس الاستشاري الصناعي (IAB) وتقارير الجودة والتحسين المستمر.
- ❖ استبانات الطلبة والخريجين وأرباب العمل المستخدمة في تقييم وتطوير البرنامج.
- ❖ المراجع العلمية والكتب المنهجية والدوريات المتخصصة في مجال الهندسة الميكانيكية.

١٤. خطة تطوير البرنامج

استنادًا إلى الخطة الاستراتيجية للقسم وتقرير التقييم الذاتي، يركز البرنامج على التطوير المستمر للمناهج الدراسية وتحديث المختبرات بما يواكب متطلبات سوق العمل والمعايير الوطنية والدولية للاعتماد الأكاديمي. كما يعزز تطبيق التعليم المبني على المخرجات (OBE) وربط المقررات بمخرجات التعلم، ويستحدث مقررات

حديثة في مجالات الاستدامة والذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية. ويهتم البرنامج بتوسيع فرص التعلم التطبيقي عبر التدريب الصيفي والمشاريع العملية والبحث العلمي، إضافة إلى تعزيز الشراكات مع القطاع الصناعي لدعم التدريب والتوظيف والمشاريع المشتركة. كما يشجع على البحث العلمي والابتكار، ويطور مهارات الطلبة في التواصل والعمل الجماعي والقيادة، مع زيادة الاعتماد على التعليم الإلكتروني والبرمجيات الهندسية. ويولي البرنامج اهتمامًا خاصًا ببرامج السلامة المهنية والجودة، وبالتواصل مع الخريجين وأرباب العمل والمجلس الاستشاري الصناعي لضمان التحسين المستمر وتحقيق متطلبات الاعتماد الأكاديمي ومواكبة التطورات الحديثة في مجال الهندسة الميكانيكية.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
القيم			المهارات				المعرفة											
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ							
	X						X			X							MATH-101	الأول/2026-2025
														اساسي				
	X						X				X			اساسي			ENG-106	الأول/2026-2025
	X						X			X	X			اساسي			ENG-104	الأول/2026-2025
	X						X				X			اساسي			ENG-101	الأول/2026-2025
		X	X			X		X						اساسي			ENG-105	الأول/2026-2025
	X						X				X			اساسي			ENG-108	الأول/2026-2025
		X						X			X			اساسي			ENG-113	الأول/2026-2025
	X						X				X			اساسي			MATH-102	الأول/2026-2025
	X						X			X	X			اساسي			UOT002	الأول/2026-2025
	X						X				X			اساسي			MECH-102	الأول/2026-2025
	X					X				X				اساسي			MECH-103	الأول/2026-2025
X						X				X				اساسي			MECH-101	الأول/2026-2025

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
	X						X				X	اساسي		MECH-104	2026-2025/الأول
X		X						x			x	اساسي		ENG-102	2026-2025/الأول
X		X						x			x	اساسي		MATH-201	2026-2025/الثاني
	X						X			X	X	اساسي		MECH-204	2026-2025/الثاني
		X	X				X	X				اساسي		MECH-201	2026-2025/الثاني
		X						x			x	اساسي		UOT031	2026-2025/الثاني
						X	X			X	X	اساسي		MECH-203	2026-2025/الثاني
	X							X	X	X		اساسي		MECH -205	2026-2025/الثاني
						X	X			X	X	اساسي		UOT005	2026-2025/الثاني
	X				X					X		اساسي		UOT021	2026-2025/الثاني
	X						X				X	اساسي		MECH-206	2026-2025/الثاني
	X						X				X	اساسي		MECH-207	2026-2025/الثاني
	X					X	X		X	X		اساسي		MECH-208	2026-2025/الثاني
	X					X	X		X	X		اساسي		MECH-209	2026-2025/الثاني

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
	X					X	X		X	X		اساسي		MECH-210	2026-2025/الثاني
	X						X				X	اساسي		UOT011	2026-2025/الثاني
	X					X	X		X	X		اساسي		MATH-301	2026-2025/الثالث
	X						X				X	اساسي		MECH-301	2026-2025/الثالث
	X						X				X	اساسي		MECH-302	2026-2025/الثالث
	X					X	X		X	X		اساسي		MECH-303	2026-2025/الثالث
	X					X	X		X	X		اساسي		MECH-304	2026-2025/الثالث
	X					X	X		X	X		اساسي		MECH-305	2026-2025/الثالث
		X		X			X				X	اساسي		MATH-302	2026-2025/الثالث
	X					X	X		X	X		اساسي		MECH-306	2026-2025/الثالث
X			X		X	X	X		X			اساسي		MECH-307	2026-2025/الثالث
X			X		X	X	X		X			اساسي		MECH-308	2026-2025/الثالث
X			X		X	X	X		X			اساسي		MECH-309	2026-2025/الثالث
X			X		X	X	X		X			اساسي		MECH-310	2026-2025/الثالث
X			X		X	X	X		X			اساسي		MECH-401	2026-2025/الرابع

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
X			X		X	X	X		X			اساسي		MECH-402	-2025 الربع الرابع
	X				X					X		اساسي		MECH-403	-2025 الربع الرابع
		X		X	X	X		X				اساسي		MECH-404	-2025 الربع الرابع
		X		X	X	X		X				اساسي		MECH-405	-2025 الربع الرابع
		X		X	X	X		X				اساسي		MECH-406	-2025 الربع الرابع
		X		X	X	X		X				اساسي		MECH-407	-2025 الربع الرابع
		X		X	X	X		X				اساسي		MECH-408	-2025 الربع الرابع
X			X		X	X	X		X			اساسي		MECH-409	-2025 الربع الرابع
	X				X	X			X	X		اساسي		MECH-410	-2025 الربع الرابع
		X		X	X	X		X				اساسي		MECH-412	-2025 الربع الرابع
		X		X	X	X		X				اختياري		MECH-411 & 413	-2025 الربع الرابع

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر: رياضات 1					
٢. رمز المقرر: ENg101					
٣. المستوى الاول / الفصل الاول					
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف: ٢٠٢٣/٠٦/٠١					
٥. أشكال الحضور المتاحة : حضور في الصف + ١٠٪ تعليم الكتروني اضافي					
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 150hr- 6Unit					
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي					
(ا.د. ثامر خليل ابراهيم + م.د. حمزة رعد ياسين)					
٨. اهداف المقرر					
تطوير قدرات الطلاب في مبادئ وتطبيقات الرياضيات العامة					
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم					
(١) القدرة على تحديد المشكلات الهندسية وصياغتها وحلها. (٢) تمثيل الدوال باستخدام متسلسلات القوى. (٣) تقييم سلوك الدوال ورسومها البيانية. (٤) تطبيق التكاملات على التطبيقات الهندسية والفيزيائية والنمذجة. (٥) استخدام تقنيات التكامل الأساسية لحساب المساحة.					
١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

امتحان يومي	<ul style="list-style-type: none"> • تعريف النهايات • خصائص النهايات • النهايات من جهة واحدة • النهايات عند اللانهاية • الاتصال 	مراجعة التفاضل والتكامل	إيجاد النهايات واستمرارية الدوال (بيانياً، عددياً، وجبرياً).	6	1
واجب بيتي + امتحان	<ul style="list-style-type: none"> • المماس • المشتقات • قواعد التفاضل • قاعدة السلسلة • التفاضل الضمني • المعدلات المرتبطة 	الدوال المتسامية: الدوال العكسية المثلثية ومشتقاتها	تحديد المشتقات باستخدام تقنيات متنوعة، بما في ذلك التفاضل الصريح، والتفاضل الضمني، والمعدلات المرتبطة.	6	2
امتحان نصف الفصل+ واجب صفي	<ul style="list-style-type: none"> • المماس • المشتقات • قواعد التفاضل • قاعدة السلسلة • التفاضل الضمني • المعدلات المرتبطة 	اللوغاريتم الطبيعي ومشتقاته وخصائصه	تحديد المشتقات باستخدام تقنيات متنوعة، بما في ذلك التفاضل الصريح، والتفاضل الضمني، والمعدلات المرتبطة.	6	3
واجب بيتي + امتحان	<ul style="list-style-type: none"> • الدوال العكسية • ومشتقاتها • اللوغاريتمات الطبيعية • الدوال الأسية • الدوال المثلثية • العكسي 	اللوغاريتم الطبيعي ومشتقاته وخصائصه	تحديد المشتقات باستخدام تقنيات متنوعة، بما في ذلك التفاضل الصريح، والتفاضل الضمني، والمعدلات المرتبطة.	6	4

امتحان نصف الفصل+ امتحان يومي	<ul style="list-style-type: none"> الدوال العكسية ومشتقاتها اللوغاريتمات الطبيعية الدوال الأسية الدوال المثلثية العكسي 	الدالة الأسية	تحديد المشتقات باستخدام تقنيات متنوعة، بما في ذلك التفاضل الصريح، والتفاضل الضمني، والمعدلات المرتبطة.	6	5
واجب بيتي + امتحان	<ul style="list-style-type: none"> صيغ التكامل الأساسية التكامل بالتجزئة التكامل غير المحدود 	طرق التكامل: التكامل بالتجزئة	استخدام تقنيات التكامل الأساسية لإيجاد الدوال الأصلية، سواء كانت عامة أو خاصة.	6	6
امتحان نصف الفصل+ امتحان يومي	<ul style="list-style-type: none"> صيغ التكامل الأساسية التكامل بالتجزئة التكامل غير المحدود 	حاصل ضرب قوى الدوال المثلثية	استخدام تقنيات التكامل الأساسية لإيجاد الدوال الأصلية، سواء كانت عامة أو خاصة.	6	7
واجب بيتي + امتحان	<ul style="list-style-type: none"> صيغ التكامل الأساسية التكامل بالتجزئة التكامل غير المحدود 	القوى الزوجية للجيب وتمام	استخدام تقنيات التكامل الأساسية لإيجاد الدوال الأصلية، سواء كانت عامة أو خاصة.	6	8
امتحان نصف الفصل+ امتحان	<ul style="list-style-type: none"> صيغ التكامل الأساسية التكامل بالتجزئة التكامل غير المحدود 	التعويضات المثلثية التي محل $a^2 + u^2$ ، $a^2 - u^2$ $u^2 - a^2$	استخدام تقنيات التكامل الأساسية لإيجاد الدوال الأصلية، سواء كانت عامة أو خاصة.	6	9

امتحان يومي					
واجب بيئي + امتحان	<ul style="list-style-type: none"> الدوال الزائدية 	الدالة الزائدية: تعريف الدالة الزائدية المشتقات والتكامل	تطبيق مفهوم قابلية التفاضل على الدوال اللوغاريتمية والمتسامية.	6	10
امتحان يومي	<ul style="list-style-type: none"> الدوال الزائدية 	معكوس الدالة الزائدية	تطبيق مفهوم قابلية التفاضل على الدوال اللوغاريتمية والمتسامية.	6	11
واجب صفي + امتحان ٢	<ul style="list-style-type: none"> متسلسلات القوى متسلسلات تايلور تقارب متسلسلات تايلور متسلسلات ذات الحدين تطبيقات متسلسلات تايلور وذات الحدين 	متسلسلة القوى: تايلور كثير الحدود	تحديد متسلسلات القوى، بما في ذلك متسلسلات تايلور وثنائية الحد.	6	12
امتحان يومي + واجب بيئي	<ul style="list-style-type: none"> متسلسلات القوى متسلسلات تايلور تقارب متسلسلات تايلور متسلسلات ذات الحدين تطبيقات متسلسلات تايلور وذات الحدين 	متسلسلة تايلور للجيب وتمام وإكس	تحديد متسلسلات القوى، بما في ذلك متسلسلات تايلور وثنائية الحد.	6	13

واجب بيتي + واجب صفي	<ul style="list-style-type: none"> متسلسلات القوى متسلسلات تايلور تقارب متسلسلات تايلور متسلسلات ذات الحدين تطبيقات متسلسلات تايلور وذات الحدين 	متسلسلة تايلور للجيب وتمام وإكس	تحديد متسلسلات القوى، بما في ذلك متسلسلات تايلور وثنائية الحد.	6	14
امتحان ٢+ واجب بيتي	<ul style="list-style-type: none"> متسلسلات القوى متسلسلات تايلور تقارب متسلسلات تايلور متسلسلات ذات الحدين تطبيقات متسلسلات تايلور وذات الحدين 	نظرية ذات الحدين	تحديد متسلسلات القوى، بما في ذلك متسلسلات تايلور وثنائية الحد.	6	15
١١. تقييم المقرر					
<p>١- امتحان يومي ٣ لكل امتحان ٤ درجات = ١٢ درجة ٢- واجب صفي عدد ٢ لكل امتحان ٣ درجات = ٦ درجات ٣- واجب بيتي عدد ٦ لكل واحد درجة واحدة = ٦ درجات ٤- امتحان عدد ٢ لكل واحد ٨ درجات = ١٦ درجة ٥- امتحان نصف الفصل = ١٠ درجات</p>					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
Calculus” by George B. Thomas, Jr., publish company, 2010	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)				
	المراجع الرئيسية (المصادر)				
“Engineering Mathematics” by K. A. Stroud, Dexter J. Booth, 5th edition, Industrial press Inc., New York, 2001.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)				

Advanced_Engineering_Mathematics_By_Erwin_Kreyszig_tenth_Edition, 2011	
Higher Engineering Mathematics by JOHN, 2010	
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

رياضيات ٢

١٣ . اسم المقرر: رياضيات ٢	
١٤ . رمز المقرر: ENg102	
١٥ . المستوى الاول / الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦	
١٦ . تاريخ إعداد هذا الوصف: ٢٠٢٣/٠٦/٠١	
١٧ . أشكال الحضور المتاحة : حضور في الصف	
١٨ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 150hr- 6Unit	
١٩ . اسم مسؤول المقرر الدراسي	
(ا.د. ثامر خليل ابراهيم + م.د. حمزة رعد ياسين)	
٢٠ . اهداف المقرر	
تطوير قدرات الطلاب في مبادئ وتطبيقات الرياضيات العامة	
٢١ . استراتيجيات التعليم والتعلم	
مع ذلك، وبناءً على المحتوى الأسبوعي المُقدّم، يمكن استخلاص مخرجات التعلّم لهذه الوحدة على النحو التالي:	
• المتجهات والفضاء: فهم وتطبيق عمليات المتجهات في الفضاء، بما في ذلك الضرب القياسي والضرب الاتجاهي.	
• الخطوط والمستويات في الفضاء: تحديد معادلات الخطوط والمستويات في الفضاء ثلاثي الأبعاد.	

<ul style="list-style-type: none"> • الدوال متعددة المتغيرات والمشتقات الجزئية: فهم الدوال ذات متغيرين أو أكثر وإيجاد مشتقاتها الجزئية باستخدام قاعدة السلسلة. • التدرج والمشتقات الاتجاهية: حساب تدرج الحقول العددية وتطبيقه لإيجاد المشتقات الاتجاهية. • المستويات المماسية والخطوط العمودية: تحديد معادلات المستويات المماسية والخطوط العمودية على الأسطح. • تطبيقات المشتقات الجزئية: حل مسائل التحسين التي تتضمن دوالاً ذات عدة متغيرات لإيجاد القيم العظمى والصغرى ونقاط السرج. • التكاملات المتعددة: حساب التكاملات الثنائية والثلاثية في الإحداثيات الديكارتية والأسطوانية والكروية. • الأعداد المركبة والعمليات عليها: فهم وإجراء العمليات الأساسية على الأعداد المركبة في كل من الشكل المستطيل والشكل القطبي.
--

٢٢. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	أن يكون الطالب قادراً على فهم وتمثيل المتجهات في الفضاء وإجراء العمليات الأساسية عليها.	المتجهات في الفضاء، الضرب القياسي والضرب الاتجاهي	محاضرة نظرية + أمثلة محلولة	واجب قصير / اختبار قصير
2	6	أن يكون الطالب قادراً على إيجاد معادلات المستقيمت والمستويات في الفضاء.	معادلات المستقيمت والمستويات في الفضاء	محاضرة نظرية + حل مسائل	واجب بيتي
3	6	أن يميز الطالب الدوال متعددة المتغيرات ويحسب مشتقاتها الجزئية باستخدام القواعد المناسبة.	دوال متغيرين أو أكثر، المشتقات الجزئية، قاعدة السلسلة	محاضرة تفاعلية + تمارين صافية	اختبار قصير
4	6	أن يكون الطالب قادراً على حساب المشتقات الجزئية مع تحديد المتغيرات الثابتة بشكل صحيح.	المشتقات الجزئية مع المتغيرات الثابتة	شرح نظري + تطبيقات محلولة	واجب / نشاط صفي
5	6	أن يطبق الطالب مفهوم التدرج والمشتقة الاتجاهية لإيجاد معدل التغير في اتجاه معين.	التدرج والمشتقات الاتجاهية	محاضرة + مسائل تطبيقية	اختبار قصير
6	6	أن يكون الطالب قادراً على إيجاد معادلة المستوى المماس والخط العمودي للسطوح.	المستوى المماس والخطوط العمودية	محاضرة نظرية + تطبيقات هندسية	واجب بيتي

7	6	أن يستخدم الطالب المشتقات الجزئية في إيجاد القيم العظمى والصغرى ونقاط السرج.	تطبيقات المشتقات الجزئية: القيم العظمى، القيم الصغرى، ونقاط السرج	محاضرة + حل مسائل متدرجة	امتحان نصفي / اختبار تحريري
8	6	أن يكون الطالب قادراً على فهم مفهوم التكاملات المتعددة وحساب التكامل الثنائي.	التكاملات المتعددة: التكامل الثنائي	محاضرة + أمثلة مطولة	واجب
9	6	أن يحسب الطالب التكاملات الثنائية باستخدام الإحداثيات القطبية.	التكامل الثنائي في الإحداثيات القطبية	شرح نظري + رسم مناطق التكامل	اختبار قصير
10	6	أن يحول الطالب التكاملات من الإحداثيات الديكارتية إلى القطبية ويحدد حدود التكامل الجديدة.	تحويل التكاملات من الديكارتية إلى القطبية	محاضرة + تمارين مع الرسوم	واجب / نشاط صفي
11	6	أن يكون الطالب قادراً على حساب التكامل الثلاثي في الإحداثيات المستطيلة والأسطوانية والكروية.	التكامل الثلاثي: المستطيلة، الأسطوانية، والكروية	محاضرة نظرية + تطبيقات هندسية	اختبار قصير / واجب
12	6	أن يتعرف الطالب على الأعداد المركبة ويجري عمليتي الجمع والطرح عليها.	الأعداد المركبة: الجمع والطرح	محاضرة + أمثلة حسابية	واجب قصير
13	6	أن يكون الطالب قادراً على إجراء عمليتي الضرب والقسمة للأعداد المركبة.	الأعداد المركبة: الضرب والقسمة	شرح نظري + حل مسائل	اختبار قصير
14	6	أن يمثل الطالب العدد المركب بالصورة القطبية ويحول بين الصورة الجبرية والقطبية.	التمثيل القطبي للأعداد المركبة	محاضرة + تطبيقات	واجب بيتي
15	6	أن يحسب الطالب جذور الأعداد المركبة باستخدام الصورة القطبية.	جذور الأعداد المركبة	محاضرة + مسائل تطبيقية	تقييم صفي / واجب

٢٣. تقييم المقرر

يعتمد تقييم هذا المقرر على نظام متوازن يجمع بين التقييم المستمر والتقييم النهائي، وذلك لضمان تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة. يمثل التقييم المستمر نسبة 40%، ويشمل الاختبارات القصيرة، والواجبات البيتية، والأنشطة الصفية، والحلقات الدراسية، والمشاريع الفردية أو الجماعية؛ بهدف متابعة تقدم الطلبة وتعزيز تعلمهم خلال الفصل الدراسي. أما الامتحان النصفي فيمثل نسبة 10%، ويقاس مدى فهم الطلبة للمفاهيم التي تمت دراستها في النصف الأول من المقرر. في حين يمثل الامتحان النهائي نسبة 50%، ويوفر تقييماً شاملاً لمدى تمكن الطلبة من مخرجات التعلم الخاصة بالمقرر في نهاية الفصل الدراسي.

٢٤. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Calculus” by George B. Thomas, Jr., publish company, 2010
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	“Engineering Mathematics” by K. A. Stroud, Dexter J. Booth, 5th edition, Industrial press Inc., New York, 2001.
	Advanced_Engineering_Mathematics_By_Erwin Kreyszig_tenth_Edition, 2011

Higher Engineering Mathematics by JOHN, 2010	
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

٢٥.	اسم المقرر: مبادئ الهندسة الكهربائية
٢٦.	رمز المقرر: MECH-104
٢٧.	الفصل / السنة: الفصل الاول/ المستوى الاول
٢٨.	تاريخ إعداد هذا الوصف: ١٩ / ٦ / ٢٠٢٦
٢٩.	أشكال الحضور المتاحة :
٣٠.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): ٩٠ ساعة / ٥ وحدات
٣١.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر): م. م. عبدالمطلب عبدالوهاب حسين
٣٢.	<p>اهداف المقرر:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. يهدف هذا المقرر إلى تنمية مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات، وذلك من خلال الجانبين النظري والعملي. ٢. يهدف إلى فهم الجهد والتيار والطاقة في دائرة كهربائية معينة. ٣. يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للدوائر الكهربائية. ٤. يُعد هذا المقرر أساساً لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية. ٥. يهدف إلى فهم قوانين كيرشوف للتيار والجهد في دوائر التيار المستمر والتيار المتردد. ٦. يهدف إلى إجراء تحليل الشبكة، وتحليل العقد، وتطبيق مبدأ التراكب، ونظريات ثيفينين ونورتون، ونقل الطاقة القصوى في دوائر التيار المستمر والتيار المتردد.
٣٣.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	<ul style="list-style-type: none"> • المحاضرة (Lecture) • التعلم النشط (Active Learning)

	<ul style="list-style-type: none"> • التعلم القائم على حل المشكلات (Problem-Based Learning - PBL) • التعلم التعاوني (Cooperative Learning) • العصف الذهني (Brainstorming) • المناقشة والحوار (Discussion Method) • تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة وتحليل المفاهيم المختلفة. • التعلم الإلكتروني (E-Learning)
--	--

٣٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التيار، الجهد، قانون أوم، مفاهيم القدرة والطاقة.	مفهوم المقاومة الكهربائية وقانون اوم.	محاضرة تفاعلية وحل مسائل	اختبار قصير وواجب منزلي
2	3	الدوائر المتصلة على التوالي، والدوائر المتوازية، والشبكات المتوازية المتصلة على التوالي	الفرق بين ربط المقاومات على التوالي وربطها على التوازي.	محاضرة ومناقشة صفية ومشاركة	أسئلة صفية ومشاركة
3	3	شبكات جسر التيار المستمر، تحويلات النجمة-المثلث	الربط النجمي والمثلثي	محاضرة وحل مسائل	واجب منزلي
4	3	طرق تحليل التيار المستمر - الشبكة	التحليل الحلقي	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير
5	3	طرق تحليل التيار المستمر - العقدة	التحليل العقدي	محاضرة وحل مسائل	واجب واختبار قصير
6	3	نظرية شبكة التيار المستمر - التراكب	نظرية التراكب	محاضرة وحل مسائل	تقرير قصير
7	3	نظرية ثيفينين في دوائر التيار المستمر DC	نظرية ثيفينين DC	تعلم تعاوني وحل مسائل	اختبار نصف فصلي
8	3	نظرية نورتن في دوائر التيار المستمر DC	نظرية نورتن DC	محاضرة وحل مسائل	واجب منزلي

اختبار قصير	محاضرة تفاعلية	مبادئ التيار المتناوب	العناصر الأساسية لدوائر التيار المتناوب وأشكال الموجات المتناوبة الحبيبية	3	9
واجب منزلي	محاضرة وحل مسائل	ربط التوالي والتوازي	الدوائر المتصلة على التوالي والتوازي، والشبكات المتصلة على التوالي والتوازي	3	10
اختبار قصير	محاضرة وحل مسائل	الربط النجمي والمثلثي	شبكات جسر التيار المتعدد، تحويلات النجمة-المثلث	3	11
واجب منزلي	محاضرة وحل مسائل جماعية	التحليل الحلقي	طرق تحليل التيار المتعدد - الشبكة	3	12
تقرير فني	محاضرة ومحاكاة	التحليل العقدي	طرق تحليل التيار المتعدد - العقدة	3	13
اختبار قصير	محاضرة وحل مسائل	نظرية التراكب	نظرية شبكة التيار المتعدد - التراكب	3	14
اختبار نهائي	محاضرة وحل مسائل	نظرية ثيفينين و نظرية نورتن	نظرية ثيفينين، ونظرية نورتن، ونظرية نقل القدرة القصوى	3	15
٣٥ . تقييم المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • واجبات منزلية • اختبارات قصيرة • تقارير فنية • مشروع • امتحانات 					
٣٦ . مصادر التعلم والتدريس					
Introductory circuit analysis, Robert L. Boylestad, Pearson Publishing Company, 12th Edition, 2022			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

٣٧. اسم المقرر: اللغة العربية	
٣٨. رمز المقرر: Uot001	
٣٩. الفصل / السنة: السنوي مسار بولونيا	
٤٠. تاريخ إعداد هذا الوصف ٢٠٢٥/١٠/١	
٤١. أشكال الحضور المتاحة : اسبوعي	
٤٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): ٣٠ ساعة/ ٢ وحدة	
٤٣. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) وسناء يونس عبد الله	
٤٤. اهداف المقرر	
فهم المبادئ الاساسية لمادة اللغة العربية وحفظ بعض السور القرآنية والقاء الشعر العربي	
٤٥. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>الاهداف المعرفية</p> <p>١- فهم القواعد اللغوية وعلامات الترقيم وحفظ السور القرآنية</p> <p>٢- تطوير المحصلة اللغوية لدى الطلبة من خلال تعلم الشعر والقواعد اللغوية بشكل صحيح.</p> <p>٣- تغطية معظم المواضيع اللغوية التي يحتاجها المهندس في مسيرته العملية.</p> <p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمقرر</p> <p>١ - اهمية اللغة العربية في مجالات الحياة اليومية والهندسة والعلوم</p> <p>٢ - استخدام القواعد اللغوية في كتابة التقارير والابحاث العلمية بشكل صحيح</p> <p>٣ - تعزيز التعلم الذاتي والاستقلالية في التعلم وتشجيع الطلاب على أخذ مبادرة في تعلم اللغة العربية</p>	

٤٦. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ان يقرأ الطالب الآيات قراءة صحيحة ويشرح معانيها، وان يوضح معاني الحديث ويستخرج القيم الأخلاقية والتربوية منه	سورة البقرة من الآيات(260-263) +حديث نبوي شريف	محاضرة صفية	النقاش الصفى
2	2	ان يقرأ الطالب الآيات قراءة صحيحة ويشرح معانيها، وان يوضح معاني الحديث ويستخرج القيم الأخلاقية والتربوية منه	سورة الحج من الآية (1-5) + حديث نبوي شريف	محاضرة صفية	أو امتحان يومي
3	2	ان يحلل الطالب الابيات ويبين الخصائص الفنية للشعر الجاهلي ان يشرح الابيات ويحدد الصور الفنية والأساليب البلاغية فيها.	معلقة عمرو بن كلثوم +بائية ابن الرومي	محاضرة صفية	أو واجب بيتي
4	2	ان يستنتج الطالب القيم الإنسانية في النصوص، وان يميز الطالب بين الأفعال الصحيحة والمعتلة	القيم الإنسانية في الشعر الجاهلي +تصريف الأفعال (الصحة والاعتلال)	محاضرة صفية	
5	2	ان يحدد الطالب النواسخ ويعرب الجمل التي تدخل عليها بشكل صحيح، وان يفرق بين اللام الشمسية والقمرية	النواسخ + اللام الشمسية والقمرية	محاضرة صفية	
6	2	التعرف على أقسام الكلام وتمييزها/ وتحديد المبتدأ والخبر في الجملة الاسمية	أقسام الكلام وعلامات إعرابها/ المبتدأ والخبر	محاضرة صفية	
7	2	التعرف على علامات الترقيم واستخدامها استخداما صحيحا، التعرف على الألفاظ الغريبة وفهمها في سياقها القرآني	أحكام كتابة علامات الترقيم/ معاني الألفاظ الغريبة في القرآن	محاضرة صفية	
8	2	امتحان نصف الفصل			
9	2	التعرف على أحكام كتابة الهمزة وقواعدها	أحكام كتابة الهمزة	محاضرة صفية	
10	2	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وبيان أقسامها وكيفية تجنبها	الأخطاء اللغوية الشائعة	محاضرة صفية	

11	2	التعرف على المدارس المعجمية وخصائصها	المدارس المعجمية	محاضرة صفية
12	2	التعرف على مفهوم البلاغة العربية	البلاغة العربية/ مقدمة عامة في البلاغة العربية/ تعريفها لغة واصطلاحاً	محاضرة صفية
13	2	التعرف على مفهوم علم البيان وأنواعه	علم البيان (تعريفه وأنواعه)	محاضرة صفية
14	2	التعرف على مفهوم الكناية وأنواعها	الكناية (تعريفها وأنواعها وتطبيقاتها)	محاضرة صفية
15	2	امتحان نهاية الفصل		

٤٧ . تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ٤	٤٠ درجة
امتحان نصف الفصل	١٠ درجة
امتحان نهائي	٥٠ درجة
المجموع الكلي	١٠٠ درجة

٤٨ . مصادر التعلم والتدريس

اللغة العربية لأقسام غير الاختصاص	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
التفسير الوسيط أ. د هبة الزحيلي المنهاج في القواعد والاعراب: محمد الانطاكي	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

٤٩. اسم المقرر: انكليزي ١					
انكليزي ١					
٥٠. رمز المقرر:					
UOT002					
٥١. الفصل / السنة: فصلي					
فصلي					
٥٢. تاريخ إعداد هذا الوصف					
١ - ٦ - ٢٠٢٣					
٥٣. أشكال الحضور المتاحة :					
حضورى و اونلاين					
٥٤. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
50 ساعة بالفصل- ٢ وحدة					
٥٥. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
أ.م.د. احمد صبحي عبدالله					
٥٦. اهداف المقرر					
تنمية القدرات والمهارات اللازمة للاكتشاف والابتكار والإبداع، ويتجلى ذلك من خلال امتلاك الطلاب لمهارات التفكير الناقد الأفكار، واكتساب مهارات البحث العلمي، وتوليف المعارف عبر التخصصات المختلفة، أو تطبيق المعرفة الأكاديمية في حل المشك الحياتية الخاصة					
٥٧. استراتيجيات التعليم والتعلم					
تهدف استراتيجية التعلم والتعليم إلى: التغطية الدقيقة للمواد الأساسية والأساليب التحليلية الضرورية خلال المحاضرات، وتبيان المف من خلال أمثلة ملائمة (وعملية كلما أمكن ذلك)، فضلاً عن إتاحة الوقت الكافي للطلاب للتدرب على هذه الأساليب من خلال عدد من التمارين التطبيقية المختارة بعناية.					
٥٨. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2س	تحديد مهارات العرض التقني المتنوعة وتوظيفها في تقديم عروض تقنية قصيرة تستند إلى المعلومات المستخلصة من القراءات	العروض التقديمية التقنية	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	واجب صفي
2	2س	تحديد مهارات العرض التقني المتنوعة وتوظيفها في تقديم عروض تقنية قصيرة	العروض التقديمية التقنية	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	واجب صفي

			تستند إلى المعلومات المستخلصة من القراءات		
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	العروض التقديمية التقنية	تحديد مهارات العرض التقني وتوظيفها في تقديم عروض تقنية قصيرة تستند إلى المعلومات المستخلصة من القراءات	2س	3
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	المناقشات التقنية الهندسية	التعرف على مهارات المناقشة التقنية وتطبيقها في تخطيط وإدارة مناقشات تقنية تحاكي تلك التي تجري في بيئات العمل الهندسية.	2س	4
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	المناقشات التقنية الهندسية	التعرف على مهارات المناقشة التقنية وتطبيقها في تخطيط وإدارة مناقشات تقنية تحاكي تلك التي تجري في بيئات العمل الهندسية.	2س	5
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	المناقشات التقنية الهندسية	التعرف على مهارات المناقشة التقنية وتطبيقها في تخطيط وإدارة مناقشات تقنية تحاكي تلك التي تجري في بيئات العمل الهندسية.	2س	6
امتحان حضوري	امتحان تحريري	امتحان نصف الفصل	كل الاهداف السابقة	2س	7
واجب صفي وبيئي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	التقارير التقنية	تحديد ومقارنة الهياكل والخصائص اللغوية لأنواع المختلفة من التقارير الأكاديمية والمهنية المكتوبة، والتي عادة ما يُعدها طلاب الهندسة والمهندسون الممارسون (مثل تقارير الحوادث وتقارير سير العمل) بشكل أساسي، وتطبيق هذه المعرفة في كتابة أحد أنواع هذه التقارير المهنية.	2س	8

9	2س	تحديد ومقارنة الهياكل والخصائص اللغوية لأنواع المختلفة من التقارير الأكاديمية والمهنية المكتوبة، والتي عادة ما يُعدّها طلاب الهندسة والمهندسون الممارسون (مثل تقارير الحوادث وتقارير سير العمل) بشكل أساسي، وتطبيق هذه المعرفة في كتابة أحد أنواع هذه التقارير المهنية.	التقارير التقنية	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	واجب صفي وبيئي
10	2س	تحديد ومقارنة الهياكل والخصائص اللغوية لأنواع المختلفة من التقارير الأكاديمية والمهنية المكتوبة، والتي عادة ما يُعدّها طلاب الهندسة والمهندسون الممارسون (مثل تقارير الحوادث وتقارير سير العمل) بشكل أساسي، وتطبيق هذه المعرفة في كتابة أحد أنواع هذه التقارير المهنية.	التقارير التقنية	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	واجب صفي
11	2س	تنمية مهارات التواصل من خلال المشاركة الفعالة في الأنشطة الصفية والجماعية و التعرف على مهارات القراءة المتنوعة وتطبيقها في قراءة الأدبيات الهندسية، وتوثيقها، وتلخيصها.	التقارير الطارئة والمحدثّة الهندسية	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	تقرير
12	2س	تنمية مهارات التواصل من خلال المشاركة الفعالة في الأنشطة الصفية والجماعية و التعرف على مهارات القراءة المتنوعة وتطبيقها في قراءة الأدبيات الهندسية، وتوثيقها، وتلخيصها.	التقارير الطارئة والمحدثّة الهندسية	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	تقرير
13	2س	تنمية مهارات التواصل من خلال المشاركة الفعالة في الأنشطة	التقارير الطارئة والمحدثّة الهندسية	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	واجب صفي

			الصفية والجماعية و التعرف على مهارات القراءة المتنوعة وتطبيقها في قراءة الأدبيات الهندسية، وتوثيقها، وتلخيصها.		
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	المراسلات والمخاطبات الادارية	تنمية مهارات التواصل من خلال المشاركة الفعالة في الأنشطة الصفية والجماعية و التعرف على مهارات القراءة المتنوعة وتطبيقها في قراءة الأدبيات الهندسية، وتوثيقها، وتلخيصها.	2س	14
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	المراسلات والمخاطبات الادارية	تنمية مهارات التواصل من خلال المشاركة الفعالة في الأنشطة الصفية والجماعية و التعرف على مهارات القراءة المتنوعة وتطبيقها في قراءة الأدبيات الهندسية، وتوثيقها، وتلخيصها.	2س	15

٥٩. تقييم المقرر

١٠ تقرير ، ١٠ واجب صفي ، ١٠ مناقشة ، ١٠ امتحان فجائي ، ١٠ امتحان نصف شهري ، ٥٠ امتحان نهائي

٦٠. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	بير، د. ومكموري، د(2004). ، دليل المهندس في الكتابة (الطبعة الثانية)، نيويورك: دار نشر وايلي.
المراجع الرئيسية (المصادر)	بورويك، جيروم ن(2002). ، التواصل التقني وتطبيقاته (الطبعة الثانية)، نيوجيرسي: شركة برنتيس هول.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر فيزياء ٢

٦١. اسم المقرر:					
فيزياء ٢					
٦٢. رمز المقرر:					
MECH-105					
٦٣. الفصل / السنة:					
فصلي					
٦٤. تاريخ إعداد هذا الوصف					
٢٠٢٦					
٦٥. أشكال الحضور المتاحة :					
اسبوعي					
٦٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
١٢٥ ساعة , ٥ وحدات					
٦٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
أ.م.د هاشم شكر حمود					
٦٨. اهداف المقرر					
<p>١. فهم البنية الذرية والبلورية للمعادن</p> <p>٢. استيعاب مفهوم الروابط المعدنية وتأثيرها في الخواص</p> <p>٣. تمييز العيوب البلورية (Crystal Defects)</p> <p>٤. فهم العلاقات بين البنية المجهرية والخواص الفيزيائية</p> <p>٥. فهم السلوك المغناطيسي والكهربائي للمعادن</p> <p>٦. استيعاب ظواهر التمدد الحراري والتوصيل الحراري</p>					
٦٩. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>١- إلقاء المحاضرات</p> <p>٢- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي)</p> <p>٣- المناقشة في قاعة الدرس</p> <p>٤- حل المسائل من خلال الواجبات اللاصفية</p>					
٧٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٧	تعريف علم فيزياء المعادن وعلاقته بعلوم المواد والهندسة الميكانيكية تصنيف المواد (معادن، سيراميك، بوليمرات، مواد مركبة)..		محاضرة صفية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صفية
2	٧	الروابط الكيميائية في المواد الصلبة.		محاضرة صفية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صفية

3	٧	بنية الذرية والبلورية للمواد المعدنية الشبكات البلورية (BCC, FCC, HCP).	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
4	٧	حساب الكثافة الذرية ومعامل الاكتظاظ الذري..	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
5	٧	تبلور المعادن. الحدود الحبيبية.	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
6	٧	العيوب البلورية (نقطة، خطية، سطحية، حجمية).	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
7	٧	امتحان شهري اول	صفي	
8	٧	الانزلاقات والتوأمت.	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
9	٧	التوصيل الكهربائي والإلكتروني (نظرية الإلكترون الحر).	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
10	٧	التوصيل الحراري وآلية انتقال الحرارة في المعادن.	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
11	٧	الخواص المغناطيسية .	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
12	٧	التمدد الحراري ومعامل التمدد الخطي.	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
13	٧	التمدد الحراري ومعامل التمدد الخطي.	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
14	٧	منحنيات الإجهاد والانفعال. الخواص الميكانيكية (الصلادة، المتانة، المطيلية، المرونة، اللدونة).	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفّي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية

15	٧	منحنيات الإجهاد والانفعال. الخواص الميكانيكية (الصلادة، المتانة، المطيلية، المرونة، اللدونة).	محاضرة صافية + مختبر	النقاش الصفحي او امتحان يومي أو واجبات لا صافية
٧١. تقييم المقرر				
١- أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة ٢- مشاركة الطالب في قاعة الدرس ٣- حل الواجبات اللاصفية ٤- التقارير العلمية والمختبرية				
٧٢. مصادر التعلم والتدريس				
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		مبادئ هندسة المعادن والمواد"-د.حسين ياقر رحمةالله١98٥ .		
المراجع الرئيسة (المصادر)		- Callister, W. D. & Rethwisch, D. G. - <i>Materials Science and Engineering: An Introduction</i> - Smith, W. F. & Hashemi, J. - <i>Foundations of Materials Science and Engineering</i>		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		جميع المجلات العلمية والتقارير التي لها علاقة بالموضوع		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		جميع المواقع الالكترونية التي لها علاقة بالموضوع		

نموذج وصف المقرر

نموذج وصف المقرر- ديناميك حرارة

٧٣. اسم المقرر: ديناميك حرارة					
٧٤. رمز المقرر: MECH-101					
٧٥. الفصل / السنة: الفصل الدراسي الثاني / ٢٠٢٦					
٧٦. تاريخ إعداد هذا الوصف: ٢٠٢٦-٦-١٨					
٧٧. أشكال الحضور المتاحة :					
٧٨. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية): ٤ / ٣٠					
٧٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر): أ.م.د. سعد سامي فرحان					
٨٠. اهداف المقرر					
- تغطية المبادئ الأساسية لديناميك الحرارة					
- تقديم مجموعة من الأمثلة الهندسية لتعريف الطلاب بكيفية تطبيق ديناميك الحرارة.					
٨١. استراتيجيات التعليم والتعلم					
صممت استراتيجيات التعليم والتعلم بهدف ضمان التغطية الدقيقة للمواد الأساسية والتقنيات التحليلية اللازمة في المحاضرات، وتوضيح المفاهيم من خلال أمثلة مناسبة وعملية قدر الإمكان، فضلاً عن توفير الوقت الكافي للطلبة لممارسة هذه التقنيات من خلال مجموعة كبيرة من المسائل التعليمية المختارة بعناية.					
٨٢. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف ديناميك الحرارة وتطبيقاتها	مقدمة	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
2	2	التعرف على قوانين ديناميك الحرارة	قوانين ديناميك الحرارة	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات

واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	Thermodynamic system	التعرف على انظمة ديناميك الحرارة	2	3
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	درجة الحرارة والضغط	تعريف الطلبة على مفهوم الضغط ودرجة الحرارة و طرق قياسها	2	4
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	الطاقة	تعريف الطلبة على مفهوم الطاقة واشكالها	2	5
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	القانون الاول لديناميك الحرارة	تعريف الطلبة على القانون الاول لديناميك الحرارة وموازنة الطاقة	2	6
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	القانون الاول لديناميك الحرارة	تعريف الطلبة على القانون الاول لديناميك الحرارة وموازنة الطاقة	2	7
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	الغاز المثالي	تعريف الطلبة على مفهوم الانتالي والحرارة النوعية وقانون بويل وقانون جول وقانون الغاز المثالي	2	8
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	الغاز المثالي	تعريف الطلبة على مفهوم الانتالي والحرارة النوعية وقانون بويل وقانون جول وقانون الغاز المثالي	2	9
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	الاجراءات	تعرف الطلبة على الاجراءات في ديناميك الحرارة	2	10
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	الاجراءات	تعرف الطلبة على الاجراءات في ديناميك الحرارة	2	11
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	النظام المفتوح لديناميك الحرارة	تعريف الطلبة بالنظام المفتوح وموازنة الطاقة	2	12
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	النظام المفتوح لديناميك الحرارة	تعريف الطلبة بالنظام المفتوح وموازنة الطاقة	2	13
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	جداول البخار	تعريف الطلبة على استخدام جداول البخار	2	14

واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	جداول البخار	تعليم الطلبة على استخدام جداول البخار	2	15
٨٣. تقييم المقرر					
Quiz: ١٠٪ واجبات بيتية: ١٠٪ مختبر: ١٥٪ تقرير: ٥٪ امتحان شهري: ١٠٪ امتحان نهائي: ٥٠٪					
٨٤. مصادر التعلم والتدريس					
Cengel, Y. and Boles M." Thermodynamics: An Approach", 5th edition	enginee	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
Michael J. Moran et al "Fundamentals of Thermodynamics", 9th edition	Enginee	المراجع الرئيسية (المصادر)			
		الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)			
		المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			

نموذج وصف المقرر

جامعة تكريت / كلية الهندسة	١. المؤسسة التعليمية
قسم الميكانيك	٢. القسم الجامعي / المركز
عمليات تصنيع 1 / هـ. مك 132	٣. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس هندسة ميكانيكية	٤. البرامج التي يدخل فيها
حضور اسبوعي	٥. أشكال الحضور المتاحة
سنوي	٦. الفصل / السنة
90 ساعة	٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2025 \ 9 \ 5	٨. تاريخ إعداد هذا الوصف
٩- أهداف المقرر	
١- تعريف الطالب على مواد التصنيع وكيفية تصنيفها	
٢- تعريف الطالب على انتاج المواد المعدنية وخامات الحديد وطرق انتاج الحديد الغفل وطرق تركيز الخامات الحديدية وانتاج المسبوكات الاولية وانتاج النحاس والالمنيوم والرصاص .	
٣- تعريف الطالب على الخواص الفيزيائية والميكانيكية واختباراتها	
٤- تعريف الطالب على القياس والتحديد والتدريب على عمليات القياس وطرق التدريب	
٥. التعرف على العدد اليدوية مثل المبارد ،الحوال والمقاشط اليدوية واساليب التشغيل اليدوية	
٦. التعرف على مبادئ التشغيل الميكانيكي وطرق تشغيل المعادن المختلفة مثل الخراطة والتفريز والصفل	
٧. تزويد الطالب وتعريفه بعمليات السباكة ومفهوم السباكة الرملية وانواع رمال السباكة وطرق السباكة المختلفة	
٨. التعرف على مفهوم التشكيل وطرق تشكيل المعادن المختلفة	
٩. تعريف الطالب باللدائن وخواصها وطرق انتاج بعضها وطرق تصنيع منتجات اللدائن	
١٠. التعرف على طرق ربط المعادن مثل اللحام وطرق اللحام و طرق وصل المعادن بالبراغي والبرشمة وغيرها	
١١. محاضرات في السلامة الصناعية والتعريف بالمخاطر في بيئة العمل وطرق نقل المواد وتخزينها	
١٢. التعرف على مفهوم السماحات والتجاوزات في عمليات التصنيع المختلفة	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- ١- التعرف على مبادئ عمليات التصنيع المختلفة وعلى الخواص الفيزيائية والميكانيكية للمعادن وطرق اختبارات المعادن
- ٢- التعرف على مبادئ القياس والتحديد وادوات القياس والتحديد
- ٣- تزويد الطالب بالمعرفة في مجالات السباكة والتشكيل والتشغيل وطرق تشغيل المعادن واللحام وطرق ربط المعادن واللدائن وطرق تصنيع منتوجاتها والسلامة الصناعية ومفهوم التسامحات والتجاوزات

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ١- ضبط الجوانب العملية الخاصة بالمقرر من خلال الحصص المختبرية والورش المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- ٥- إلقاء المحاضرات
- ٦- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي)
- ٧- المناقشة في قاعة الدرس
- ٨- استخدام الورش والمختبرات

طرائق التقييم

- ١- الاختبارات الشهرية والنهائية
- ٢- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية
- ٣- تقديم التقارير العلمية
- ٤- الأداء المختبري واكتساب المهارات في الورش المختلفة

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ١- التحليل والتعليل والمقارنة
- ٢- دقة الملاحظة وعمق التفكير
- ٣- سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج
- ٤- سرعة ودقة اتخاذ القرار
- ٥- المهارة في الجوانب العملية

طرائق التعليم والتعلم	
١ -	توجيه الاسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة
٢ -	توجيه الطالب نحو فهم العلة والسبب
٣ -	تنمية الحس الرقمي في التعبير
٤ -	العصف الذهني
٥ -	الاداء المهاري فهم اساليب وكيفية التصنيع
طرائق التقييم	
١ -	إفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة
٢ -	مشاركة الطالب في قاعة الدرس
٣ -	الواجبات اللاصفية
٤ -	الاعمال مهارية في التصنيع
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
١ -	تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية
٢ -	تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر
٣ -	تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها
٤ -	تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي

٩. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (2 نظري + 2 عملي)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	التعرف على مواد التصنيع وطرق تصنيفها و انتاج المواد المعدنية وخاماتها	معامل التعدين	نظري وعملي	اسئلة انيه ، واجبات لا صافية وامتحانات قصيرة وامتحانات شهرية واختبارات عملية
الثاني	4	تعرف الطالب على خامات الحديد و انتاج الحديد والحديد الزهر	الفرن العالي ومدخلاته ومخرجاته وفرن الدست	=	=
الثالث	4	تعليم الطالب على طرق انتاج المسبوكات الاولية وكيفية تركيز الخامات وطرق انتاج النحاس	انتاج المسبوكات الاولية، تركيز الخامات، انتاج النحاس	=	=
الرابع	4	تعليم الطالب على طرق انتاج الالمنيوم والرصاص	انتاج الالمنيوم ، انتاج الرصاص	=	=
الخامس	4	التعرف على الخواص الميكانيكية والفيزيائية للمواد وطرق اختباراتها	الخواص الميكانيكية والفيزيائية، واختباراتها	=	=
السادس	4	التعرف على المعادن والسبائك من خلال نافذة الشبكات الحيزية	الشبكات الحيزية للمعادن والسبائك	=	=
السابع	4	التعرف على طرق اختبار المواد والاجزاء المصنعة	اختبار الشد، اختبار المتانة، اختبار الصلادة	=	=
الثامن	4	=	الخواص الاخرى	=	=
التاسع	4	التعرف على مفهوم القياس والتحديد وطرقهما	القياس والتحديد	=	=
العاشر	4	التعرف على ادوات القياس وكيفية استخدامها	المساطر ، القدمة ، الميكرومتر ، زاوية الضبط، المنقلة، الميزان، المجموعة المركبة، قوالب القياس، التحديد وادواته	=	=
الحادي عشر	4	التعرف انواع عدد التشغيل اليدوية	عدد التشغيل اليدوية	=	=
الثاني عشر	4	=	المبارد، المقاشط، الاحبال، المناشر	=	=
الثالث عشر	4	=	عدد تشغيل يدوية اخرى	=	=
الرابع عشر	4	التعرف على مفهوم تشغيل المعادن وطرائق التشغيل الميكانيكي المختلفة	تشغيل المعادن	=	=
الخامس عشر	4	=	الخراطة، الثقب، القشط، التفريز، التجليل	=	=
السادس عشر	4	التعرف على مفهوم السباكة وطرق السباكة	السباكة	=	=

=	=	السباكة الرملية، رمل السبك، اساليب سباكة اخرى	=	4	السابع عشر
=	=	عمليات التشكيل	التعرف على مفهوم التشكيل وطرق التشكيل المختلفة	4	الثامن عشر
=	=	تشكيل على الساخن والبارد، الحرارة، البثق،	=	4	التاسع عشر
=	=	التشكيل بالدوران، تشكيل بالسك والختم،	=	4	العشرون
=	=	التشكيل بالكبس على الساخن	=	4	الحادي والعشرون
=	=	اللدائن	التعرف على اللدائن وخواص اللدائن	4	الثاني العشرون
=	=	خواص اللدائن، انتاج بعض اللدائن، طرق التصنيع	=	4	الثالث والعشرون
=	=	وصل المعادن	التعرف على طرق وصل المعادن مثل اللحام وغيرها	4	الرابع والعشرون
=	=	طرق الوصل، الوصل بالبراغي، الوصل بالبرشمة	=	4	الخامس والعشرون
=	=	الوصل بالسمكرة، اللحام الغازي، والمونة (لحام المساحيق) لحام الحدادة	=	4	السادس والعشرون
=	=	لحام القوس الكهربائي، لحام المقاومة الكهربائية، اللحام البارد	=	4	السابع والعشرون
=	=	السلامة الصناعية نقل المواد، استخدام المكائن والمعدات، مكائن العمل، العوامل الاجتماعية	التعرف على مفهوم السلامة الصناعية وطرق نقل المواد في الورش والمعامل	4	الثامن والعشرون
=	=	السماحات والتجاوزات	التعرف على مفهوم السماحات والتجاوزات في عمليات الانتاج	4	التاسع والعشرون
=	=	السماحات والتجاوزات	=	4	الثلاثون

١٠. البنية التحتية

مبادئ عمليات إنتاج / د. قحطان الخزرجي	١- الكتب المقررة المطلوبة
---------------------------------------	---------------------------

<p>أ.ماليشيف ، ج.نيكولايف ، ي.شوفالوف (تكنولوجيا المعادن) ، دار مير للطباعة والنشر ، موسكو ، روسيا</p> <p>٢.أ.لاينستر ، ج.فيرتمبرجر ، التكنولوجيا لمهن تشغيل المعادن ، الطبعة الألمانية الثامنة والثلاثون المنقحة ، ألمانيا</p> <p>3.Engineering Metallurgy part 1 & part 2 R.A.Higgins</p>	<p>٢-المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>كتب الانتاج وعمليات التصنيع والبحوث في هذا المجال</p>	<p>أ-الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)</p>
<p>مواقع ميكانيكا عرب ومنشوراتها في الانترنت ومواقع اليوتيوب وتقاريرها في مجال عمليات التصنيع وطرق التصنيع المختلفة</p>	<p>ب-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،</p>
<p>تطوير المنهاج النظري في بعض مفرداته وتطوير الجوانب العملية بما يرسخ فكر التصنيع لدى الطالب المبتدئ</p>	<p>١١- خطة تطوير المقرر الدراسي</p>

نموذج وصف المقرر - علم الحاسوب

٨٥ . اسم المقرر: علم الحاسوب
٨٦ . رمز المقرر: ENG-104
٨٧ . الفصل / السنة: فصل دراسي اول / ٢٠٢٥-٢٠٢٦
٨٨ . تاريخ إعداد هذا الوصف: ٢٠٢٦-٦-١٨
٨٩ . أشكال الحضور المتاحة :
٩٠ . عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): ٣ / ٣٠
٩١ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر): أ.م.د. سعد سامي فرحان
٩٢ . اهداف المقرر
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للمفاهيم والمبادئ الأساسية في علوم الحاسوب، وذلك من خلال دراسة مكونات الحاسوب، والخوارزميات، ولغات البرمجة، وأنظمة التشغيل، والتطبيقات، والإنترنت والشبكات. كما يهدف إلى اكتساب الطلاب فهمًا واسعًا لمجال علوم الحاسوب.
٩٣ . استراتيجيات التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرات: لتزويد الطلاب بنظرة عامة على المفاهيم والمبادئ الأساسية. - المختبر: لتزويد الطلاب بتجربة عملية في البرمجة والخوارزميات وتمثيل البيانات. - الواجبات والاختبارات القصيرة: لإتاحة الفرصة للطلاب لتطبيق معارفهم ومهاراتهم على مشاكل واقعية والتحقق من فهمهم.
٩٤ . بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطلبة على الحاسبة واهميتها ومكوناتها	مقدمة	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
2	2	تعريف الطلبة نظام التشغيل والبرمجيات	مدخل الى علم الحاسوب	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
3	2	تعريف الطلبة بالخوارزميات والمخطط الانسيابي	مدخل الى علم الحاسوب	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
4	2	تعرف الطلبة على واجهة البرنامج ومكوناته الاساسية	برنامج Microsoft Word	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
5	2	التعلم على انشاء المستند وحفظه وطرق التحديد	برنامج Microsoft Word	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
6	2	تعليم الطلبة على النسخ والنص والالصق وتنسيق نص وكيفية اجراء التدقيق الاملائي	برنامج Microsoft Word	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
7	2	تعليم الطلبة كيفية ادراج الجداول والصور والمعادلات والرموز وطباعة مستند	برنامج Microsoft Word	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
8	2	تعرف الطلبة على واجهة البرنامج ومكوناته الاساسية	برنامج Microsoft Excel	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
9	2	تعلم كيفية انشاء المصنف وحفظه وطرائق التحديد	برنامج Microsoft Excel	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
10	2	تعليم الطلبة كيفية النسخ والنص والالصق وتنسيق الخلايا والجداول وادراج الاعمدة والصفوف وحذفها	برنامج Microsoft Excel	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
11	2	تعليم الطلبة كيفية ادراج دالة، ورسم الاشكال، وطباعة مصنف	برنامج Microsoft Excel	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات
12	2	تعرف الطلبة على واجهة البرنامج ومكوناته الاساسية، وتعلم كيفية انشاء عرض تقديمي وحفظه	برنامج Microsoft PowerPoint	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	واجبات، امتحانات

واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	برنامج Microsoft PowerPoint	تعليم الطلبة كيفية تنسيق النصوص، وادراج الشرائح والصور ومقاطع الفيديو	2	13
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	برنامج Microsoft PowerPoint	تعليم الطلبة كيفية اضافة الحركات الى الشرائح وعرضها في عرض تقديمي	2	14
واجبات، امتحانات	محاضرات، مناقشات وتجارب مختبرية	الانترنت	تعريف الطلبة بمفهوم الانترنت والشبكات وانواعها، ومتطلبات الاتصال بالانترنت، ومحرك البحث، والريد الالكتروني	2	15
٩٥. تقييم المقرر					
Quiz: ١٠٪ واجبات بيئية: ١٠٪ مختبر: ١٥٪ تقرير: ٥٪ امتحان شهري: ١٠٪ امتحان نهائي: ٥٠٪					
٩٦. مصادر التعلم والتدريس					
الخضر علي، أساسيات الحاسوب، ٢٠١٦			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

٩٧. اسم المقرر:	الرسم الميكانيكي
٩٨. رمز المقرر:	MECH_102
٩٩. الفصل / السنة: السنوي	الفصل الثاني
١٠٠. تاريخ إعداد هذا الوصف	20/06/2026
١٠١. أشكال الحضور المتاحة:	محاضرات نظرية، تطبيقات عملية، حلقات نقاشية، ومناقشات صفية.
١٠٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	60 ساعة / ٦ وحدات
١٠٣. اسم مسؤول المقرر الدراسي:	أ.م. د. فاروق منصور مهدي م. عبدالقادر احمد عناز
١٠٤. اهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none"> • تطوير مهارات قراءة وتفسير وإنتاج الرسومات الهندسية الميكانيكية والرسوم التخطيطية وفق معايير ASTM و ISO. • تمكين الطالب من فهم اصطلاحات الرسم الهندسي/الميكانيكي وطرق وضع الأبعاد وخانات العنوان ورسم عناصر الماكينات والأجزاء البسيطة. • تمكين الطالب من فهم ورسم تجميعات أجزاء الماكينات ورسم المساقط المقطعية لها.
١٠٥. استراتيجيات التعليم والتعلم	تغطية المفاهيم الأساسية والتقنيات التحليلية في المحاضرات مع أمثلة تطبيقية، وإتاحة وقت كافٍ للتدريب العملي وحل التمارين المختارة، إضافة إلى المناقشات والواجبات والتجارب التي تعزز المفاهيم النظرية.
١٠٦. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٤		أساسيات رسومات العمل الهندسية	محاضرة نظرية + تطبيق عملي	مناقشة صفية/واجب
2	٤		المقاطع، التجميعات، والمناظر تفصيلية	محاضرة + رسم عملي	واجب عملي
3	٤		الأعداد المفضلة والمساحات	محاضرة + أمثلة محلولة	اختبار قصير/واجب
4	٤		الحدود والتوافقات	محاضرة + تمارين تطبيقية	واجب عملي
5	٤		تشطيب السطوح	محاضرة + تطبيقات رسم	اختبار قصير
6	٤		المثبتات الميكانيكية والبراغي الناقلة للحركة	محاضرة + رسم عملي	واجب عملي
7	٢		امتحان منتصف الفصل	اختبار تحريري	امتحان منتصف الفصل
8	٤		الأعمدة والمكونات المرتبطة بها	محاضرة + تطبيق عملي	واجب/مناقشة
9	٤		المحامل وموانع التسرب	محاضرة + تمارين	واجب عملي
10	٤		التروس	محاضرة + رسم عملي	اختبار قصير/واجب
11	٤		العناصر الميكانيكية المرنة: الأحزمة، سلاسل البكرات، الحبال السلكية	محاضرة + تطبيقات	حل تمارين/مناقشة

اختبار قصير/واجب	محاضرة + رسم عملي	النوابض الميكانيكية	٤	12
واجب عملي	محاضرة + تطبيق عملي	المقاطع الإنشائية الفولاذية	٤	13
اختبار قصير/مناقشة	محاضرة + تطبيق عملي	المقاطع الإنشائية الفولاذية	٤	14
واجب/مناقشة	محاضرة + تطبيقات رسم	اللحام ورموز اللحام القياسية	٤	15
١٠٧ . تقييم المقرر				
<p>الاختبارات القصيرة: ١٠٪ (١٠ درجات) في الأسابيع ٥، ١٠، ١٢، ١٤. الواجبات المنزلية: ١٠٪ (١٠ درجات) في الأسابيع ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠. الحلقات النقاشية: ٨٪ (٨ درجات) بصورة مستمرة. المناقشات: ١٢٪ (١٢ درجة) بصورة مستمرة. امتحان منتصف الفصل: ١٠٪ (١٠ درجات) في الأسبوع ٧. الامتحان النهائي: ٥٠٪ (٥٠ درجة) في الأسبوع ١٦. المجموع: ١٠٠٪ (١٠٠ درجة).</p>				
١٠٨ . مصادر التعلم والتدريس				
Shigley's Mechanical Engineering Design; Budynas & Nisbett; 9th Edition; McGraw Hill; 2011	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
Shigley's Mechanical Engineering Design; Budynas & Nisbett; 9th Edition; McGraw Hill; 2011	المراجع الرئيسية (المصادر)			
Machine Drawings; K.L. Narayana; 3rd Edition; New Age International Publishers; New Delhi; 2006	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)			
لا يوجد	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			

Physics-1- ١- فيزياء-105 ENG-105

نموذج وصف المقرر - علم السكون-الفصل الثاني

١٠٩ . اسم المقرر:
ميكانيك السكون الهندسي
١١٠ . رمز المقرر:
MECH-105
١١١ . الفصل / السنة:
الفصل الثاني / ٢٠٢٦
١١٢ . تاريخ إعداد هذا الوصف:
٢٠٢٦-٦-١٩
١١٣ . أشكال الحضور المتاحة:
حضور
١١٤ . عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
5 / 8
١١٥ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)
أ.م.د. علي خالد محمد علي الدليمي
١١٦ . اهداف المقرر
<p>الهدف الرئيسي هو تعلم أساسيات الفيزياء التي لها علاقة بمبادئ الميكانيك الهندسي. وتشمل الأهداف الرئيسية ما يلي:</p> <p>(١) تعريف مبادئ الفيزياء في الميكانيكا، مثل الكميات القياسية والمتجهة، والقوة، والعزم، والازدواج، والمحصلة، مع تحليل الكمي والمتجهات اللازم.</p> <p>(٢) شرح مفهوم اتزان الجسيمات والأجسام الصلبة في الفضاء المستوي وثلاثي الأبعاد وفهم واستخدام المفاهيم العامة لمحصلات أنظمة القوى (ثنائية وثلاثية الأبعاد) وتحديد عزم القوة حول نقطة أو محاور اختيارية.</p> <p>(٣) تقديم معلومات عن أنواع الدعامات والمساند. والقدرة على حساب ردود أفعال المساند. وتحليل اتزان الأجسام الصلبة تحت تأثير أي نظام قوى.</p> <p>(٤) شرح اتزان المنشآت والقوى الداخلية في الجمالونات والهياكل.</p> <p>(٥) تقديم معلومات عن الأحمال الموزعة.</p>
١١٧ . استراتيجيات التعليم والتعلم

- تم تصميم استراتيجيات التعلم والتدريس من أجل: تغطية المواد الأساسية والتقنيات التحليلية اللازمة بعناية في المحاضرات، وتوضيح المفاهيم بأمثلة مناسبة (وعملية قدر الإمكان)، وإتاحة الوقت الكافي للطلاب لممارسة التقنيات باستخدام عدد كبير من مسائل الدروس التعليمية المختارة بعناية. وتكون هذه الإستراتيجيات موزعة على التالي:
 - المحاضرات النظرية والعملية.
 - الدراسة الذاتية والتحضير في المكتبة.
 - التحضير للامتحانات والأنشطة المستمرة.
 - الواجبات والمهام البيتية.
 - مشروع تصميم مشترك مع مجموعة من الطلبة.

١١٨. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	شرح وتوضيح الفيزياء الكلاسيكية.	الفصل الأول: مقدمة في الفيزياء الكلاسيكية	محاضرة حضورية	واجبات بيتية ونشاطات صفية
2	4	شرح الوحدات، التحليل البعدي، حل المسائل، والتقدير	الفصل الثاني: الوحدات، التحليل البعدي، حل المسائل، والتقدير	محاضرة حضورية	واجبات بيتية ونشاطات صفية
3	4	شرح وتحليل المتجهات	الفصل الثالث: المتجهات	محاضرة حضورية	امتحان يومي صفي ونشاطات صفية
4	4	شرح وتحليل الحركة في بُعد واحد	الفصل الرابع: الحركة في بُعد واحد	محاضرة حضورية	واجبات بيتية ونشاطات صفية
5	4	شرح وتحليل الحركة في بُعدين	الفصل الخامس: الحركة في بُعدين	محاضرة حضورية	واجبات بيتية ونشاطات صفية
6	4	شرح وتحليل القوى المستوية	القوى المستوية	محاضرة حضورية	امتحان يومي صفي ونشاطات صفية

واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	محصلة نظام القوى	شرح وتحليل محصلة نظام القوى	4	7
واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	محصلة نظام القوى	شرح وتحليل محصلة نظام القوى	4	8
أمتحان منتصف الفصل ومناقشة المشاريع		Mid Term Exam & Projects		4	9
واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	الاتزان في بُعدين، مخططات الجسم الحر، معادلات الاتزان	شرح وتحليل الاتزان في بُعدين، مخططات الجسم الحر، معادلات الاتزان	4	10
واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	(الاتزان في ثلاثة أبعاد، مخططات الجسم الحر، معادلات الاتزان)	شرح وتحليل الاتزان في ثلاثة أبعاد، مخططات الجسم الحر، معادلات الاتزان	4	11
واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	الجمالونات (الهيكل: والإطارات)	شرح وتحليل الهيكل: الجمالونات والإطارات	4	12
امتحان يومي صفي ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	الجمالونات (الهيكل: والإطارات)	شرح وتحليل الهيكل: الجمالونات والإطارات	4	13
واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	القوى الموزعة	شرح وتحليل القوى الموزعة	4	14

واجبات بيئية ونشاطات صفية	محاضرة حضو	القوى الموزعة.	شرح وتحليل القوى الموزعة.	4	15
١١٩ . تقييم المقرر					
١٠٪ امتحان منتصف الفصل ، ١٠٪ واجبات بيئية ، ١٠٪ اختبارات يومية ، ١٠٪ نشاطات صفية ، ١٠٪ مختبر ومشروع ، ٥٠٪ امتحان نهاية الفصل					
١٢٠ . مصادر التعلم والتدريس					
Fundamentals of Physics Mechanics, Relativity, and Thermodynamics. By: R. SHANKAR			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
MIT Open Course Ware Classical Mechanics Physics. By Instructors: Prof. Deepto Chakrabarty, Dr. Peter Dourmashkin, Dr. Michelle Tomasik, Prof. Anna Frebel, Prof. Vladan Vuletic			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Engineering Mechanics-Statics, J.L.Meriam, L.G.Kraige, Wiley, 8th Edition, 2016, ISBN: 978-1-119- 04467-3. Engineering Mechanics-Statics, Hibbeler,R.C. 1٤ th edition, Pearson Prentice Hall, 2016, ISBN 978-0- 13-31892-2.”			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
https://share.google/x8KdKshKcGBrFwmxM https://ocw.mit.edu/courses/8-01sc-classical-mechanics-fall-2016/pages/online-textbook/			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر - Static ميكانيك السكون الهندسي ENG-102-الفصل الثاني

١. اسم المقرر:	ميكانيك السكون الهندسي
٢. رمز المقرر:	MECH-102
٣. الفصل / السنة:	الفصل الثاني / ٢٠٢٦
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف:	٢٠١٩-٦-٢٠٢٦
٥. أشكال الحضور المتاحة:	حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	5 / 4
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	أ.م.د. علي خالد محمد علي الدليمي
٨. اهداف المقرر	الهدف الرئيسي هو تعلم أساسيات ميكانيكا الهندسة - علم السكون - باستخدام المبادئ التي تُدرست خلال الدورة التمهيدية السابقة. وتشمل الأهداف الرئيسية ما يلي: (١) شرح مركز ثقل الخطوط، والمساحة، والحجم. (٢) شرح مفهوم ظاهرة الاحتكاك، وتطبيقاته، والأوتاد، والبراغي، والأحزمة. (٣) شرح مفهوم الأجسام والأشكال المركبة. (٤) شرح مفهوم عزم القصور الذاتي. (٥) شرح مفهوم الشغل الافتراضي، وتنمية القدرة على حساب الشغل، والطاقة الكامنة، والاستقرار.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	

- تم تصميم استراتيجيات التعلم والتدريس من أجل: تغطية المواد الأساسية والتقنيات التحليلية اللازمة بعناية في المحاضرات، وتوضيح المفاهيم بأمتثلة مناسبة (وعملية قدر الإمكان)، وإتاحة الوقت الكافي للطلاب لممارسة التقنيات باستخدام عدد كبير من مسائل الدروس التعليمية المختارة بعناية. وتكون هذه الإستراتيجيات موزعة على التالي:
 - المحاضرات النظرية والعملية.
 - الدراسة الذاتية والتحضير في المكتبة.
 - التحضير للامتحانات والأنشطة المستمرة.
 - الواجبات والمهام البيتية.
 - مشروع تصميم مشترك مع مجموعة من الطلبة.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	شرح مركز نقل الخطوط، والمساحة، والحجم.	مركز نقل الخطوط، والمساحة، والحجم.	محاضرة حضورية	واجبات بيتية ونشاطات صفية
2	4	شرح مركز نقل الخطوط، والمساحة، والحجم.	مركز نقل الخطوط، والمساحة، والحجم.	محاضرة حضورية	واجبات بيتية ونشاطات صفية
3	4	شرح مركز نقل الخطوط، والمساحة، والحجم.	مركز نقل الخطوط، والمساحة، والحجم.	محاضرة حضورية	امتحان يومي صفي ونشاطات صفية
4	4	شرح مفهوم ظاهرة الاحتكاك، وتطبيقاته، والأوتاد، والبراغي، والأحزمة.	الاحتكاك، وتطبيقاته، والأوتاد، والبراغي، والأحزمة.	محاضرة حضورية	واجبات بيتية ونشاطات صفية
5	4	شرح مفهوم ظاهرة الاحتكاك، وتطبيقاته، والأوتاد، والبراغي، والأحزمة.	الاحتكاك، وتطبيقاته، والأوتاد، والبراغي، والأحزمة.	محاضرة حضورية	واجبات بيتية ونشاطات صفية
6	4	شرح مفهوم ظاهرة الاحتكاك، وتطبيقاته، والأوتاد، والبراغي، والأحزمة.	الاحتكاك، وتطبيقاته، والأوتاد، والبراغي، والأحزمة.	محاضرة حضورية	امتحان يومي صفي ونشاطات صفية

واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	الاحتكاك، وتطبيقاته، والأوتاد، والبراغي، والأحزمة.	شرح مفهوم ظاهرة الاحتكاك، وتطبيقاته، والأوتاد، والبراغي، والأحزمة.	4	7
واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	الأجسام والأشكال المركبة.	شرح مفهوم الأجسام والأشكال المركبة.	4	8
امتحان يومي صفي ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	الأجسام والأشكال المركبة.	شرح مفهوم الأجسام والأشكال المركبة.	4	9
أمتحان منتصف الفصل ومناقشة المشاريع		Mid Term Exam & Projects		4	10
واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	عزم القصور الذاتي.	شرح مفهوم عزم القصور الذاتي.	4	11
واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	عزم القصور الذاتي.	شرح مفهوم عزم القصور الذاتي.	4	12
امتحان يومي صفي ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	عزم القصور الذاتي.	شرح مفهوم عزم القصور الذاتي.	4	13
واجبات بيتية ونشاطات صفية	محاضرة حضورية	الشغل الافتراضي، وتنمية القدرة على حساب الشغل، والطاقة الكامنة، والاستقرار.	شرح مفهوم الشغل الافتراضي، وتنمية القدرة على حساب الشغل، والطاقة الكامنة، والاستقرار.	4	14

واجبات بيئية ونشاطات صفية	محاضرة حضور	الشغل الافتراضي، وتنمية القدرة على حساب الشغل، والطاقة الكامنة، والاستقرار.	شرح مفهوم الشغل الافتراضي، وتنمية القدرة على حساب الشغل، والطاقة الكامنة، والاستقرار.	4	15
١١. تقييم المقرر					
١٠٪ امتحان منتصف الفصل ، ١٠٪ واجبات بيئية ، ١٠٪ اختبارات يومية ، ١٠٪ نشاطات صفية ، ١٠٪ مختبر ومشروع ، ٥٠٪ امتحان نهاية الفصل					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
Engineering Mechanics-Statics, J.L.Meriam, L.G.Kraige, Wiley, 8th Edition, 2016, ISBN: 978-1-119- 04467-3.		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
Engineering Mechanics-Statics, Hibbeler,R.C. 1 st edition, Pearson Prentice Hall, 2016, ISBN 978-0- 13-31892-2.”					
Engineering Mechanics-Statics, J.L.Meriam, L.G.Kraige, Wiley, 8th Edition, 2016, ISBN: 978-1-119-04467-3.		المراجع الرئيسة (المصادر)			
		الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			
		المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			

نموذج وصف مقرر ديناميكا الأجسام الصلبة

١. اسم المقرر: الميكانيك الهندسي - ديناميكا الأجسام الصلبة	
٢. رمز المقرر: MECH-٢٠٦	
٣. الفصل / السنة: الفصل الدراسي الثاني / المستوى الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف: ٢٠/٠١/٢٠٢٦	
٥. أشكال الحضور المتاحة: الحضور المباشر؛ محاضرات نظرية وتمارين صفية واختبارات حضورية.	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): ١٥٠ ساعة تعليمية خلال الفصل / ٦ ECTS	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي: غزوان سعود ومحمد طه	
القسم المسؤول: قسم الهندسة الميكانيكية - كلية الهندسة - جامعة تكريت.	
٨. أهداف المقرر	
١- تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية للميكانيك الهندسي - الديناميك. ٢- تعريف الطلبة بطرائق التحليل الأساسية لديناميكا الأجسام الصلبة. ٣- تحليل أنماط المسائل والعلاقات المرتبطة بها وربطها بأمثلة تطبيقية.	٤- تنمية الحس الميكانيكي الأساسي لدى الطالب. ٥- تعزيز استخدام الأدوات الرياضية، ولا سيما المعادلات التفاضلية، في موضوعات المقرر.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	

<p>٣- تخصيص وقت كافٍ للتدريب على عدد مناسب من المسائل المختارة بعناية.</p> <p>٤- استخدام المناقشة الصفية والواجبات والاختبارات القصيرة لتثبيت الفهم وتقديم التغذية الراجعة.</p>		<p>١- تغطية المادة الأساسية وطرائق التحليل بصورة منظمة خلال المحاضرات.</p> <p>٢- شرح المفاهيم من خلال أمثلة هندسية وتطبيقات عملية كلما أمكن.</p>			
١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	أن يميّز الحركة الانتقالية ويحسب الإزاحة والسرعة والتعجيل.	حركات الأجسام الصلبة - الحركة الانتقالية	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
2	4	أن يحلل الحركة الدورانية ويطبق علاقات السرعة والتعجيل الزاويين.	حركات الأجسام الصلبة - الحركة الدورانية	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
3	4	أن يحسب السرعات النسبية بين نقاط الجسم الصلب.	الحركة النسبية - السرعة	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	اختبار قصير وواجب
4	4	أن يحسب التعجيلات النسبية ومركباتها المختلفة.	الحركة النسبية - التعجيل	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
5	4	أن يحلل حركة الأجسام ضمن الأطر المرجعية الدوارة.	حركات الأجسام الدوارة	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
6	4	أن يربط حركات الأجزاء في الأنظمة الميكانيكية المترابطة.	حركات الأنظمة المترابطة	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	اختبار قصير وواجب
7	4	أن يبرهن إتقانه لموضوعات النصف الأول من المقرر.	امتحان نصف الفصل	مراجعة وامتحان	امتحان نصف الفصل
8	4	أن يطبق معادلات الحركة على جسم صلب في حركة انتقالية.	حركية الأجسام الصلبة - الحركة الانتقالية	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
9	4	أن يطبق معادلات الحركة على الدوران حول محور ثابت.	حركية الأجسام الصلبة - الدوران حول محور ثابت	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب

اختبار قصير وواجب	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	الدوران حول محور ثابت - تطبيقات ومسائل	أن يحل مسائل متقدمة في الدوران حول محور ثابت.	4	10
أسئلة صفية وواجب	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	حركية الأجسام الصلبة - الحركة العامة	أن يحل الحركة العامة المستوية للجسم الصلب.	4	11
أسئلة صفية وواجب	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	الشغل والطاقة للأجسام الصلبة	أن يستخدم مبدأ الشغل والطاقة في تحليل حركة الأجسام الصلبة.	4	12
أسئلة صفية وواجب	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	الشغل والطاقة - تطبيقات ومسائل	أن يحل تطبيقات مركبة باستخدام معادلات الشغل والطاقة.	4	13
اختبار قصير وواجب	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	الدفع والزخم للأجسام الصلبة	أن يستخدم مبدأ الدفع والزخم في مسائل الأجسام الصلبة.	4	14
أسئلة صفية وواجب	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	الدفع والزخم - تطبيقات ومسائل	أن يحل تطبيقات الدفع والزخم والزخم الزاوي.	4	15
١١. تقييم المقرر					
الاختبارات القصيرة: ٣ اختبارات، ٢١٪ من الدرجة الكلية. الواجبات الإلكترونية: واجبان، ٦٪؛ المشروع: مشروع واحد، ٨٪؛ الواجبات الصفية: واجب واحد، ٥٪. امتحان نصف الفصل: ١٠٪؛ الامتحان النهائي: ٥٠٪. المجموع: ١٠٠ درجة.					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
.Meriam, J. L. & Kraige, L. G. (٢٠٠٦) Engineering Mechanics: Dynamics ٦th ed. (متوافر في المكتبة).			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)		
محاضرات المقرر والمادة العلمية المعتمدة في قسم الهندسة الميكانيكية، مع الرجوع إلى الكتاب المنهجي أعلاه.			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Hibbeler, R. C. (٢٠٠٤). Engineering Mechanics: Dynamics. (كتاب ساند موسى به).			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		

نموذج وصف الميكانيك الهندسي - ديناميكا الجسيمات

١. اسم المقرر: الميكانيك الهندسي - ديناميكا الجسيمات	
٢. رمز المقرر: MECH-٢٠٥	
٣. الفصل / السنة: الفصل الدراسي الأول / المستوى الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف: ٢٠/٩/٢٠٢٥	
٥. أشكال الحضور المتاحة: الحضور المباشر؛ محاضرات نظرية وتمارين صفية واختبارات حضورية.	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): ١٢٥ ساعة تعليمية خلال الفصل / ECTS ٥	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي: غزوان سعود ومحمد طه القسم المسؤول: قسم الهندسة الميكانيكية - كلية الهندسة - جامعة تكريت.	
٨. أهداف المقرر	
٤- تنمية الحس الميكانيكي الأساسي لدى الطالب. ٥- تعزيز استخدام الأدوات الرياضية، ولا سيما المعادلات التفاضلية، في موضوعات المقرر.	١- تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية للميكانيك الهندسي - الديناميك. ٢- تعريف الطلبة بطرائق التحليل الأساسية لديناميكا الجسيمات. ٣- تحليل أنماط المسائل والعلاقات المرتبطة بها وربطها بأمثلة تطبيقية.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	

٣- تخصيص وقت كافٍ للتدريب على عدد مناسب من المسائل المختارة بعناية.		١- تغطية المادة الأساسية وطرائق التحليل بصورة منظمة خلال المحاضرات.			
٤- استخدام المناقشة الصفية والواجبات والاختبارات القصيرة لتثبيت الفهم وتقديم التغذية الراجعة.		٢- شرح المفاهيم من خلال أمثلة هندسية وتطبيقات عملية كلما أمكن.			
١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	أن يعرف المفاهيم الأساسية للديناميك ويميز بين الحركيات والحركية.	مقدمة في الديناميك	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
2	4	أن يحسب الإزاحة والسرعة والتعجيل في الحركة الخطية.	الحركة المطلقة - الحركة الخطية	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
3	4	أن يحل مسائل الحركة الخطية باستخدام العلاقات التفاضلية.	الحركة الخطية - تطبيقات ومسائل	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	اختبار قصير وواجب
4	4	أن يصف الحركة المنحنية باستخدام المتجهات والمركبات الديكارتية.	الحركة المطلقة - الحركة المنحنية	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
5	4	أن يحل مسائل تطبيقية في الحركة المنحنية.	الحركة المنحنية - تطبيقات ومسائل	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
6	4	أن يستخدم الإحداثيات المماسية والطبيعية لحساب السرعة والتعجيل.	الإحداثيات المماسية والطبيعية	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	اختبار قصير وواجب
7	4	أن يبرهن إتقانه لموضوعات النصف الأول من المقرر.	امتحان نصف الفصل	مراجعة وامتحان	امتحان نصف الفصل
8	4	أن يصوغ حركة الجسيم باستخدام الإحداثيات القطبية.	الحركة المطلقة - الإحداثيات القطبية	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
9	4	أن يحسب مركبات السرعة والتعجيل في النظام القطبي.	الإحداثيات القطبية - تطبيقات ومسائل	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب
10	4	أن يحل السرعة والتعجيل النسبيين بين الجسيمات.	الحركة النسبية - السرعة والتعجيل	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	اختبار قصير وواجب
11	4	أن يحل مسائل الحركة النسبية في أنظمة مختلفة.	الحركة النسبية - تطبيقات ومسائل	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	أسئلة صفية وواجب

أسئلة صفية وواجب	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	حركية الجسيمات - قانون نيوتن الثاني	أن يطبق قانون نيوتن الثاني على حركة الجسيمات.	4	12
أسئلة صفية وواجب	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	حركية الجسيمات - الحركة الخطية والمنحنية	أن يحلل حركية الجسيمات في المسارات الخطية والمنحنية.	4	13
اختبار قصير وواجب	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	حركية الجسيمات - الشغل والطاقة	أن يستخدم مبدأ الشغل والطاقة لحل مسائل حركة الجسيمات.	4	14
أسئلة صفية وواجب	محاضرة نظرية وحل مسائل تطبيقية	الشغل والطاقة - تطبيقات ومسائل	أن يحل تطبيقات متقدمة باستخدام معادلات الشغل والطاقة.	4	15
١١. تقييم المقرر					
<p>الاختبارات القصيرة: اختباران، ١٤٪ من الدرجة الكلية. الواجبات الإلكترونية: واجبان، ٨٪؛ المشروع: مشروع واحد، ٨٪؛ الواجبات الصفية: واجبان، ١٠٪. امتحان نصف الفصل: ١٠٪؛ الامتحان النهائي: ٥٠٪. المجموع: ١٠٠ درجة.</p>					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
.Meriam, J. L. & Kraige, L. G. (٢٠٠٦) Engineering Mechanics: Dynamics, ٦th ed. (متوافر في المكتبة).			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)		
محاضرات المقرر والمادة العلمية المعتمدة في قسم الهندسة الميكانيكية، مع الرجوع إلى الكتاب المنهجي أعلاه.			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Hibbeler, R. C. (٢٠٠٤). Engineering Mechanics: Dynamics. (كتاب ساند موسى به).			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		
https://www.engineer4free.com/dynamics.html			المراجع الإلكترونية ومواقع الإنترنت		

نموذج وصف المقرر (موائع ١)

١. اسم المقرر:	مبادئ ميكانيك الموائع
٢. رمز المقرر:	MECH-201
٣. الفصل / السنة:	فصلي
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف:	٢٢ / ١٠ / 2025
٥. أشكال الحضور المتاحة:	حضور اسبوعي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	٥ ساعة / ٥ وحدات
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر):	أ.د. ثامر خلف سالم
٨. اهداف المقرر	١. بيان أهمية دراسة الموائع في الحياة العملية. ٢. اشتقاق الصيغ الرياضية التي تحكم حركة الموائع. ٣. صقل المفهوم العلمي و ترسيخ المادة العلمية بشكل صحيح من خلال عمل امتحانات متواصلة و تفعيل دور الطالب ليس في الحصول على الدرجة بل في فهم و الاستفادة من هذه المادة إلى أقصى الحدود.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	١. دراسة المفاهيم الأساسية لاستاتيكا وديناميكا الموائع وتطبيقاتها الهندسية المختلفة بحسابات قوى الموائع على الأسطح المغمورة فيها والطافية عليها وكذلك التطبيقات المتعلقة بسريران الموائع. ٢. اختيار حجم السيطرة (control volume) الملائم لحل معادلات ميكانيك الموائع ٣. تحديد إن كان الجريان مستقر أو غير مستقر، منتظم أو غير منتظم، طباقى أو مضطرب. ٤. تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية في مجال الاختصاص. ٥. تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر. ٦. تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها. ٧. تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٣	تعريف ماهو المائع والتعرف على خواص الموائع	مدخل إلى علم الموائع	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
2	٣	تعريف ماهو المائع والتعرف على خواص الموائع	مدخل إلى علم الموائع	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
3	٣	معرفة الضغط عند نقطة معينة والمعادلات الأساسية للموائع الساكنة	الموائع في حالة السكون وتطبيقات الضغط	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
4	٣	معرفة الضغط عند نقطة معينة والمعادلات الأساسية للموائع الساكنة	الموائع في حالة السكون وتطبيقات الضغط	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
5	٣	حساب القوة الضغطية المؤثرة على الأسطح المغمورة: لأسطح المستوية، الأسطح منحنية	القوى على الأجسام والسطوح المغمورة	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
6	٣	حساب القوة الضغطية المؤثرة على الأسطح المغمورة: لأسطح المستوية، الأسطح منحنية	القوى على الأجسام والسطوح المغمورة	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
7	٣	حساب القوة الضغطية المؤثرة على الأسطح المغمورة: لأسطح المستوية، الأسطح منحنية	القوى على الأجسام والسطوح المغمورة	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
8	٣	حساب تأثير التعجيل على ضغط السائل	الموائع عند التعجيل وحركتها النسبية	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
9	٣	حساب تأثير التعجيل على ضغط السائل	الموائع عند التعجيل وحركتها النسبية	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
10	٣	حساب قوة الطفو على الأجسام المغمورة كلياً وجزئياً	استقراره الأجسام الطافية	نظري	سئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
11	٣	التعرف على المفاهيم الأساسية لحركة الموائع(طرق تمثيل الجريان، أنواع الجريان، سرعة وعجلة جزيئات المائع، معدل التدفق، دالة خطوط الإنسياب)	مدخل إلى حركة الموائع	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
12	٣	معرفة قانون حفظ الكتلة للجريان المستقر والغير مستقر	معادلة الاستمرارية	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
13	٣	تطبيقات معادلة الاستمرارية وبرنولي: قياس التدفق باستخدام الفوهات الحادة و أنبوب بينوت ، قياس التدفق المغلق باستخدام أنبوب فنشوري	معادلات حركة الموائع وتطبيقاتها	نظري	أسئلة أنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية

أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	معادلات حركة الموائع وتطبيقاتها	تطبيقات معادلة الاستمرارية و برنولي: قياس التدفق باستخدام الفوهات الحادة و أنبوب بيتوت ، قياس التدفق المغلق باستخدام أنبوب فنشوري	٣	14
أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	معادلات حركة الموائع وتطبيقاتها	تطبيقات معادلة الاستمرارية و برنولي: قياس التدفق باستخدام الفوهات الحادة و أنبوب بيتوت ، قياس التدفق المغلق باستخدام أنبوب فنشوري	٣	15
١١ . تقييم المقرر					
<p>١ . الاختبارات الشهرية والنهائية. ٢ . الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية. ٣ . تقديم التقارير العلمية. ٤ . الأداء المختبري. ٥ . أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة. ٦ . مشاركة الطالب في قاعة الدرس. ٧ . الواجبات اللاصفية.</p>					
١٢ . مصادر التعلم والتدريس					
1- Fluid Mechanics Fundamentals and Applications, Yunus A. Cengel, John M. Cimbala.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
1-Fluid Mechanics-Victor Lyle Streeter 2-Fluid Mechanics With Engineering Applications by Robert L Daugherty			المراجع الرئيسة (المصادر)		
1.Fundamentals of Fluid Mechanics, Munson,Young, Okiishi. 2. Introduction to Fluid Mechanics, Fox, and McDonald.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
https://www.youtube.com/watch?v=fa0zHI6nLUo&list=PLbMVogVj5nJTZJHsH6uLCO00I-ffGyBEm			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر (موائع ٢)

١٣ اسم المقرر:					
ميكانيك الموائع اللانضغاطي					
١٤ رمز المقرر:					
MECH-208					
١٥ الفصل / السنة:					
فصلي					
١٦ تاريخ إعداد هذا الوصف:					
٢٠٢٦/ 1 / 15					
١٧ أشكال الحضور المتاحة :					
حضور اسبوعي					
١٨ عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
٤٥ ساعة / ٦ وحدات					
١٩ اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):					
أ.د. ثامر خلف سالم					
٢٠ اهداف المقرر					
١. بيان أهمية دراسة الموائع في الحياة العملية.					
٢. اشتقاق الصيغ الرياضية التي تحكم حركة الموائع.					
٣. صقل المفهوم العلمي و ترسيخ المادة العلمية بشكل صحيح من خلال عمل امتحانات متواصلة و تفعيل دور الطالب ليس في الحصول على الدرجة بل في فهم و الاستفادة من هذه المادة إلى أقصى الحدود.					
٢١. استراتيجيات التعليم والتعلم					
١. يكون المتعلم قادرا على حساب الفقد في طاقة الجريان الحقيقي.					
٢. يكون المتعلم قادر على حساب قياس الجريان.					
٣. يكون المتعلم قادرا على حساب طاقة المضخات او التوربينات .					
٤. يكون المتعلم قادرا على فهم التحليل البعدي للجريان الحقيقي.					
٥. تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية في مجال الاختصاص.					
٦. تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.					
٧. تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.					
٨. تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.					
٢٢. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٣	استخدام طريقة باي في التحليل البعدي	التحليل البعدي والتشابه	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية

أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	التحليل البعدي والتشابه	استخدام طريقة باي في التحليل البعدي	٣	2
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	التحليل البعدي والتشابه	التشابه الديناميكي بين النموذج الحقيقي والغير حقيقي	٣	3
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	حركة الموائع اللزجة من المسالك (تعريف الطبقة المتاخمة)	دراسة تأثير اللزوجة و نظرية رينولدز للانتقال	٣	4
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	حركة الموائع اللزجة من المسالك (تعريف الطبقة المتاخمة)	دراسة تأثير اللزوجة و نظرية رينولدز للانتقال	٣	5
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	خسائر الجريان في الأنابيب	حساب الخسائر الرئيسية والثانوية الناتجة من الجريان من خلال المعادلات الحاكمة ومن خلال مخطط مودي	٣	6
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	خسائر الجريان في الأنابيب	حساب الخسائر الرئيسية والثانوية الناتجة من الجريان من خلال المعادلات الحاكمة ومن خلال مخطط مودي	٣	7
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	خسائر الجريان في الأنابيب	حساب الخسائر الرئيسية والثانوية الناتجة من الجريان من خلال المعادلات الحاكمة ومن خلال مخطط مودي	٣	8
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	قياسات الجريان	التعرف على أنواع الجريان ودراسة تأثيره في القنوات المفتوحة والمغلقة	٣	9
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	قياسات الجريان	التعرف على أنواع الجريان ودراسة تأثيره في القنوات المفتوحة والمغلقة	٣	10
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	قياسات الجريان	التعرف على أنواع الجريان ودراسة تأثيره في القنوات المفتوحة والمغلقة	٣	11
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	قياسات الجريان	التعرف على أنواع الجريان ودراسة تأثيره في القنوات المفتوحة والمغلقة	٣	12
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	تحليل شبكات الأنابيب	استخدام طرق رياضية لتحليل شبكات الأنابيب لحساب سرعة وضغط الجريان مع أو بدون وجود مضخات وصمامات	٣	13
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	تحليل شبكات الأنابيب	استخدام طرق رياضية لتحليل شبكات الأنابيب لحساب سرعة وضغط الجريان مع أو بدون وجود مضخات وصمامات	٣	14

أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	تحليل شبكات الأنابيب	استخدام طرق رياضية لتحليل شبكات الأنابيب لحساب سرعة وضغط الجريان مع أو بدون وجود مضخات وصمامات	٣	15
٢٣. تقييم المقرر					
<p>١. الاختبارات الشهرية والنهائية. ٢. الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية. ٣. تقديم التقارير العلمية. ٤. الأداء المختبري. ٥. أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة. ٦. مشاركة الطالب في قاعة الدرس. ٧. الواجبات اللاصفية.</p>					
٢٤. مصادر التعلم والتدريس					
1- Fluid Mechanics Fundamentals and Applications, Yunus A. Cengel, John M. Cimbala.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)				
1-Fluid Mechanics-Victor Lyle Streeter 2-Fluid Mechanics With Engineering Applications by Robert L Daugherty	المراجع الرئيسية (المصادر)				
1.Fundamentals of Fluid Mechanics, Munson,Young, Okiishi. 2. Introduction to Fluid Mechanics, Fox, and McDonald.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)				
https://www.youtube.com/watch?v=faOzHI6nLUo&list=PLbMVogVj5nJTZJHsH6uLCO00I-ffGyBEm	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت				

نموذج وصف المقرر/ سباكة ولحام

١٢١. اسم المقرر:
سباكة ولحام
١٢٢. رمز المقرر:

ME 305					
١٢٣. الفصل / السنة:					
فصلي					
١٢٤. تاريخ إعداد هذا الوصف					
15/62026					
١٢٥. أشكال الحضور المتاحة :					
حضور					
١٢٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
75					
١٢٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
أ.م.د. محمد صالح احمد					
١٢٨. اهداف المقرر					
يهدف المقرر الى وضع مقدمة واضحة عن انواع السباكة والافران المستخدمة في السباكة وطرق معالجة المسبوكات بالاضافة الى انواع ال واحدث الطرق المستخدمة في انواع اللحام واهم مشكل اللحام					
١٢٩. استراتيجيات التعليم والتعلم					
تعتمد استراتيجية التعليم والتعلم في مادة السباكة واللحام على بين الجانب النظري والجانب العملي والتي على اساسها يك الطالب اساسيات علم المواد وكيفية ربطها عمليا في عملية التط فعليا					
١٣٠. بنية المقرر					
الأ س بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 ساعة نظري ١ ساعة مناقشة ٢ ساعة مختبر	استيعاب المف الاساسية المط لعمليات الس وانواعها ومعرفة ط اللحام الرئيسية	مقدمة عامة	التعليم الحضوري	مشاركة يوميه
2			مقدمة عن المختبر وانواع الاجه	التعليم الحضوري	

3		انواع الافران	التعليم الحضوري	مشاركة يومية
4		انتاج الفولاذ في القوس الكهربائي القوسي	التعليم الحضوري	مشاركة يومية
5		صهر الالمنيوم وصهر النحاس ومعالجة المنصهر	التعليم الحضوري	امتحان يومي
6		تجربة السباكة الرملية	التعليم الحضوري	تقرير عملي
7		امتحان نصفي	امتحان حضوري القاعة	
8		السباكة وانواع السباكة	التعليم الحضوري	مشاركة يومية واسئلة شفهية
9		عيوب المصبوبات والمسبوكات	التعليم الحضوري	امتحان مفاجيء
10		حسابات منظومة الصب والتغذية	التعليم الحضوري	امتحانات يومية وواجبات وسمنرات

واجبات ومناقشات	التعليم الحضوري	مقدمة عن اللحام وأنواع اللحام			11
سمنرات	التعليم الحضوري	طرق اللحام الغازية			12
امتحان يومي	التعليم الحضوري	طرق اللحام بالقوس المغمور			13
مناقشات وامتحان مفاجيء	التعليم الحضوري	عيوب اللحام			14
	حضور في القاعة	امتحان نهائي			15

١٣١. تقييم المقرر

يقسم تقييم المقرر الى مجموعة من المفردات من ضمنها التقييم التكويني (٤٠%) والذي يشمل الامتحانات اليومية المفاجئة في الصفوف و الواجبات المنزلية لكل طالب منفردا بالاضافة الى تقسيم الطلاب على شكل مجموعات لحل الواجبات الصفية. تقديم ومناقشة التقارير العلمية الخاصة بالمادة الدراسية والتقارير العملية الخاصة بالمختبر ومناقستها (١٥%) والامتحان النصفى للمادة (١٠%). واخيرا الامتحان الفصلي والنهائي يكون ب (٥٠%)

١٣٢. مصادر التعلم والتدريس

محاضرات عمليات التصنيع	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Manufacturing Engineering and Technology (Serope Pakjian & Steven R. Schmid)	المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع الكتب الخاصة بالمقرر	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
مواقع الانترنت وقنوات اليوتيوب ووسائل الايضاح	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

١٣٣ . اسم المقرر: تحويل طاقة
١٣٤ . رمز المقرر: MECH-311
١٣٥ . الفصل / السنة: الفصل الأول/ المستوى الثالث
١٣٦ . تاريخ إعداد هذا الوصف: ٢٠٢٦ / ٦ / ١٩
١٣٧ . أشكال الحضور المتاحة :
١٣٨ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): ١٠٠ ساعة / ٤ وحدات
١٣٩ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): أ.د. منار صالح مهدي
١٤٠ . اهداف المقرر:
<ul style="list-style-type: none"> • فهم المبادئ العلمية والتصميمية الأساسية لعدة تقنيات لتحويل الطاقة. • الإلمام بالقضايا البيئية مثل ظاهرة الاحتباس الحراري وتغير المناخ العالمي. • وصف وتطبيق المبادئ والمفاهيم الهندسية الأساسية. • تقييم ودراسة تقنيات تحويل الطاقة المتنافسة من حيث الجدوى الاقتصادية والكفاءة.

١٤١. استراتيجيات التعليم والتعلم					
		<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة (Lecture) التعلم النشط (Active Learning) التعلم القائم على حل المشكلات (Problem-Based Learning - PBL) التعلم التعاوني (Cooperative Learning) العصف الذهني (Brainstorming) المناقشة والحوار (Discussion Method) تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة وتحليل المفاهيم المختلفة. التعلم الإلكتروني (E-Learning) 			
١٤٢. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعريف بالطاقة وأنواعها	مقدمة ونطاق تحويل الطاقة	محاضرة تفاعلية وحل مسائل	اختبار قصير وواجب منزلي
2	3	التعرف على أنواع التفاعلات النووية وكيفية حساب مقدار الطاقة المتولدة من كل نوع.	الطاقة النووية: التفاعلات النووية وفيزياء تحويل الطاقة، وأنظمة الطاقة النووية.	محاضرة ومناقشة صفية	أسئلة صفية ومشاركة
3	3	التمييز بين أنواع الكتل الحيوية ومصادرها وأنظمتها وكمية الطاقة التي تولدها.	تحويل الكتلة الحيوية والنفايات إلى طاقة: إمكانات وموارد طاقة الكتلة الحيوية والنفايات. طرق التحويل الحراري الكيميائي والبيوكيميائي.	محاضرة وحل مسائل	واجب منزلي
4	3	التعرف على أنواع الطاقات الأرضية الحرارية والمنظومات المرتبطة بها	الطاقة الحرارية الأرضية	تعلم قائم على حل المشكلات	اختبار قصير
5	3	تحليل آلية عمل خلايا الوقود، فضلا عن أنواع خلايا الوقود وطريقة عمل كل نوع.	خلايا الوقود	محاضرة وحل مسائل	واجب واختبار قصير

6	3	ربط مفاهيم الجريان الخارجي وتطبيق العلاقات الفيزيائية لحساب قدرة التوربين الريحي	طاقة الرياح: تفاعل الرياح مع الأجسام، وديناميكا الموائع	محاضرة ومحاكاة هندسية	تقرير قصير
7	3	التعرف على أجزاء التوربين الريحي وآلية تحويل طاقة الرياح إلى طاقة مفيدة.	طاقة الرياح: أجهزة وأنظمة حصاد طاقة الرياح	تعلم تعاوني وحل مسائل	اختبار نصف فصلي
8	3	تحليل الإشعاع الشمسي والموجات الحرارية	الطاقة الشمسية الحرارية: فيزياء الإشعاع الحراري الشمسي	محاضرة تفاعلية	واجب منزلي
9	3	تحليل آلية عمل المجمعات الشمسية وطرق تحويل الإشعاع الشمسي إلى طاقة حرارية.	الطاقة الشمسية الحرارية: أنظمة تجميع وتحويل الطاقة الشمسية الحرارية النشطة والسلبية.	حل مسائل متقدمة	اختبار قصير
10	3	تطبيق مبادئ تحويل الإشعاع الشمسي إلى حرارة في المجمعات الشمسية الحرارية.	الطاقة الشمسية الحرارية: التطبيقات	محاضرة وحل مسائل	واجب منزلي
11	3	تفسير آلية تحويل الإشعاع الشمسي إلى طاقة كهربائية	الطاقة الكهروضوئية: فيزياء الكهروضوئية. مواد وتكنولوجيا الخلايا الكهروضوئية الشمسية	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
12	3	التعرف على مصادر الطاقة الأحفورية وكيفية تحويل التفاعلات الكيميائية إلى طاقة	الطاقة الأحفورية: موارد الوقود الأحفوري ومحتوياته الطاقية: كيمياء الوقود الأحفوري	حل مسائل جماعية	واجب منزلي
13	3	دراسة خصائص الوقود الأحفوري وكمية الطاقة الكامنة فيه.	الطاقة الأحفورية: موارد الوقود الأحفوري ومحتوياته الطاقية	محاضرة ومحاكاة	تقرير فني
14	3	تحليل آلية الاحتراق لمواد احفورية مختلفة وانبعثاتها	حسابات الوقود والاحتراق: تحليل الاحتراق	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير
15	3	حساب موازين الكتلة والطاقة الناتجة من الوقود الأحفوري	حسابات الوقود والاحتراق: التحليل الديناميكي الحراري لنظام التفاعل	عرض تقديمي ودراسة حالة	مشروع أو اختبار نهائي
١٤٣ . تقييم المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • واجبات منزلية • اختبارات قصيرة • اختبارات صافية 					

<ul style="list-style-type: none"> • مشروع • امتحانات 	
١٤٤ . مصادر التعلم والتدريس	
Demirel, Yaşar. Energy: production, conversion, storage, conservation, and coupling. Springer Science & Business Media, 2012. ISBN: 978-1-4471-2371-2	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Goswami, D. Yogi, and Frank Kreith, 2nd ed. Energy conversion. CRC press, 2017. ISBN: 978-1-4665-8482-2	المراجع الرئيسية (المصادر)
Energy conversion (Journal)	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

تصميم مكائن-١

١ . اسم المقرر:	تصميم مكائن-١
٢ . رمز المقرر:	MECH-306
٣ . الفصل / السنة:	الفصل الثاني / ٢٠٢٦
٤ . تاريخ إعداد هذا الوصف:	٢٠٢٦-٦-١٩
٥ . أشكال الحضور المتاحة:	حضور
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	3 / 4
٧ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	أ.م.د. علي خالد محمد علي الدليمي
٨ . اهداف المقرر	الهدف الرئيسي هو تعلم أساسيات تصميم عناصر الآلات باستخدام المبادئ التي تمت دراستها خلال العامين السابقين و مراجعة المبادئ الأساسية لميكانيكا ومقاومة المواد، ودراسة المفاهيم الرئيسية لتصميم الآلات والمكائن على النحو التالي: مقدمة لنظريات الفشل (الإجهادات الساكنة والمتغيرة)، ومعامل الأمان، ورموز التصميم، تمرکز الأجهادات ، ثم سيتمكن الطالب من دراسة تصميم العناصر (الأعمدة، والمحامل، والمفاتيح ...إلخ).
٩ . استراتيجيات التعليم والتعلم	<ul style="list-style-type: none"> • المحاضرات النظرية والعملية. • الدراسة الذاتية والتحضير في المكتبة. • التحضير للامتحانات والأنشطة المستمرة. • الواجبات والمهام البيتية. • مشروع تصميم مشترك مع مجموعة من الطلبة.

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد ومقدمة عن تصميم العناصر	Introduction to machine design element	محاضرة حضورية	واجبات بيتية و نشاطات صفية
2	4	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد ومقدمة عن تصميم العناصر	Review of stresses and strain	محاضرة حضورية	واجبات بيتية و نشاطات صفية
3	4	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد ومعامل الأمان	Factor of safety and design codes	محاضرة حضورية	امتحان يومي صفي و نشاطات صفية
4	4	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد وتمركز الإجهادات	Stress concentration	محاضرة حضورية	واجبات بيتية و نشاطات صفية
5	4	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد وتمركز الإجهادات	Stress concentration	محاضرة حضورية	واجبات بيتية و نشاطات صفية
6	4	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد وتمركز الإجهادات	Stress concentration	محاضرة حضورية	امتحان يومي صفي و نشاطات صفية
7	4	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد ونظريات الفشل في الأجزاء الساكنة	Static failure theories	محاضرة حضورية	واجبات بيتية و نشاطات صفية
8	4	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد ونظريات الفشل في الأجزاء الساكنة	Static failure theories	محاضرة حضورية	واجبات بيتية و نشاطات صفية

امتحان يومي صفي و نشاطات صفية	محاضرة حضورية	Static failure theories	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد ونظريات الفشل في الأجزاء الساكنة	4	9
أمتحان منتصف الفصل ومناقشة المشاريع		Mid Term Exam & Projects		4	10
واجبات بيئية و نشاطات صفية	محاضرة حضورية	Shafts Design	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد وتصميم الأعمدة	4	11
واجبات بيئية و نشاطات صفية	محاضرة حضورية	Shafts Design	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد وتصميم الأعمدة	4	12
امتحان يومي صفي و نشاطات صفية	محاضرة حضورية	Shafts Design	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد وتصميم الأعمدة	4	13
واجبات بيئية و نشاطات صفية	محاضرة حضورية	Key design	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد وتصميم المفاتيح	4	14
واجبات بيئية و نشاطات صفية	محاضرة حضورية	Coupling Design	الميكانيك الهندسي ومقاومة المواد وتصميم المزدوج	4	15
١١. تقييم المقرر					
١٠٪ أمتحان منتصف الفصل ، ١٠٪ واجبات بيئية ، ١٠٪ اختبارات يومية ، ١٠٪ نشاطات صفية ، ١٠٪ مشروع ، ٥٠٪ أمتحان نهاية الفصل					

١٢. مصادر التعلم والتدريس	
- Mechanical engineering design by J. shigley	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
- Mechanical engineering design by J. shigley - Machine design by Khurmi	المراجع الرئيسية (المصادر)
- Machine design by Black - Machine design by Norton	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

١٤٥ . اسم المقرر:	
نظرية مكائن	
١٤٦ . رمز المقرر:	
MECH-302	
١٤٧ . الفصل / السنة:	
فصلي	
١٤٨ . تاريخ إعداد هذا الوصف:	
٢٠٢٦-٢٠٢٥	
١٤٩ . أشكال الحضور المتاحة:	
حضورى	
١٥٠ . عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):	
6/125	
١٥١ . اسم مسؤول المقرر الدراسي:	
م. د. حازم خليل خلف Email: hazimkhalil@tu.edu.iq	

١٥٢. أهداف المقرر

يهدف المقرر إلى تمكين الطلبة من اكتساب المعارف والمهارات التحليلية اللازمة لفهم ودراسة كينماتيكا وديناميكا الماكينات، وتحليل الحركة والقوى المؤثرة في الأنظمة الميكانيكية، وتوظيف هذه المفاهيم في تصميم الآليات الهندسية وتحسين أدائها وتقييم كفاءتها التشغيلية.

١٥٣. استراتيجيات التعليم والتعلم

صُممت استراتيجيات التعليم والتعلم في هذا المقرر لتوظيف مجموعة متنوعة من الأساليب التعليمية، تشمل المحاضرات التفاعلية، والجلسات التطبيقية، وتمارين حل المشكلات، والعروض والتجارب المختبرية، واستخدام البرمجيات الهندسية في المحاكاة والتحليل، وأنشطة العمل الجماعي، والتعلم الذاتي؛ بهدف تعزيز الفهم النظري وتنمية المهارات التحليلية والتطبيقية للطلبة في مجال نظرية الماكينات وميكانيك الماكينات.

١٥٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١.	٤	١	مقدمة لنظرية المكانن	المحاضرات،	الاختبارات القصيرة
٢.	٤	١	مخططات السرعة	والجلسات	(Quizzes)،
٣.	٤	١	مخططات السرعة	التطبيقية	والواجبات الدراسية،
٤.	٤	١	مخططات التعجيل	(Tutorials)،	والعروض التقديمية،
٥.	٤	١	مخططات التعجيل	وتمارين التصميم	والامتحانات
٦.	٤	١	الحدبات	الهندسي، وأنشطة	الفصلية، والامتحان
٧.	٤	١	الحدبات	العمل الجماعي،	النهائي.
٨.	٤	١	الموازنة	والتعلم الذاتي.	الهندسية المطلوبة.
٩.	٤	١	الموازنة		
١٠.	٤	١	المسندات		
١١.	٤	١	المسندات		
١٢.	٤	١	الفواصل		
١٣.	٤	١	الفواصل		
١٤.	٤	١	الاحزمة والحبال		
١٥.	٤	١	الاحزمة والحبال		

١٥٥. تقييم المقرر

يعتمد تقييم مقررات الهندسة الميكانيكية على نظام متوازن يجمع بين التقييم المستمر والتقييم الختامي لضمان تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة. يشمل التقييم التكويني (٤٠٪) الاختبارات القصيرة، والواجبات المنزلية، والأنشطة الصفية، والحلقات الدراسية (Seminars)، والمشاريع الفردية أو الجماعية، وذلك لمتابعة تقدم الطلبة وتعزيز تعلمهم طوال الفصل الدراسي. أما الامتحان الفصلي (١٠٪) فيقيس مدى استيعاب الطلبة للمفاهيم التي تمت دراستها في النصف الأول من المقرر، في حين يشكل الامتحان النهائي (٥٠٪) تقييماً شاملاً لمدى إتقان الطلبة لمخرجات المقرر وتحقيق أهدافه التعليمية في نهاية الفصل الدراسي.

١٥٦. مصادر التعلم والتدريس

Mechanical Engineering Design by Shigley	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Machine Design by Black Machine Design by Khurmi Machine Design by Childs	المراجع الرئيسية (المصادر)
Machine Integrated Design by Norton	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

١٥٧ . اسم المقرر: مكائن الاحتراق الداخلي
١٥٨ . رمز المقرر: MECH-308
١٥٩ . الفصل / السنة: الفصل الثاني/ المستوى الثالث
١٦٠ . تاريخ إعداد هذا الوصف: ٢٠٢٦ / ٦ / ١٩
١٦١ . أشكال الحضور المتاحة :
١٦٢ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): ٩٠ ساعة / ٦ وحدات
١٦٣ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر) : أ. د. خلف ابراهيم حماده
١٦٤ . أهداف المقرر
١- التعرف على تصنيفات محركات الاحتراق وأجزائها الأساسية إضافة إلى الدورات الأساسية لتشغيلها.
٢- تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية عن الديناميكا الحرارية لمحركات الاحتراق الداخلي والتقنيات المعتمدة في تطوير تصاميم المحركات.
٣- القدرة على اختبار وتقييم أداء المحركات من خلال حسابات المعاملات الأساسية لعملها والوسائل المعتمدة في تحسين أدائها.
٤- التعرف على أنواع عمليات الاحتراق ومميزات الوقود المستخدم فيها والملوثات الناتجة عنها.
١٦٥ . استراتيجيات التعليم والتعلم

- المحاضرة (Lecture)
- التعلم النشط (Active Learning)
- التعلم القائم على حل المشكلات (Problem-Based Learning)
- (- PBL
- التعلم التعاوني (Cooperative Learning)
- العصف الذهني (Brainstorming)
- المناقشة والحوار (Discussion Method)
- التعلم الإلكتروني (E-Learning)

١٦٦. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	- التعرف على أنواع محركات الاحتراق: مزاياها، محدداتها واستخداماتها. - التعرف على الأجزاء الرئيسية لمحركات الاحتراق ووظائفها.	Engine classification and engine components	محاضرة تفاعلية وحل مسائل	اختبار قصير وواجب منزلي
2	3	تعليم الطلبة على معاملات تقييم الأداء و التصميم للمحرك	Design parameters of ICEs	محاضرة ومناقشة صفية	أسئلة صفية ومشاركة
3	3	تعليم الطلبة على تقييم أداء و فحص المحرك	Performance parameters of ICEs	محاضرة وحل مسائل	واجب منزلي
4	3	تعليم الطلبة على تطبيق قوانين الديناميكية الحرارية على محركات الاحتراق الداخلي	Air standard analysis of ICEs	تعلم قائم على حل المشكلات	اختبار قصير
5	3	- تعليم الطلبة على تطبيق الدورات النظرية على محركات الاحتراق الداخلي والمقارنة فيما بينها. - التعرف على تأثير مكونات مادة العمل، تغير الحرارة النوعية، وتأثير التفكك على الدورات النظرية لمحركات الاحتراق الداخلي.	Fuel- Air and Actual cycles of ICEs	محاضرة وحل مسائل	واجب واختبار قصير
6	3	تعليم الطلبة على الكيمياء الأساسية للاحتراق، نسبة الخلط	Basic fuels chemistry of ICEs	محاضرة تفاعلية	اختبار قصير
7	3	تعليم الطلبة على تحليل غازات العادم، التفكك	Combustion; stoichiometry, off-stoichiometry, exhausts gas analysis	تعلم تعاوني وحل مسائل	اختبار نصف فصلي

تقرير قصير	محاضرة ومحاكاة هندسية	1st law of TD of reacting system; enthalpies of combustion & formation, calorific value of fuels.	تعليم الطلبة على القيمة الحرارية للوقود، الطاقة الداخلية، انتالبي الاحتراق وانتالبي التكون	3	8
واجب منزلي	حل مسائل متقدمة	1st law of TD of reacting system; enthalpies of combustion & formation, calorific value of fuels.	تعليم الطلبة على القيمة الحرارية للوقود، الطاقة الداخلية، انتالبي الاحتراق وانتالبي التكون	3	9
واجب منزلي	محاضرة وحل مسائل	Testing & basic measurement of ICEs performance characteristics	تعليم الطلبة على طرق قياس وفحص وتحليل الأداء للمحرك	3	10
اختبار قصير	محاضرة ومناقشة	Combustion in spark & compression ignition engine	وصف لعملية الاحتراق في محركات الاشعال بالشرارة وتعريف رقم الاوكتان	3	11
واجب منزلي	حل مسائل جماعية	Combustion in spark & compression ignition engine	وصف لعملية الاحتراق في محركات الاشعال بالانضغاط وتعريف رقم السيتان	3	12
تقرير فني	محاضرة ومحاكاة	Combustion in spark & compression ignition engine	وصف لعملية الاحتراق الشاذ في محركات الاشعال بالشرارة و محركات الاشعال بالانضغاط	3	13
اختبار قصير	محاضرة وحل مسائل	Engine power boosting systems: Turbo/Super Charging	تعليم الطلبة الطرق والوسائل المتبعة للشحن الفائق و للشحن التوربيني وحساب القدرة المستهلكة	3	14
اختبار قصير	محاضرة ومناقشة	Engine emissions & air pollution	التعرف على مختلف الانبعاثات الناتجة من احتراق الوقود: وصفها، طرق قياسها، تأثيراته	3	15
١٦٧. تقييم المقرر					

- واجبات منزلية
- اختبارات قصيرة
- تقارير فنية
- مشروع
- امتحانات

١٦٨ . مصادر التعلم والتدريس

<p>1. Heywood, J. B. <i>Internal Combustion Engine Fundamentals</i>. New York, NY: McGraw-Hill, 1988. ISBN: 9780070286375.</p> <p>2. مدخل إلى محركات الاحتراق الداخلي، ترجمة الدكتور هارون الجنابي، ١٩٨٩، جامعة البصرة</p>	<p>الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)</p>
<p>1. Ganesan, V. <i>Internal Combustion Engine</i>. New Delhi: Tata McGraw-Hill, 2nd Ed. 2003. ISBN: 0-07-049457-6.</p> <p>2. Pulkrabek, W. W. <i>Engineering fundamentals of the internal combustion engine</i>. 1st Ed. New Jersey: Prentice Hall, 1997. ISBN: 07458.</p>	<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>1. Bonnick, A. and Newbol, D. <i>A Practical Approach to Motor Vehicle Engineering and Maintenance</i>. Oxford, UK: Elsevier Ltd., 3rd Ed. 2011. ISBN: 978-0-08-096998-5.</p> <p>2. Martyr, A.J. Plint, M.A. <i>Engine Testing Theory and Practice</i>. Oxford, UK: Elsevier Ltd., 3rd Ed. 2007. ISBN-13: 978-0-7506-8439-2</p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)</p>
	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>

نموذج وصف المقرر

١٦٩ . اسم المقرر: تحليلات عددية	
تحليلات عددية	
١٧٠ . رمز المقرر:	
مك ٣٢٠١	
١٧١ . الفصل / السنة:	
الفصلي	
١٧٢ . تاريخ إعداد هذا الوصف :	
٢٠٢٥-٩-٢	
١٧٣ . أشكال الحضور المتاحة :	
حضور فقط	
١٧٤ . عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	
90 ساعة فصلياً 5 ساعة اسبوعياً	
١٧٥ . اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
أ. د. ابراهيم ثامر نزال الأيميل : dribrahimthamer@tu.edu.iq	
١٧٦ . اهداف المقرر	
	<ol style="list-style-type: none"> ١. يهدف المقرر الى فهم التحليل العددي. ٢. عرض وفهم الطرق العددية التي تستخدم لحل مسائل البرمجة العددية. ٣. استخدام الطرق العددية لحل المعادلات الجبرية الخطية. ٤. حل المعادلات غير الخطية باستخدام الطرق العددية. ٥. دراسة وفهم الاستكمال العددي. ٦. فهم ودراسة عملية تطابق المنحنيات. ٧. دراسة وتحليل التكامل عددياً. ٨. وصف وتحليل وفهم المعادلات التفاضلية الاعتيادية. ٩. فهم وتحليل طريقة الفروق المحدودة. ١٠. حل المعادلات التفاضلية الجزئية والاعتيادية باستخدام الطرق العددية.

١٧٧. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استراتيجياتية التعليم/التلقين التفاعل
- استراتيجياتية التعليم التفاعلي
- استخدام العصف الذهني.
- استخدام الحقيبة التعليمية.
- المناقشة والحوار، التعلم الذاتي
- استخدام تخطيط المفهوم التعاوني.
- استراتيجياتية التعليم سلسلة الملاحظات
- استخدام التحليل البيئي

١٧٨. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٥	تمهيد، المصفوفات، العمليات الرياضية للمصفوفات	تمهيد	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية
2	٥	التعرف على الطرق العددية	الطرق العددية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية
3	٥	التعرف على الطرق العددية في حل المعادلات الخطية (طرق الحذف)	نظام المعادلات الخطية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية
4	٥	التعرف على الطرق العددية في حل المعادلات الخطية (الطرق التكرارية)	نظام المعادلات الخطية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية

اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	نظري ومناقشة	نظام المعادلات اللاخطية	التعرف على الطرق العديدية في حل المعادلات اللاخطية) الطرق المفتوحة نيوتن (رافسون)	٥	5
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	نظري ومناقشة	نظام المعادلات اللاخطية	التعرف على الطرق العديدية في حل المعادلات اللاخطية) الطرق المفتوحة (القاطع)	٥	6
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	نظري ومناقشة	نظام تطابق المنحنيات	تطابق المنحنيات	٥	7
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	امتحان منتصف الفصل الدراسي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	٥	8
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	نظري ومناقشة	نظام الاستكمال العددي	الاستكمال العددي	٥	9
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	نظري ومناقشة	التكامل العددي	تعليم الطالب طرق التكامل العددي (تعليم الطالب بطريقة شبة المنحرف)	٥	10

اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	نظري ومناقشة	التكامل العددي	تعليم الطالب بطريقة سمسون	٥	11
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	نظري ومناقشة	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية	تعليم الطالب على طرق حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية) طريقة اويلر واويلر المحدثة)	٥	12
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	نظري ومناقشة	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية	تعليم الطالب على طرق حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية) طريقة رانج كوتا)	٥	13
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	نظري ومناقشة	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية	التعرف على الفروقات المحددة في حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية	٥	14
اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة :ومشروع وامتحانات شهرية	نظري ومناقشة	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية	التعرف على الفروقات المحددة ا في حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية	٥	15
١٧٩. تقييم المقرر					
50 درجة امتحانات الشهرية واليومية والواجبات والمشروع للفصل الاول. 50 درجة للامتحانات النهائية					
١٨٠. مصادر التعلم والتدريس					
1.Numerical Methods for Engineering and Scientists by Amos Gilat			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		

Numerical Methods for Engineers and Scientists by Joe D. Hoffmam	المراجع الرئيسة (المصادر)
Advanced Engineering Mathematics by ..Kreyszing	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
//www.google.iq/books/edition/Numerical_Methods_for_Engineers_and_Scie/F5K3DwAAQBAJ?hl=en&gbpv=0	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

١٨١ . اسم المقرر: الشعير الانجليزي
انتقال حرارة بالتوصيل

١٨٢. رمز المقرر:

هـ مك (٣٤١)

١٨٣. الفصل / السنة: الاول

الاول / ٢٠٢٥

١٨٤. تاريخ إعداد هذا الوصف

٢٠٢٥/١٠/١

١٨٥. أشكال الحضور المتاحة :

حضور كامل

١٨٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):

/45

١٨٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)

ا.د.تضامن احمد ياسين

١٨٨. اهداف المقرر

١. تزويد الطالب بالمعلومات الاساسية عن مختلف طرق انتقال الحرارة (انتقال الحرارة بالتوصيل وانتقال الحرارة بالحمل وانتقال الحرارة بالإشعاع)

٢. الالمام بحسابات كمية الحرارة المنقلة بالتوصيل.

٣. تحليل انتقال الحرارة في الجدران المستوية والأسطوانية والكروية تحت ظروف الاستقرار الحراري وغير الاستقرار الحراري.

٤. حساب معدلات انتقال الحرارة خلال الأنظمة المركبة متعددة الطبقات والعوازل الحرارية المستخدمة في التطبيقات الهندسية.

٥. فهم مفهوم المقاومة الحرارية والشبكات الحرارية واستخدامها في تبسيط مسائل انتقال الحرارة.

٦. تنمية قدرة الطلبة على حل المشكلات العملية المتعلقة بالتصميم الحراري للمعدات والأنظمة الميكانيكية.

١٨٩. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	مقدمة: انتقال الحرارة بالتوصيل انتقال الحرارة بالحمل	التعرف على المفاهيم الأولية لطرق انتقال الحرارة بالتوصيل والحمل والاشعاع	٣	1
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات	نظري	مقدمة: انتقال الحرارة بالإشعاع	التعرف على المفاهيم الأساسية لانتقال الحرارة	٣	2

قصيرة وامتحانات شهرية		حل أسئلة الفصل الاول	بالتوصيل والحمل وبالإشعاع		
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالتوصيل للحائط والاسطوانة والكرة	اشتقاق المعادلة العامة لانتقال الحرارة بالتوصيل لبعده واحد وثلاث ابعاد	٣	3
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالتوصيل للحائط والاسطوانة والكرة لبعده واحد	اشتقاق المقاومة الحرارية والتوزيع الحراري للحائط	٣	4
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالتوصيل للحائط والاسطوانة والكرة لبعده واحد	اشتقاق المقاومة الحرارية والتوزيع الحراري للأسطوانة والكرة	٣	5
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	الحرارة المتولدة للحائط احادي البعد	اشتقاق التوزيع الحراري للحائط مع الحرارة المتولدة	٣	6
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	الحرارة المتولدة للأسطوانة والكرة	اشتقاق التوزيع الحراري للأسطوانة والكرة مع الحرارة المتولدة	٣	7
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	سمك العازل الحرج	حساب سمك العازل	٣	8
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	مقاومة التماس	حساب مقاومة التماس بين المعادن	٣	9
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالزعانف	اشتقاق معادلة انتقال الحرارة للزعانف حسابات انتقال الحرارة للزعانف	٣	10

أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالزعانف	حسابات انتقال الحرارة للزعانف	٣	11
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالتوصيل مع الزمن احادي البعد	حساب تغير درجات الحرارة مع الزمن (الاجسام الصغيرة)	٣	12
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالتوصيل مع الزمن احادي البعد	حساب تغير درجة الحرارة مع الزمن والمسافة للأجسام الكبيرة (الحائط، الأسطوانة والكرة)	٣	13
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالتوصيل ثنائي البعد	حساب تغير درجة الحرارة للحائط ثنائي البعد	٣	14
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالتوصيل ثنائي البعد	حساب تغير درجة الحرارة للحائط ثنائي البعد	٣	15
١٩٠ . تقييم المقرر					
١٩١ . مصادر التعلم والتدريس					
J P Holman, Heat Transfer, 10 th Edition.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)				
Yunus A. Çengel and Afshin J. Ghaj Heat and Mass Transfer: Fundament and Applications, 6th Edition, McGra Hill Education, 2020. Frank P. Incropera, David P. DeW Theodore L. Bergman, and Adrienne Lavine, Fundamentals of Heat and Ma Transfer, 8 th Edition, John Wiley & So 2017.	المراجع الرئيسية (المصادر)				

	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

١٩٢ . اسم المقرر: الشعر الانجليزي
انتقال حرارة (حمل واشعاع)

١٩٣. رمز المقرر:

هـ مك (٣٤١)

١٩٤. الفصل / السنة: الاول

الفصل الثاني / ٢٠٢٥

١٩٥. تاريخ إعداد هذا الوصف

٢٠٢٥/١٠/١

١٩٦. أشكال الحضور المتاحة :

حضور كامل

١٩٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):

/45

١٩٨. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)

ا.د.تضامن احمد ياسين

١٩٩. اهداف المقرر

- ١ فهم مبادئ انتقال الحرارة بالحمل والإشعاع الحراري .
- ٢ تطبيق القوانين والمعادلات الحرارية لحساب معدلات انتقال الحرارة .
- ٣ تحليل أداء الأنظمة الحرارية والمبادلات الحرارية المختلفة .
- ٤ توظيف مفاهيم انتقال الحرارة في التطبيقات الهندسية والصناعية.

٢٠٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٣	حساب معامل انتقال الحرارة بالحمل القسري بين المائع والصفحة المستوية للجريان الطبقي	انتقال الحرارة بالحمل القسري للصفحة المستوية للجريان الطبقي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
2	٣	حساب سمك الطبقة المتاخمة الهيدروليكية والحرارية	انتقال الحرارة بالحمل القسري للصفحة المستوية للجريان الطبقي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات

قصيرة وامتحانات شهرية					
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	العلاقة بين معامل الاحتكاك وكمية الحرارة المنتقلة بالحمل القسري على صفيحة مستوية	إيجاد العلاقة بين معامل الاحتكاك وانتقال الحرارة بالحمل القسري على صفيحة مستوية	٣	3
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالحمل القسري للصفحة المستوية للجريان المضطرب	حساب معامل انتقال الحرارة بالحمل القسري بين المائع والصفحة المستوية للجريان المضطرب	٣	4
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالحمل القسري للصفحة المستوية للجريان المضطرب	حساب سمك الطبقة المتاخمة الهايدروليكية والحرارية	٣	5
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالحمل القسري داخل الانابيب للجريان الطبقي	حساب معامل انتقال الحرارة بالحمل وكمية الحرارة المنتقلة داخل الانابيب	٣	6
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالحمل القسري لاصطدام المائع مع الاسطوانة	حساب معامل انتقال الحرارة بين المائع والسطح الخارجي للاسطوانة وحساب كمية الحرارة المنتقلة بالحمل القسري	٣	7
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالحمل القسري لاصطدام المائع مع الكرة	حساب معامل انتقال الحرارة بين المائع والسطح الخارجي للكرة وحساب كمية الحرارة المنتقلة بالحمل القسري	٣	8
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالحمل القسري الناتج عن اصطدام المائع مع مجموعة من الانابيب	حساب كمية الحرارة لمنتقلة من جدران الانابيب الى المائع الجاري بين الانابيب	٣	9
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالحمل الحر	إيجاد معامل انتقال الحرارة بالحمل الحر بين السطوح والمائع الجاري لحالة ثبوت درجة حرارة السطح وثبوت كمية الحرارة	٣	10

أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	المبادلات الحرارية	أنواع المبادلات الحرارية تصميم المبادلات الحرارية حساب كمية الحرارة (LMTD)بطريقة	٣	11
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	المبادلات الحرارية	أنواع المبادلات الحرارية تصميم المبادلات الحرارية حساب كمية الحرارة بطريقة (NTU- Effectiveness)	٣	12
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالإشعاع للأجسام السوداء	حساب معامل الشكل بين الاجسام (انتقال الحرارة بشكل جزئي) حساب كمية الحرارة المنتقلة بالإشعاع	٣	13
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بالإشعاع للأجسام السوداء	حساب معامل الشكل بين الاجسام (انتقال الحرارة بشكل كلي)	٣	14
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	انتقال الحرارة بين الاجسام الرمادية	حساب كمية الحرارة المنتقلة	٣	15

٢٠١ . تقييم المقرر

٢٠٢ . مصادر التعلم والتدريس

J P Holman, Heat Transfer, 10 th Edition.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Yunus A. Çengel and Afshin J. Ghaj Heat and Mass Transfer: Fundament and Applications, 6th Edition, McGra Hill Education, 2020. Frank P. Incropera, David P. DeW Theodore L. Bergman, and Adrienne Lavine, Fundamentals of Heat and Ma Transfer, 8 th Edition, John Wiley & So 2017.	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر- ديناميك الغازات

١٣. اسم المقرر: ديناميك الغازات

١٤. رمز المقرر: MEC345	
١٥. الفصل / السنة: الفصل الثاني/ المستوى الثالث	
١٦. تاريخ إعداد هذا الوصف: ١٩ / ٦ / ٢٠٢٦	
١٧. أشكال الحضور المتاحة :	
١٨. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): ٩٠ ساعة / ٥ وحدات	
١٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر): أ.م.د. علي احمد كيطان	
٢٠. اهداف المقرر:	
<ul style="list-style-type: none"> • توضيح المعادلات الحاكمة لجريان الموائع القابلة للانضغاط . • شرح المفاهيم الأساسية للجريان متساوي الإنتروبيا (Isentropic Flow) في المجاري ذات المساحة المتغيرة، مثل المنافث (Nozzles) ، والناشرات (Diffusers) ، و المنافث الصاروخية المتقاربة-المتباعدة (Converging-Diverging Rocket Nozzles). • تدريب الطلبة على طريقة إيجاد خواص الغازات من خلال ربط خواص الغاز قبل الموجات الصدمية (Upstream)بخواصه بعدها (Downstream) للموجات الصدمية العمودية (Normal Shock Waves) والمائلة (Oblique Shock Waves). • شرح كيفية تغير خواص الغاز عند جريانه خلال مجاري ذات مساحة مقطع ثابتة مع وجود الاحتكاك أو تبادل الحرارة . 	
٢١. استراتيجيات التعليم والتعلم	
	<ul style="list-style-type: none"> • المحاضرة (Lecture) • التعلم النشط (Active Learning) • التعلم القائم على حل المشكلات (Problem-Based Learning - PBL) • التعلم التعاوني (Cooperative Learning) • العصف الذهني (Brainstorming) • المناقشة والحوار (Discussion Method)

<ul style="list-style-type: none"> تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة وتحليل المفاهيم المختلفة. التعلم الإلكتروني (E-Learning)
--

٢٢. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تعريف سرعة الصوت ورقم ماخ وحسابهما في التطبيقات الهندسية	سرعة الصوت ورقم ماخ	محاضرة تفاعلية وحل مسائل	اختبار قصير وواجب منزلي
2	3	التمييز بين أنواع الجريان المختلفة وخصائص كل منها	الفروقات الفيزيائية بين أنواع الجريان	محاضرة ومناقشة صفية ومشاركة	أسئلة صفية ومشاركة
3	3	تفسير حالات الركود والحالة الحرجة وتحليلها	إهليلج الجريان الأديباتي المستقر وحالة الركود والحالة الحرجة	محاضرة وحل مسائل	واجب منزلي
4	3	تحليل تأثير تغير المساحة على رقم ماخ	تغير رقم ماخ مع تغير مساحة المجرى	تعلم قائم على حل المشكلات	اختبار قصير
5	3	اشتقاق وتطبيق معادلات الجريان متساوي الإنتروبيا	الشروط الحرجة ومعادلات الجريان متساوي الإنتروبيا	محاضرة وحل مسائل	واجب واختبار قصير
6	3	تحليل ظاهرة الاختناق والجريان في الفوهات	الاختناق والجريان في الفوهات المتقاربة والمتباعدة	محاضرة ومحاكاة هندسية	تقرير قصير
7	3	تقييم أداء الفوهات وحساب كفاءتها	كفاءة الفوهة ودالة الدفع	تعلم تعاوني وحل مسائل	اختبار نصف فصلي
8	3	تطبيق معادلات الموجة الصدمية العمودية	الموجة الصدمية العمودية الساكنة	محاضرة تفاعلية	واجب منزلي
9	3	استخدام جداول الصدمات وتحليل الصدمات المتحركة	جداول الصدمات والموجة الصدمية المتحركة	حل مسائل متقدمة	اختبار قصير
10	3	تحليل خصائص الموجات الصدمية المائلة	الموجة الصدمية المائلة	محاضرة وحل مسائل	واجب منزلي

اختبار قصير	محاضرة ومناقشة	الجريان مع الاحتكاك وخط فانو	تفسير تأثير الاحتكاك على الجريان الانضغاطي	3	11
واجب منزلي	حل مسائل جماعية	علاقات الجريان الاحتكاكي	تطبيق العلاقات الرياضية للجريان الاحتكاكي	3	12
تقرير فني	محاضرة ومحاكاة	الجريان عديم الاحتكاك مع انتقال الحرارة	تحليل تأثير انتقال الحرارة على خواص الجريان	3	13
اختبار قصير	محاضرة وحل مسائل	خط رايلي	تفسير واستخدام خط رايلي في التحليل	3	14
مشروع أو اختبار نهائي	عرض تقديمي ودراسة حالة	المحركات النفاثة والصاروخية	ربط مفاهيم الجريان الانضغاطي بتطبيقات هندسية عملية	3	15
٢٣. تقييم المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • واجبات منزلية • اختبارات قصيرة • تقارير فنية • مشروع • امتحانات 					
٢٤. مصادر التعلم والتدريس					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compressible fluid flow. Vol. 179, Oosthuizen, P.H. and W.E. ▪ مبادئ ديناميك الغازات، منذر اسماعيل الدروبي، الطبعة الثانية، ١٩٨٧، بغداد: جامعة بغداد، بيت الحكمة. 			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
<ul style="list-style-type: none"> • Carscallen, 1997: McGraw-Hill New York. • The Dynamics and Thermodynamics of Compressible Fluid Flow, Shapiro, A.H., 1954: Ronald Press Company. • Fundamentals of gas dynamics, Zucker, R.D. and O. Biblarz, 2019: John Wiley & Sons. 			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		

نموذج وصف المقرر-اخلاقيات الهندسة والادارة

اسم المقرر: ٢٥

اخلاقيات الهندسة والادارة

٢٦. رمز المقرر:

MECH-301

٢٧. الفصل / السنة:

المستوى الثالث / الفصل الاول

٢٨. تاريخ إعداد هذا الوصف/

٢٠٢٣-٦-١

٢٩. أشكال الحضور المتاحة :

٩٠-٢٠ طالب

٣٠. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية):

٤ ECTS/١٠٠ SWL (hr/sem)

٣١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

١ م. د. محمد صالح احمد/ م. د. مهند لطيف حماده

٣٢. اهداف المقرر

يهدف هذا المقرر بشكل أساسي إلى تنمية معارف الطالب وتعريفه بأهمية إدارة الهندسة وأخلاقياتها وتطبيقاتها. يتناول المقرر مفاهيم إدارة الهندسة، وأهم تطبيقات بحوث العمليات في المجال الصناعي، وأهم سمات الصناعة وإدارة الهندسة الحديثة. كما يُعلّم الطالب قواعد الأخلاقيات في تنظيم السلوك العام لأعضاء مهنة الهندسة، بالإضافة إلى المفهوم العام لأخلاقيات الهندسة.

٣٣. استراتيجيات التعليم والتعلم

صُممت استراتيجيات التعلم والتدريس لتحقيق ما يلي: تغطية شاملة للمواد الأساسية والتقنيات التحليلية اللازمة المحاضرات، وتوضيح المفاهيم بأمثلة مناسبة (وعملية كلما أمكن)، وإتاحة وقت كافٍ للطلاب لممارسة التقنيات باستعداد كبير من مسائل التدريب المختارة بعناية. إضافةً إلى ذلك، تم تقديم مجموعة من التجارب لترسيخ المفاهيم النظرية

٣٤. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
واجبات وأسئلة صفية	محاضرة ومناقشة	مفاهيم الإدارة الهندسية واهم خصائص الصناعة وأنظمة الإدارة الهندسية الحديثة	فهم خصائص الإدارة الهندسية.	3	1

واجب قصير	محاضرة ومناقشة	مبادئ ومفهوم أخلاقيات الهندسة والمكونات العامة للأخلاقيات المهنية	فهم خصائص الإخلاق الهندسية والإدارة الهندسية	3	2
امتحان قصير	محاضرة وتمارين	وظائف الهندسة الصناعية والتكنولوجيا والإداري والتكنولوجيا للمؤسسات الصناعية وتخطيط المصنع	فهم وظائف الهندسة الصناعية	3	3
واجب واختبار قصير	محاضرة وتمارين	دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية وتكاليف الإنتاج وتحليل نقطة التعادل	إدراك العلاقة بين التكاليف والأرباح وحجم الإنتاج، بالإضافة إلى إدارة المشاريع	3	4
واجب	محاضرة وتمارين	العلاقة بين الكلفة والربح وحجم الإنتاج والإنتاجية وأنواعها	إدراك العلاقة بين التكاليف والأرباح وحجم الإنتاج، بالإضافة إلى إدارة المشاريع	3	5
مناقشة واختبار	محاضرة وتمارين	إدارة الجودة ودراسة العمل ومحتوى العمل وتحديد المقاييس القياسية	فهم خصائص الإدارة الهندسية. إدراك العلاقة بين التكاليف والأرباح وحجم الإنتاج، بالإضافة إلى إدارة المشاريع.	3	6
امتحان نصفي	اختبار تحريري	الامتحان النصفي	فهم خصائص الإدارة الهندسية. إدراك العلاقة بين التكاليف والأرباح وحجم الإنتاج، بالإضافة إلى إدارة المشاريع.	3	7
واجب	محاضرة وتمارين	ضبط الجودة وبحوث العمليات والبرمجة الخطية بالطريقة البينية	التعرف على البرمجة الخطية وطرق حل مسائلها.	3	8
امتحان قصير	محاضرة وتمارين	البرمجة الخطية وطريقة السمبلكس والنموذج الثنائي ونماذج النقل	التعرف على البرمجة الخطية وطرق حل مسائلها.	3	9
واجب	محاضرة وتمارين	مفهوم إدارة العمليات والجدولة وتسلسل العمليات	فهم وظائف الهندسة الصناعية. إدراك العلاقة بين التكاليف والأرباح وحجم الإنتاج، بالإضافة إلى إدارة المشاريع.	3	10
حل مسائل	محاضرة وتمارين	إدارة المخازن وأنواع الخزن والسيطرة على المخزون والكم الاقتصادية للطلب وإدارة المشروع	فهم وظائف الهندسة الصناعية. إدراك العلاقة بين التكاليف والأرباح وحجم الإنتاج، بالإضافة إلى إدارة المشاريع.	3	11

امتحان قصير	محاضرة ومناقشة	الصيانة والاستبدال والاعتمادية وأهمية الاعتمادية وأنظمة الاعتمادية	فهم وظائف الهندسة الصنا	3	12
مناقشة	محاضرة وحوار	القوانين والتشريعات المنظمة للسلوك العام وأخلاقيات المهنة	فهم خصائص الإخلاق الهندسية والإدارة الهندسية	3	13
واجب	محاضرة وتمار	نماذج تحديد المواقع وإدارة المشاريع وتقنيات PERT وقو مخططات الشبكات	فهم وظائف الهندسة الصناعية. إدراك العلاقة بين التكاليف والأرباح وحجم الإنتاج، بالإضافة إلى إدارة المشاريع.	3	14
اختبار ومناقشة	محاضرة وتمار	ضبط الجودة وأنواعه وفحص العينات	إدراك العلاقة بين التكاليف والأرباح وحجم الإنتاج، بالإضافة إلى إدارة المشاريع	3	15
٣٥. تقييم المقرر					
<p>تم تقييم الطالب من خلال مجموعة من الأنشطة التعليمية والتقويمية الموزعة على مدار الفصل الدراسي لضمان تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة. تشمل أدوات التقييم الاختبارات القصيرة بنسبة (١٠٪) من الدرجة النهائية، والواجبات المنزلية بنسبة (١٠٪)، والسمنارات بنسبة (٨٪)، والمناقشات الصفية المستمرة بنسبة (٢٠٪). كما يخضع الطالب لامتحان نصف الفصل بنسبة (١٠٪) في الأسبوع السابع، إضافة إلى الامتحان النهائي الشامل في نهاية الفصل الدراسي بنسبة (٥٠٪). وبذلك يكون مجموع درجات التقييم (١٠٠) درجة موزعة بين التقييم المستمر والامتحانات الفصلية والنهائية، بما يضمن قياس مستوى اكتساب الطالب للمعارف والمهارات المتعلقة بالإدارة الهندسية وأخلاقيات المهنة.</p>					
٣٦. مصادر التعلم والتدريس					
قواعد وأخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة، الأستاذ المهندس الدكتور نبيل عبد الرزاق جاسم، دار ومكتبة البشائر للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 2013.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
Industrial and Systems Engineering, Edited by Adedeji B. Badiru, 2014			المراجع الرئيسية (المصادر)		
An Introduction to Ethics and its Relevance to the Profession of Engineering, Dr. N. Karunakaran			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
المواقع العلمية وقواعد البيانات الأكاديمية مثل Google Scholar و ResearchGate والمصادر التعليمية الإلكترونية الخاصة بالإدارة الهندسية وأخلاقيات المهنة.			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر - اهتزازات

٢٥.	اسم المقرر: الشعر الانجليزي
	Vibration mechanical
٢٦.	رمز المقرر:
٢٧.	الفصل / السنة: السنوي
	فصلي
٢٨.	
٢٩.	أشكال الحضور المتاحة :
٣٠.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
	66
٣١.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	م م اسيل ناظم فتحي
٣٢.	اهداف المقرر
	قدرة الطلاب على فهم اساسيات هذا العلم وتطبيق نظرياته في حل المسائل الخاص بالمادة
٣٣.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	التعلم النشط و العصف الذهني والتعلم على حل المشكلات
٣٤.	بنية المقرر

الأ سبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم المادة وحل المسائل	orce un damped vibration	شرح المحاضرة مع امثلة توضيحية	مناقشة صفية

مناقشة صفية	شرح مع امثلة	forced un damped vibration	فهم المادة وحل المسائل		2	2
مناقشة مع امتحان	شرح مع امثلة	forced damped vibration	فهم المادة وحل المسائل		2	3
مناقشة	شرح مع امثلة	forced damped vibration	فهم المادة وحل المسائل		2	4
مناقشة	شرح مع امثلة	Rotating unbalance	فهم المادة وحل المسائل		2	5
مناقشة	شرح مع امثلة	Rotating un balance	فهم المادة وحل المسائل		2	6
مناقشة	شرح مع امثلة	harmonic motion of base	فهم المادة وحل المسائل		2	7
مناقشة	شرح مع امثلة	harmonic motion of base	فهم المادة وحل المسائل		2	8
مناقشة	شرح مع امثلة	Vibration measurement instrument	فهم المادة وحل المسائل		2	9
مناقشة	شرح مع امثلة	Vibration measurement instrument	فهم المادة		2	10
مناقشة مع امتحان	شرح مع امثلة	Accleromter	فهم المادة		2	11
مناقشة	شرح مع امثلة	Two d.o.f vibration	فهم المادة		2	12
مناقشة	شرح مع امثلة	Two d.o f vibration	فهم المادة		2	13

مناقشة	Two d.o.f vibration	فهم المادة	2	14
		فهم المادة وحل المسائل	2	15

تقييم المقرر		.٣٥
تقارير تجارب مع امتحان شهري مع كوزات		
مصادر التعلم والتدريس		.٣٦
Mechanical vibration Rao 2 nd Edition	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
	المراجع الرئيسة (المصادر)	
انترنت ومحاضرات	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر-محطات القدرة

٢٠٣. اسم المقرر: محطات القدرة					
٢٠٤. رمز المقرر: MECH-406					
٢٠٥. الفصل / السنة: الفصل الاول/ المستوى الرابع					
٢٠٦. تاريخ إعداد هذا الوصف: ١٨ / ٦ / ٢٠٢٦					
٢٠٧. أشكال الحضور المتاحة :					
٢٠٨. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): ١٢٥ ساعة / ٥ وحدات					
٢٠٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر): أ. د. عادل عبد الرزاق الكميت					
٢١٠. اهداف المقرر:					
تزويد الطالب بفهم بسيط لمبادئ محطات القدرة					
تزويد الطالب بأمثلة من الواقع عن عمل وأداء محطات القدرة					
العمل على تحسين المفاهيم الخاصة بعمل وأداء محطات القدرة لدى القدر الطالب وتاهيله لانجاز الحسابات الخاصة بذلك					
٢١١. استراتيجيات التعليم والتعلم					
تهدف الاستراتيجية إلى تمكين الطلبة من:					
١. فهم المبادئ الأساسية لمحطات القدرة الحرارية .					
٢. تحليل دورات القدرة المختلفة مثل دورة رانكن والدورات المركبة .					
٣. تقييم أداء مكونات محطات القدرة وحساب كفاءتها .					
٤. تطبيق مبادئ الديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة في تصميم وتشغيل المحطات .					
٥. تطوير مهارات حل المشكلات الهندسية واتخاذ القرار .					
٦. اكتساب القدرة على دراسة الجوانب الاقتصادية والبيئية لمحطات القدرة.					
٢١٢. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	3	شرح واقع الطاقة العالمي ومكونات محطات القدرة البخارية وأنظمة مناولة الوقود والرماد وأنواع السحب في المداخل	واقع الطاقة، محطات القدرة البخارية، مناولة الوقود والرماد، والسحب في المداخل	محاضرة تفاعلية مناقشات صفية وحل مسائل	اختبار قصير، أسئلة صفية وواجب منزلي
2	3	التمييز بين أنواع الغلايات وتحليل أدائها وتقييم خصائص الوقود وعمليات الاحتراق	مولدات البخار العاملة بالوقود الأحفوري والغلايات عالية الضغط وأداء الغلايات والاحتراق	محاضرة وحل مسائل مناقشة صفية	واجب، اختبار قصير، مشاركة صفية
3	3	تحليل دورة رانكن وحساب الكفاءة الحرارية واستهلاك البخار النوعي	التوربينات البخارية ودورة رانكن	محاضرات، حل مسائل هندسية، برامج محاكاة	واجب حسابي، اختبار قصير
4	3	تقييم تأثير التسخين الفائق وإعادة التسخين على أداء الدورة الحرارية	عمليات التسخين الفائق وإعادة التسخين في محطات القدرة	محاضرات تفاعلية، مسائل تطبيقية	واجب، اختبار تحريري
5	3	مقارنة أنواع مسخنات مياه التغذية وتحليل أثرها على الكفاءة الحرارية	التسخين التجديدي لمياه التغذية (المفتوح والمغلق)	محاضرات، دراسة حالات، حل مسائل	واجب واختبار قصير
6	3	شرح آلية تشغيل الغلايات وتحليل أنظمة دوران المياه	تشغيل الغلايات، الغلايات الأنبوبية النارية والمائية، دوران الماء	محاضرات، عروض توضيحية، زيارات مختبرية	تقرير قصير
7	3	تحليل عمل التوربينات الاندفاعية وحساب القدرة والكفاءة	التوربينات الاندفاعية: المبدأ ومخططات السرعة وكفاءة المراحل	محاضرات، تمارين تحليلية، محاكاة	واجب، اختبار تحريري
8	3	تحليل أداء التوربينات رد الفعل ومقارنة خصائصها بالتوربينات الاندفاعية	التوربينات رد الفعل: المبدأ ومخططات السرعة وكفاءة المراحل	محاضرات، حل مسائل، مناقشات	اختبار قصير، واجب
9	3	شرح وظائف المكثفات وأبراج التبريد وتقييم أدائها التشغيلي	المكثفات وأنظمة تدوير المياه والضخ وأبراج التبريد	محاضرات، مختبرات، دراسة حالات	تقرير عملي، اختبار قصير

واجب منزلي واختبار تحريري	محاضرة ومحاكاة	الضواغط الهوائية وغرف الاحتراق	تصنيف الضواغط وتحليل تشغيلها وشرح تصميم غرف الاحتراق وكفاءتها	3	10
اختبار قصير واجب حسابي	حل مسائل، محاضرات، برامج محاكاة	تحليل أداء محطات القدرة الغازية	إجراء تحليل حراري لمحطات القدرة الغازية وحساب الكفاءة والقدرة الصافية	3	11
الامتحان النصفى	امتحان تحريري، محاضرة تفاعلية	الامتحان النصفى ومقدمة إلى محطات الدورة المركبة	تقييم استيعاب المفاهيم السابقة وشرح مفهوم الدورة المركبة	3	12
تقرير فني	محاضرة ومحاكاة	التحليل الحراري لمحطات الدورة المركبة والمحطات الكهرومائية	تحليل أداء محطات الدورة المركبة وشرح أساسيات المحطات الكهرومائية	3	13
واجب، عرض تقديمي	محاضرات، عروض تقديمية، حل مسائل	تصنيف المحطات الكهرومائية والتوربينات المائية وأنظمة السيطرة	تصنيف المحطات الكهرومائية وتحليل تشغيل التوربينات وأنظمة السيطرة	3	14
مشروع أو اختبار نهائي	محاضرات، حلقات نقاش، مشروع مصغر	الطاقة النووية، الطاقة الشمسية، المحطات الهجينة، خزن الطاقة، الاقتصاديات والجوانب البيئية	تقييم تقنيات الطاقة الحديثة وتحليل الجوانب الاقتصادية والبيئية لمحطات القدرة	3	15

٢١٣. تقييم المقرر

- واجبات منزلية
- اختبارات قصيرة
- حلقات نقاشية
- تقارير فنية
- مشروع
- امتحانات

٢١٤. مصادر التعلم والتدريس

engel, Y., & Thermodynamics: An engineering Approach, Seven edi.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Fundamentals of Engineering Thermodynamics; by Margan and Shapiro	المراجع الرئيسية (المصادر)
Fundamentals of Thermodynamics; by Van Wylne	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

٢١٥. اسم المقرر: انكليزي ٢					
انكليزي 2					
٢١٦. رمز المقرر:					
UOT021					
٢١٧. الفصل / السنة: فصلي					
فصلي					
٢١٨. تاريخ إعداد هذا الوصف					
١ - ٦ - ٢٠٢٣					
٢١٩. أشكال الحضور المتاحة :					
حضورى و اونلاين					
٢٢٠. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
50 ساعة بالفصل - ٢ وحدة					
٢٢١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
أ.م.د. احمد صبحي عبدالله					
٢٢٢. اهداف المقرر					
تنمية القدرات والمهارات اللازمة للحصول على وظيفة، وتطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطالب لتعزيز قدرته على العمل، والتد المهني، والتواصل الفعال.					
٢٢٣. استراتيجيات التعليم والتعلم					
تهدف استراتيجيات التعلم والتعليم إلى: التغطية الدقيقة للمواد الأساسية والأساليب التحليلية الضرورية خلال المحاضرات، وتبيان المفه من خلال أمثلة ملائمة (وعملية كلما أمكن ذلك)، فضلاً عن إتاحة الوقت الكافي للطلاب للتدريب على هذه الأساليب من خلال عدد من التمارين التطبيقية المختارة بعناية.					
٢٢٤. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	تعلم كيفية تقديم طلبات التوظيف والتعرف على إجراءات التوظيف التي يجب المرور بها خلال العملية.	تعلم كيفية تقديم طلبات التوظيف والتعرف على إجراءات التوظيف التي يجب المرور بها خلال هذه العملية واكتساب المصطلحات المتخصصة المستخدمة لطلبات العمل وإجراء التعيين.	2س	1
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	اكتساب المصطلحات المتخصصة المستخدمة في طلبات التوظيف وإجراءات التوظيف.	تعلم كيفية تقديم طلبات التوظيف والتعرف على إجراءات التوظيف التي يجب المرور بها خلال هذه العملية واكتساب المصطلحات المتخصصة المستخدمة لطلبات العمل وإجراء التعيين.	2س	2
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	تعلم كيفية تصميم وكتابة خطاب التقدم للوظيفة (رسالة التغطية) والسيرة الذاتية (CV).	تعلم كيفية تصميم وكتابة خطاب التقدم للوظيفة (رسالة التغطية) والسيرة الذاتية (CV).	2س	3
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	تكوين فكرة واضحة حول الاستعداد للمقابلة الشخصية وكيفية التصرف اللائق أثناءها	تكوين فكرة واضحة حول الاستعداد للمقابلة الشخصية وكيفية التصرف المهني أثناءها	2س	4
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	الإمام بطرق كتابة "النوايا" ("بيان الغرض" أو "الدوافع") عند التقدم للدراة الأكاديمية، والتعرف على طبيعة "خطاب التوصية" (رسالة التزكية) سيحتاجون إليه عند البرامج الأكاديمية بعد دراستهم الجامعية.	الإمام بطرق كتابة "النوايا" ("بيان الغرض" أو "الدوافع") عند التقدم للدراة الأكاديمية، والتعرف على طبيعة "خطاب التوصية" (رسالة التزكية) سيحتاجون إليه عند البرامج الأكاديمية بعد دراستهم الجامعية.	2س	5
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	التعرف على "خطاب التوصية" (رسالة التزكية) الذي سيحتاجون إليه عند التقدم لبرنامج أكاديمي بعد إتمام التعليم الجامعي	الإمام بطرق كتابة "النوايا" ("بيان الغرض" أو "الدوافع") عند التقدم للدراة الأكاديمية، والتعرف على طبيعة "خطاب التوصية" (رسالة التزكية) سيحتاجون إليه عند البرامج الأكاديمية بعد دراستهم الجامعية.	2س	6
امتحان حضوري	امتحان تحريري	امتحان نصف الفصل	كل الاهداف السابقة	2س	7

واجب صفي وبيتي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	اكتساب فهم لتقنيات العرو التقديمية	اكتساب فهم عملي لتقنيات العروض التقديمية..	2س	8
واجب صفي وبيتي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	اكتساب فهم لتقنيات العرو التقديمية	اكتساب فهم عملي لتقنيات العروض التقديمية.	2س	9
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	الإلمام بالمبادئ الأساسية لـ "كتابة الفقرة"	الإلمام بالمبادئ الأساسية "كتابة الفقرة"، و وممارسة المفاهيم الرئيسية مثل: الجملة الرئيسية (م الموضوع)، الجمل الداء الجملة الختامية، وو الموضوع، والترابط النط بالإضافة إلى التعرف ب على المبادئ الأساسية "كتابة المقال."	2س	10
تقرير	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	الإلمام بالمبادئ الأساسية لـ "كتابة الفقرة"	الإلمام بالمبادئ الأساسية "كتابة الفقرة"، و وممارسة المفاهيم الرئيسية مثل: الجملة الرئيسية (م الموضوع)، الجمل الداء الجملة الختامية، وو الموضوع، والترابط النط بالإضافة إلى التعرف ب على المبادئ الأساسية "كتابة المقال."	2س	11
تقرير	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	تعلم وممارسة المفاهيم الأساسية لكتابة الفقرة، مثل: الجملة الرئ (جملة الموضوع)، الجمل الداء الجملة الختامية، ووحدة الموضوع والترابط النصي.	الإلمام بالمبادئ الأساسية "كتابة الفقرة"، و وممارسة المفاهيم الرئيسية مثل: الجملة الرئيسية (م الموضوع)، الجمل الداء الجملة الختامية، وو الموضوع، والترابط النط بالإضافة إلى التعرف ب على المبادئ الأساسية "كتابة المقال."	2س	12
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	تعلم وممارسة المفاهيم الأساسية لكتابة الفقرة، مثل: الجملة الرئ (جملة الموضوع)، الجمل الداء الجملة الختامية، ووحدة الموضوع والترابط النصي.	الإلمام بالمبادئ الأساسية "كتابة الفقرة"، و وممارسة المفاهيم الرئيسية مثل: الجملة الرئيسية (م الموضوع)، الجمل الداء الجملة الختامية، وو الموضوع، والترابط النط بالإضافة إلى التعرف ب	2س	13

			على المبادئ الأساسية "كتابة المقال."		
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	التعرف بعمق على المبادئ الأساسية لـ "كتابة المقال."	الإلمام بالمبادئ الأساسية و "كتابة الفقرة"، وممارسة المفاهيم الرئيسية مثل: الجملة الرئيسية (الموضوع)، الجمل الداء الجملة الختامية، والموضوع، والترابط النص بالإضافة إلى التعرف على المبادئ الأساسية "كتابة المقال."	2س	14
واجب صفي	التعلم عن طريق عرض وحل المشكلة	التعرف بعمق على المبادئ الأساسية لـ "كتابة المقال."	الإلمام بالمبادئ الأساسية و "كتابة الفقرة"، وممارسة المفاهيم الرئيسية مثل: الجملة الرئيسية (الموضوع)، الجمل الداء الجملة الختامية، والموضوع، والترابط النص بالإضافة إلى التعرف على المبادئ الأساسية "كتابة المقال."	2س	15
٢٢٥. تقييم المقرر					
١٠ تقرير ، ١٠ واجب صفي ، ١٠ مناقشة ، ١٠ امتحان فجائي ، ١٠ امتحان نصف شهري ، ٥٠ امتحان نهائي					
٢٢٦. مصادر التعلم والتدريس					
بير، د. ومكموري، د (2004). دليل المهندس في الكتابة (الطبعة الثانية)، نيويورك: دار نشر وايبي.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
بورويك، جيروم ن (2002). التوصل التقني وتطبيقاته (الطبعة الثانية)، نيوجيرسي: شركة برننيس هول.			المراجع الرئيسة (المصادر)		
لا يوجد			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
لا يوجد			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

٢٢٧. اسم المقرر:					
تصميم المكائن ٢					
٢٢٨. رمز المقرر:					
MECH-402					
٢٢٩. الفصل / السنة:					
فصلي					
٢٣٠. تاريخ إعداد هذا الوصف:					
٢٠٢٥-٢٠٢٦					
٢٣١. أشكال الحضور المتاحة:					
حضور					
٢٣٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
6/150					
٢٣٣. اسم مسؤول المقرر الدراسي:					
م.د. حازم خليل خلف Email: hazimkhalil@tu.edu.iq					
٢٣٤. اهداف المقرر					
تزويد الطلبة بالمعارف والمهارات اللازمة لتصميم وتحليل ودمج عناصر الماكينات ضمن أنظمة ميكانيكية متكاملة، مع مراعاة متطلبات الأداء الوظيفي والسلامة والموثوقية وقابلية التصنيع والعوامل الاقتصادية والمعايير والمواصفات الهندسية المعتمدة.					
٢٣٥. استراتيجيات التعليم والتعلم					
يوظف المقرر استراتيجيات تعليم وتعلم متنوعة تشمل المحاضرات التفاعلية، والتعلم القائم على المشكلات، ومشاريع التصميم، والتمارين التطبيقية، واستخدام البرمجيات الهندسية في التصميم والتحليل، والتعلم التعاوني، والتعلم الذاتي؛ وذلك لتنمية مهارات الطلبة في تصميم الأنظمة الميكانيكية وتطوير قدراتهم على التحليل واتخاذ القرارات الهندسية وفق أسس علمية ومهنية.					
٢٣٦. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١٦.	٤	٢	المسئونات العدلة واللولبية	المحاضرات،	الاختبارات القصيرة
١٧.	٤	٢	المسئونات العدلة واللولبية	والجلسات	(Quizzes)،
١٨.	٤	٢	المسئونات المخروطية	التطبيقية	والواجبات الدراسية،
١٩.	٤	٢	المسئونات الدودية	(Tutorials)،	ومشاريع التصميم

الهندسي، والعروض التقديمية، والامتحانات الفصلية، والامتحان النهائي. الهندسية المطلوبة.	وتمارين التصميم	البراغي ولوالب القدرة	٢	٤	٢٠.
	الهندسي، والتعلم	البراغي ولوالب القدرة	٢	٤	٢١.
	القائم على	وصلات اللحام	٢	٤	٢٢.
	المشاريع،	وصلات اللحام	٢	٤	٢٣.
	والتصميم والتحليل	النوابض	٢	٤	٢٤.
	بمساعدة	النوابض	٢	٤	٢٥.
	الحاسوب، وأنشطة	الاحزمة المسطحة flat	٢	٤	٢٦.
	العمل الجماعي،	الاحزمة نوع V	٢	٤	٢٧.
	والتعلم الذاتي.	السلاسل	٢	٤	٢٨.
		الفواصل والكوابح	٢	٤	٢٩.
	الفواصل والكوابح	٢	٤	٣٠.	

٢٣٧. تقييم المقرر

يعتمد تقييم مقررات الهندسة الميكانيكية على نظام متوازن يجمع بين التقييم المستمر والتقييم الختامي لضمان تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة. يشمل التقييم التكويني (٤٠٪) الاختبارات القصيرة، والواجبات المنزلية، والأنشطة الصفية، والحلقات الدراسية (Seminars)، والمشاريع الفردية أو الجماعية، وذلك لمتابعة تقدم الطلبة وتعزيز تعلمهم طوال الفصل الدراسي. أما الامتحان الفصلي (١٠٪) فيقيس مدى استيعاب الطلبة للمفاهيم التي تمت دراستها في النصف الأول من المقرر، في حين يشكل الامتحان النهائي (٥٠٪) تقييماً شاملاً لمدى إتقان الطلبة لمخرجات المقرر وتحقيق أهدافه التعليمية في نهاية الفصل الدراسي.

٢٣٨. مصادر التعلم والتدريس

Mechanical Engineering Design by Shigley	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Machine Design by Black Machine Design by Khurmi Machine Design by Childs	المراجع الرئيسية (المصادر)
Machine Integrated Design by Norton	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر
منظومات تكييف الهواء

٢٣٩ . اسم المقرر:
منظومات تكييف الهواء

٢٤٠. رمز المقرر:

ME4202

٢٤١. الفصل / السنة: السنوي

الفصل الثاني

٢٤٢. تاريخ إعداد هذا الوصف

٢٠٢٦/٠٦/١٩

٢٤٣. أشكال الحضور المتاحة :

حضور اسبوعي

٢٤٤. عدد الساعات الدراسية (الكلي) // عدد الوحدات (الكلي): الكلي ٤٥ ساعة / ٢ وحدتين

الكلي ٤٥ ساعة / ٢ وحدتان

٢٤٥. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)

١. د مكي حاج زيدان ا. م. د. سامر محمود خلف

٢٤٦. اهداف المقرر:

الامام الطالب بطرق تصميم منظومات التكييف (التكييف والتثليج ودورات التبريد الانضغاطية والامتصاصية ومجاري الهواء والانابيب والمراوح والمضخات والمبادلات الحرارية) - التعرف على عملية اجراء الموازنات الحرارية للمنظومات والتعرف على كيفية تحديد مواقع منظومات التكييف و كيفية اختيار وتصميم منظومات التكييف للأبنية متعددة الاستخدامات و اجراء تصميم متكامل لمنظومات التبريد للأبنية المختلفة حسب طبيعة استخدامها

٢٤٧. استراتيجيات التعليم والتعلم

- ١- التعرف على كيفية تحديد موقع منظومات التكييف.
- ٢- كيفية اختيار وتصميم منظومات التكييف للأبنية متعددة الاستخدامات
- ٣- اجراء تصميم متكامل لمنظومات التبريد للأبنية المختلفة حسب طبيعة استخدامها

٢٤٨. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٣	تطبيق محددات الجريان في تصميم منظومات التكييف بطريقة تساوي هبوط الضغط	Duct design by Constant pressure drop and regain method	نظري	أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
2	٣	تطبيق محددات الجريان في تصميم منظومات التكييف بطريقة تساوي السرعة	Duct design by velocity method	نظري	أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
3	٣	تطبيق محددات الجريان في تصميم منظومات التكييف الخاصة بالمراوح	Fans performance	نظري	أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية

أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Fan system characteristics curves	تطبيق محددات الجريان في تصميم منظومات التكييف الخاصة بالمراوح	٣	4
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Fan similarity laws	تطبيق محددات الجريان في تصميم منظومات التكييف الخاصة بالمراوح	٣	5
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Friction losses in pipes	التعرف على هبوط الضغط نتيجة الاحتكاك تطبيق محددات الجريان في تصميم منظومات التكييف الخاصة بالأنابيب	٣	6
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Pipe design	تطبيق تأثير هبوط الضغط نتيجة الاحتكاك في تصميم منظومات التكييف الخاصة بالأنابيب	٣	7
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Pumps system characteristics curves and Pump performance	تطبيق تأثير هبوط الضغط نتيجة الاحتكاك في تصميم منظومات التكييف الخاصة بالمضخات	٣	8
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Compression Refrigeration cycle	تطبيق القانون الأول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف الانضغاطية	٣	9
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	heat pump cycle	تطبيق القانون الأول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف الانضغاطية	٣	10
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Refrigerant components for different systems	تطبيق القانون الأول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف الانضغاطية	٣	11
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Refrigerant Equipment's and Volumetric Efficiency for Reciprocating Compressor	تطبيق القانون الأول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف الانضغاطية	٣	12
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Thermally activated absorption technology	تطبيق القانون الأول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف الامتصاصية	٣	13
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Absorption cycle	تطبيق القانون الأول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف الامتصاصية	٣	14
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية	نظري	Heat Exchanger of the Absorption cycle	تطبيق القانون الأول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف الامتصاصية	٣	15
٢٤٩. تقييم المقرر					

	١- أفراد جزء من الاسئلة التحتانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة. ٢- مشاركة الطالب في قاعة الدرس. ٣- واجبات الاصفية
٢٥٠. مصادر التعلم والتدريس	
Air-Conditioning and Refrigeration, By Jones, First edition, McGraw-Hill,	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Refrigeration and Air-Conditioning, By Stoecher, First edition, McGraw-Hill, 2006	المراجع الرئيسية (المصادر)
Engineering Air-Conditioning by J. Owen	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
https://www.ashrae.org/technical-resources/ashrae-handbook?utm_source=chatgpt.com	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

مبادئ تكييف الهواء

٢٥١. اسم المقرر:
مبادئ تكييف الهواء

٢٥٢. رمز المقرر:

ME4102

٢٥٣. الفصل / السنة: السنوي

الفصل الاول

٢٥٤. تاريخ إعداد هذا الوصف

٢٠٢٦/٠٦/١٩

٢٥٥. أشكال الحضور المتاحة :

حضور اسبوعي

٢٥٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) // عدد الوحدات (الكلي): الكلي ٤٥ ساعة / ٢ وحدتين

الكلي ٤٥ ساعة / ٢ وحدتان

٢٥٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

ا. د مكي حاج زيدان ا. م. د. سامر محمود خلف

٢٥٨. اهداف المقرر:

تزويد الطالب بالمعلومات الاساسية عن علم التكييف والالمام الطالب بأهمية دراسة علم التكييف في الهندسة الميكانيكية وكيفية حساب الاحمال الكامنة والمحسوسة واستخدام المخططات والجداول.

٢٥٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

١- التعرف على تطبيق القانون الأول لديناميك الحرارة.

٢- التعرف على عملية اجراء الموازنات الحرارية للمنظومات

٢٦٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٣	التعرف على تطبيق القانون الأول لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف	Introduction to Air Conditioning	نظري	أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
2	٣	التعرف على تطبيق القانون الأول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف	Air Conditioning processes	نظري	أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
3	٣	تطبيق القانون الأول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف	Calculation of relative humidity	نظري	أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
4	٣	تطبيق القانون الأول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف	humidification and dehumidification.	نظري	أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية

أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Air mixing and air supply condition	تطبيق القانون الثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف	٣	5
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Overall heat transfer Coefficient calculation and wall surface temperature calculation	تطبيق القانون الثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف	٣	6
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Comfortable condition	التعرف على محددات وشروط الراحة لتطبيقه في تصميم منظومات التكييف	٣	7
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Design temperature and inside room temperature	التعرف على محددات وشروط الراحة لتطبيقه في تصميم منظومات التكييف	٣	8
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Heating load Calculation	تطبيق القانون الثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف	٣	9
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Heat loss through building structure, Infiltration and space heating	تطبيق القانون الثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف	٣	10
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Cooling load Calculation, heat sources	تطبيق القانون الثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف	٣	11
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Heat Gain from solar	تطبيق القانون الاول والثاني لديناميك الحرارة في تصميم منظومات التكييف	٣	12
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Ventilation air and other sources	التعرف على محددات وشروط التهوية المطلوبة لتطبيقه في تصميم منظومات التكييف	٣	13
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Fluid flow through ducts and air distribution	تطبيق محددات الجريان في تصميم منظومات التكييف	٣	14
أسئلة أنبية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	نظري	Air flow through ducts, duct design	تطبيق محددات الجريان في تصميم منظومات التكييف	٣	15

٢٦١. تقييم المقرر

- ٥- أفراد جزء من الاسئلة التحنانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة.
- ٦- مشاركة الطالب في قاعة الدرس.
- ٧- واجبات الا صافية

٢٦٢. مصادر التعلم والتدريس

Air-Conditioning and Refrigeration, By Jones, First edition, McGraw-Hill,	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Refrigeration and Air-Conditioning, By Stoecher, First edition, McGraw-Hill, 2006	المراجع الرئيسية (المصادر)
Engineering Air-Conditioning by J. Owen	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجالات العلمية، التقارير....)
https://www.ashrae.org/technical-resources/ashrae-handbook?utm_source=chatgpt.com	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت