وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : البصرة

الكلية/ المعهد : كلية الهندسة

القسم العلمي : قسم الهندسة الميكانيكية

تاريخ ملء الملف : 2023

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د حسنين ابراهيم خلف

التاريخ : 10 / 9 / 2023

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م.د حيدر معاذ محمد

التاريخ : 10 / 9 / 2023

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. حسنين ابراهيم خلف

التاريخ : 10 / 9 / 2023

التوقيع :

وصف البرنامج الأكاديمي:

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	مناهج قسم الهندسة الميكانيكية وتطبيقاتها للمراحل كافة
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة ميكانيكية
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	زيارات ميدانية وعلمية
8. تاريخ إعداد الوصف	2023

9. أهداف البرنامج الأكاديمي:

1. اعداد وتأهيل مهندسين متخصصين لتلبية متطلبات سوق العمل بقطاعيه الخاص والعام في الهندسة الميكانيكية من خلال التنويع في طرق التعليم والتعلم وتدريب الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية.
2. تقديم برامج اكاديمية متميزة في مجال الهندسة الميكانيكية بشقيه النظري والعملي بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية وتلبي حاجة سوق العمل.
3. تشجيع وتنمية البحث العلمي في مجالات الهندسة الميكانيكية بشكل عام وفي مجالات ميكانيك الحراريات وانتقال الحرارة ومجالات الميكانيك التطبيقي كافة والسيطرة بشكل خاص على المنظومات الميكانيكية والهيدروليكية والانسان الالي بالاضافة الى مجالات تصنيع وتشغيل المعادن.
4. اعداد بيئة محفزة لاعضاء هيئة التدريس لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية مثل الدورات والندولت وورش العمل لاعداد باحثين ذو مهارات علمية بحثية عالية.
5. بناء وتطوير الشراكة مع القطاعات الحكومية والاهلية والمجتمع بكافة مؤسساته المختلفة وتبادل الخبرات.

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية لانظمة الميكانيكية وتطبيقاتها في المجالات الهندسية والصناعية.
أ2- اكتساب المعرفة في تصميم الاجزاء الميكانيكية ومحاولة تطبيقها عمليا" وحل المشاكل الصناعية.
أ3- التعرف على الاجزاء الميكانيكية وطرق اختبار المعادن ومدى ملائمتها للاستخدامات الهندسية.
أ4- دراسة المنظومات ميكانيكية والتعرف على كيفية اجراء حسابات التصاميم حسب مواصفات قياسية.

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج.

ب1- تصميم منظومات ميكانيكية بسيطة ومعقدة عن طريق الحاسب الالي واجراء حسابات التصاميم.
ب2- اكتساب الخبرة في تصنيع الاجزاء الميكانيكية واختبار مدى ملائمتها للاستخدامات الهندسية.
ب3- اكتساب الخبرة في كتابة التقارير العلمية والهندسية وكيفية قراءة التصاميم المخططات الهندسية.
ب4- مواكبة التطور والحداثة في عمليات تصنيع المعادن واستخدام تصاميم ميكانيكية حديثة.

طرائق التعليم والتعلم

1. الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات وزيادة الفهم عن طريق المختبرات.
2. طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بلازما الاجهزة اللوحية.
3. التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية.
4. المناقشة الاسبوعية للمادة وحل بعض الاسئلة الاضافية للمادة.

طرائق التقييم

1. الامتحانات القصيرة (كوز).
2. الواجبات البيتية.
3. الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية.
4. التفاعل داخل المحاضرة وحضور الطلبة.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- **الانتباه:** اثارة انتباه الطلبة من خلال الاسئلة اثناء المحاضرة.
ج2- **الاستجابة:** متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- **الاهتمام:** متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة.
ج4- **تكوين الاتجاه:** بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.
ج5- **تكوين السلوك القيمي:** بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

طرائق التقييم

1. المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
2. الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.
3. تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

د ـ المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.
د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.
د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

11. بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المرحلة الاولى الفصل الدراسي الاول	E111	رياضيات I	4	-
	ME112	ميكانيك هندسي (سكوني)	4	1
	U113	مبادئ علم الحاسوب	2	2
	E114	رسم هندسي I	1	2
	ME115	مبادئ هندسة الانتاج I	2	-
	ME116	هندسة كهربائية I	3	-
	E117	كيمياء	2	-
	U118	اللغة الانكليزية I	2	-
المرحلة الاولى الفصل الدراسي الثاني	E121	رياضيات II	4	-
	ME122	ميكانيك هندسي (حركي)	4	-
	U123	برمجة الحاسبات	2	2
	E124	رسم هندسي II	1	2
	ME125	مبادئ هندسة الانتاج II	2	2
	ME126	هندسة كهربائية II	3	2
	E127	فيزياء	2	-
	U128	اللغة الانكليزية II	2	-
المرحلة الثانية الفصل الدراسي الاول	E211	رياضيات هندسية I	4	-
	ME212	موائع سكوني	3	-
	ME213	ديناميك الحرارة I	3	-
	ME214	هندسة المعادن I	2	3
	ME215	ميكانيك المواد	3	3
	ME216	رسم ميكانيكي I	1	2
	ME217	برمجة الحاسبات	2	2
	U218	ديمقراطية وحقوق الانسان	2	-

المرحلة الثانية الفصل الدراسي الثاني	E221	رياضيات هندسية II	4	-
	ME222	موائع حركي	3	3
	ME223	ديناميك الحرارة II	3	3
	ME224	هندسة المعادن II	2	-
	ME225	مقاومة المواد	3	-
	ME226	رسم ميكانيكي II	1	2
	ME227	برمجة متقدمة	2	2
المرحلة الثالثة الفصل الدراسي الاول	E311	تحليلات هندسية	4	-
	ME312	انتقال الحرارة I	3	-
	ME313	نظرية الالات	3	3
	ME314	محركات احتراق داخلي I	3	3
	ME315	ديناميك الغاز	3	-
	ME316	مكائن كهربائية I	3	-
	ME317	عمليات التصنيع I	2	3
المرحلة الثالثة الفصل الدراسي الثاني	E321	تحليلات عددية	3	2
	ME322	انتقال الحرارة II	3	3
	ME323	نظرية المكائن	3	-
	ME324	محركات احتراق داخلي II	3	-
	ME325	مكائن توربينية	3	3
	ME326	مكائن كهربائية II	3	2
	ME327	عمليات التصنيع II	2	-
المرحلة الرابعة الفصل الدراسي الاول	ME411	تصميم اجزاء مكائن I	4	3
	ME412	سيطرة	3	-
	ME413	تكييف الهواء والتثليج I	3	3
	ME414	مواد هندسية	2	-
	ME415	نظرية الاهتزازات	3	-
	ME416	محطات قدرة I	3	-
	ME417	هندسة صناعية	2	-
	E418	مشروع هندسي	2	3

المرحلة الرابعة الفصل الدراسي الثاني	ME421	تصميم اجزاء مكائن II	3	-
	ME422	قياسات	3	3
	ME423	تكييف الهواء والتثليج II	3	-
	ME424	فشل المواد الهندسية	2	-
	ME425	تطبيقات الاهتزازات	3	3
	ME426	محطات قدرة II	3	3
	ME427	ادارة مشاريع	2	-
	E418	مشروع هندسي	-	3

12. التخطيط للتطور الشخصي

1. الأرتقاء بالمؤهلات العلمية والعملية من خلال الجهود الذاتية أو المكتسبة.
2. الأستمرار في البحث وتعزيز وتطويرالقابلية على التحليل والأستنتاج .

13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

1. **المعدل:** لا يقل عن 90 %
2. **العمر :** لا يزيد عن 25 سنة
3. **العدد :** بحدود 70 طالب سنويا

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. المواقع الالكترونية للجامعات العراقية والاجنبية.
2. ورش العمل التي اقامتها وزارة التعليم العالي بالاضافة الى معايير الوزارة.
3. برنامج الاعتماد الاكاديمي الاميركي ABET.

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية					الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج					الأهداف الوجدانية والقيمية					المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4	د5
الاولى	E111	رياضيات I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME112	ميكانيك هندسي (سكوني)	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	U113	مبادئ علم الحاسوب	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	E114	رسم هندسي I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME115	مبادئ هندسة الانتاج I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME116	هندسة كهربائية I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	E117	كيمياء	اختياري	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	U118	اللغة الانكليزية I	اختياري	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الاولى	E121	رياضيات II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME122	ميكانيك هندسي (حركي)	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	U123	برمجة الحاسبات	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	E124	رسم هندسي II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	ME125	مبادئ هندسة الانتاج II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME126	هندسة كهربائية II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	E127	فيزياء	اختياري	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	U128	اللغة الانكليزية II	اختياري	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الثانية	E211	رياضيات هندسية I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME212	موائع سكوني	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME213	ديناميك الحرارة I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME214	هندسة المعادن I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME215	ميكانيك المواد	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME216	رسم ميكانيكي I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME217	برمجة الحاسبات	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	U218	ديمقراطية وحقوق الانسان	اختياري	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الثانية	E221	رياضيات هندسية II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME222	موائع حركي	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME223	ديناميك الحرارة II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME224	هندسة المعادن II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME225	مقاومة المواد	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME226	رسم ميكانيكي II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	ME227	برمجة متقدمة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الثالثة	E311	تحليلات هندسية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME312	انتقال الحرارة I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME313	نظرية الالات	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME314	محركات احتراق داخلي I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME315	ديناميك الغاز	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME316	مكائن كهربائية I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME317	عمليات التصنيع I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الثالثة	E321	تحليلات عددية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME322	انتقال الحرارة II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME323	نظرية المكائن	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME324	محركات احتراق داخلي II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME325	مكائن توربينية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME326	مكائن كهربائية II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME327	عمليات التصنيع II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الرابعة	ME411	تصميم اجزاء مكائن I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME412	سيطرة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME413	تكييف الهواء والتثليج I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	ME414	مواد هندسية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME415	نظرية الاهتزازات	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME416	محطات قدرة I	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME417	هندسة صناعية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	E418	مشروع هندسي	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الرابعة	ME421	تصميم اجزاء مكائن II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME422	قياسات	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME423	تكييف الهواء والتثليج II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME424	فشل المواد الهندسية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME425	تطبيقات الاهتزازات	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME426	محطات قدرة II	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ME427	ادارة مشاريع	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	E418	مشروع هندسي	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر المبادئ والافكار الاساسية في حساب التفاضل والتكامل للمهندسين ويعتبر المقرر كمقدمة عامة في اساسيات الرياضيات المتقدمة وفي حساب التفاضل والتكامل المتقدم بصورة عامة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر	رياضيات E111 / I
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
8. أهداف المقرر	
يستعرض هذا المقرر الأفكار الأساسية اللازمة لبدء حساب التفاضل والتكامل في الهندسة ، وأيضًا للطلاب الراغبين في زيادة المعرفة والتعلم أكثر تقدمًا في حساب التفاضل والتكامل والرياضيات بشكل عام تشمل الموضوعات مراجعة موجزة للدوال ، تليها مناقشة النهايات والمشتقات وتطبيقات حساب التفاضل في نمذجة و حل مشاكل الرياضيات الهندسية الحقيقية. وختتم المقرر بمقدمة عن التكامل ، مع وصف موجز للدوال المتعالية.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في حساب التفاضل و التكامل.
أ2- اكتساب المهارات الرياضية اللازمة لحل المسائل المتنوعة.
أ3- اكتساب المهارات الاساسية في التعامل مع مختلف المسائل الرياضية و طرق حلها.
أ4- اكتساب الفهم الاساسي لنمذجة عمل المنظومات الصناعية المختلفة رياضيا.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – القدرة على حل مختلف المسائل الرياضية.
ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة.
ب3 – كتابة التقارير العلمية.
ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات الصناعية رياضيات.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- **الانتباه:** اثارة انتباه الطلبة من خلال الاسئلة اثناء المحاضرة.
ج2- **الاستجابة:** متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- **الاهتمام:** متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة.
ج4- **تكوين الاتجاه:** بمعنى ان يكون الطالب متابع الى العرض وربما يكون له رأي اخر باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة.
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	The Cartesian Plane and Functions	The distance formula, lines, The slope and the equation of a line, Parallel and perpendicular lines, circles domain and range	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	The Cartesian Plane and Functions	Functions and their graphs The Trigonometric Functions and of Trigonometric Graphs Functions.	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث	4	The Cartesian Plane and Functions The Limits and Continuity	Graphs of Trigonometric Functions. Calculating Limits Using the Limit Laws, Properties of Limits,	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	The Limits and Continuity	Limits of Trigonometric Function, Special Trigonometric Limits	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	The Limits and Continuity. Differentiation	L-Hopital's Rule, Continuity, Properties of Continuous Function. Definition of the Derivative, Differentiation Rules Definition of the Derivative, Differentiation Rules	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	4	Differentiation	Derivatives of Trigonometric Functions, The Chain Rule,	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Differentiation	Implicit Differentiation, Related Rates.	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Applications of Differentiation	The First Derivative Test, Concavity and the Second Derivative Test, The First Derivative Test, Concavity and the Second Derivative Test, Curve Sketching,	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	Applications of Differentiation Integration	Optimization Problems, The mean value Theorem. The Definite Integral, Basic Integration Rules,	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	Integration	Integration of Trigonometric Functions, The Area under the Curve	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	Integration	The Natural Logarithmic Function, The Derivative and Integration of Natural Logarithmic Function, First Law of Calculus, and the mean value Theorem for Integral.	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Integration	First Law of Calculus, and the mean value Theorem for Integral. Exponential Functions, Rules and Properties of the Exponential Functions, The Derivative and Integration of Exponential Function	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز

الثالث عشر	4	Inverse Functions	Exponential Functions, Rules and Properties of the Exponential Functions, The Derivative and Integration of Exponential Function	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	4	Inverse Functions	The Exponential Function for Bases other Than (e) (a^x and $\log_a x$), Derivative and Integration the Exponential Function for Bases other Than (e)products. Equations of lines and planes in the space.	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Inverse Functions	Inverse Trigonometric Functions, Derivative and Integration of Trigonometric Functions, and Hyperbolic Function.	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Thomas's Calculus, By G. B. Thomas, 12th Edition 2010 Pearson.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يهتم بدراسة وتحليل الأحمال (مثل القوى، وعزوم الالتواء والدوران) في الأنظمة الفيزيائية في حالة التوازن السكوني، وهي الحالة التي لا تتغير فيها أماكن أجزاء النظام بمرور الوقت، أو أن عناصر النظام ذات سرعة ثابتة. ففي حالة التوازن السكوني، يكون النظام إما ساكنا أو يكون مركز ثقله متحركا بسرعة ثابتة. يتخصص علم السكون في حل جميع المشاكل الهندسية المتعلقة بدراسة توازن الأجسام المادية والتأثير المتبادل الناشئ عنها ، وحيث أن تطور التقنية الحديثة وخاصة أمام المهندسين يصادف مشاكل عديدة ومتنوعة لتحليل المنشآت المختلفة كالمباني والجسور والمنازل وتصميم الآلات والمحركات وذلك لتعدد اختلاف هذه المشاكل ، وعلى الرغم من هذا فإن جزء من حلها يعتمد على بعض المبادئ العامة التي لها قاعدة علمية مشتركة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر	ميكانيك هندسي (سكوني) / ME112
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
8. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى زيادة معلومات الطالب واعطاء الافكار الاساسية في دراسة وتحليل الأحمال المختلفة في الأنظمة الهندسية والفيزيائية في حالة الاتزان السكوني. كذلك يهدف الى زيادة المعرفة والتعلم على كيفية استخدام علم السكون في حل جميع المشاكل الهندسية المتعلقة بدراسة توازن الأجسام المادية والتأثير المتبادل الناشئ عنها ، وحيث أن تطور التقنية الحديثة وخاصة أمام المهندسين يصادف مشاكل عديدة ومتنوعة لتحليل المنشآت المختلفة كالمباني والجسور والمنازل وتصميم الآلات والمحركات وذلك لتعدد اختلاف هذه المشاكل.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تدرب على المهارات الأساسية لتحليل الانظمة الميكانيكية البسيطة.
أ2- اكتساب المهارات في تحليل الانظمة الميكانيكية في حالة اتزان ثابت.
أ3- اكتساب المهارات الاساسية في التركيز على رسم تخطيطي الجسم الحرة وعلى اختيار نظام تنسيق المناسب.
أ4- اكتساب المهارات الاساسية في التعامل مع مختلف المسائل الفيزيائية الهندسية و طرق حلها.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – القدرة على تحليل الانظمة الميكانيكية.
ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة.
ب3 – حل المسائل الميكانيكية.
ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات الميكانيكية.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- **الانتباه:** اثارة انتباه الطلبة من خلال الاسئلة اثناء المحاضرة.
ج2- **الاستجابة:** متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- **الاهتمام:** متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة.
ج4- **تكوين الاتجاه:** بمعنى ان يكون الطالب متابع الى العرض وربما يكون له رأي اخر باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة.
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	Newton’s Three Laws of Motion, Units of Measurement	General Principles	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Vector Operations	Force Vectors	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	4	Vector Addition of Forces, Addition of a System of Coplanar Forces	Force Vectors	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Condition for the Equilibrium of a Particle	Equilibrium of a	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	The Free-Body Diagram, Coplanar Force Systems	Particle	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	4	Moment of a Force - Scalar Formulation	Equilibrium of a	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Principle of Moments, Moment of a Couple, Conditions for Rigid-Body Equilibrium	Particle	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Free-Body Diagrams, Equations of Equilibrium	Force System	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	Condition for the Equilibrium of a Particle	Resultants	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	Characteristics of Dry Friction	Force System	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	Problems Involving Dry Friction	Resultants	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Center of Gravity, Center of Mass,	Equilibrium of a	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	and the Centroid of a Body	Rigid Body	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	4	Composite Bodies	Equilibrium of a	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Definition of Moments of Inertia for Areas, Parallel-Axis Theorem for an Area	Particle	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Vector Mechanics for Engineers, Static
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Vector Mechanics for Engineers, Static for R.C. Hlbbeler
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Vector Mechanics for Engineers, Static for Beer, and Meriam
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر تعريف الطالب بتاريخ الحاسوب و اختراعه وتطوره والمراحل التي مر بها وصولا الى الوقت الحالي كذلك يتعرف الطالب على أجزاء ومكونات الحاسوب واهميتها وكل مايتعلق بالبرمجيات وانواعها واقسامها بالاضافة الى اهمية ودور الحاسوب في حياتنا الحالية ودوره في المؤسسات والبنوك والتعاملات اليومية . بالاضافة الى ماسبق يتعلم الطالب كيفية كتابة الخوارزميات والمخططات الانسيابية لحل المسائل والتطبيقات العملية والاكاديمية .

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ علم الحاسوب / U113
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بتاريخ الحاسوب و اختراعه وتطوره والمراحل التي مر بها وصولا الى الوقت الحالي كذلك يتعرف الطالب على أجزاء ومكونات الحاسوب واهميتها وكل مايتعلق بالبرمجيات وانواعها واقسامها بالاضافة الى تهمية ودور الحاسوب في حياتنا الحالية ودوره في المؤسسات والبنوك والتعاملات اليومية . بالاضافة الى ماسبق يتعلم الطالب كيفية كتابة الخوارزميات والمخططات الانسيابية لحل المسائل والتطبيقات العملية والاكاديمية .	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في البرمجة بلغة ++ C من خلال مجموعة من الايعازات البرمجية.
أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل البرمجية.
أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء البرامج الكبيرة والتطبيقية.
أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل المنظومات المبرمجة في التطبيقات الصناعية المختلفية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – القدرة على البرمجة وتصميم برامج تطبيقية.
ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة.
ب3 – كتابة التقارير العلمية.
ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات المبرمجة.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- **الانتباه:** اثارة انتباه الطلبة من خلال الاسئلة اثناء المحاضرة.
ج2- **الاستجابة:** متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- **الاهتمام:** متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة.
ج4- **تكوين الاتجاه:** بمعنى ان يكون الطالب متابع الى العرض وربما يكون له رأي اخر باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة.
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	اجزاء الحاسوب استخدامات الحاسوب	مقدمة عن الحاسوب	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	اجيال الحاسبات انواع الحاسبات	مقدمة عن الحاسوب	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث	4	الاجزاء الصلبة	مكونات الحاسوب الاساسية	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	4	البرامجيات	مكونات الحاسوب الاساسية	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الخامس	4	الرموز والاشكال الاصطلاحية لخرائط سير العمليات	خرائط سير العمليات والخوارزميات	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	4	الخوارزميات	خرائط سير العمليات والخوارزميات	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
السابع	4	الخوارزميات	خرائط سير العمليات والخوارزميات	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	انواع خرائط سير العمليات	خرائط سير العمليات والخوارزميات	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	4	انواع خرائط سير العمليات	خرائط سير العمليات والخوارزميات	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	جمل القرار وانواعها	خرائط سير العمليات والخوارزميات	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	4	جمل القرار وانواعها	خرائط سير العمليات والخوارزميات	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	الشكل الاصطلاحي للعدادات	خرائط سير العمليات والخوارزميات	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	الشكل الاصطلاحي للعدادات	خرائط سير العمليات والخوارزميات	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	4	مراجعة	مراجعة	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس عشر	4	مراجعة	مراجعة	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	اساسيات في الخوارزميات والمخططات الانسيابية , تاليف المهدي محمد جبريل.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	1. المواقع الالكترونية الرصينة. 2. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية والانترنت.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	3. الخوارزميات والمخططات التدفقية المؤلف مهندس سامر الغدا. 4. خرائط التدفق , د. ابراهيم الشربيني علي. 5. اساسيات الحاسوب , احمد محمد ابراهيم. 6. اساسيات الحاسوب واستخداماته , اسلام فاروق يوسف.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يعد الرسم الهندسي بمثابة اللغة التي تمكن المهندس من التعبير عن أي تصميم بطريقة تجعل الآخرين قادرين على فهمه وتطويره وتصنيعه. كذلك يهدف الرسم الهندسي إلى استيعاب كافة الخواص الهندسية لمنتج ما بشكل واضح بما لا يدع مجالا للبس. والغاية الأساسية من الرسم الهندسي هي توصيل المعلومات الأساسية التي تمكن المصنع من إنتاج هذا المكون.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر	رسم هندسي I / E114
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
8. أهداف المقرر	
الهدف من هذا المقرر الدراسي هو تعريف الطلاب بهذا المجال الأساسي لعلم الرسم الهندسي والذي يمكّن الطلاب من التركيز على دراسة البرامج المتعلقة به. كذلك يعرّف هذا المقرر الطلبة على المعرفة الأساسية للرسم الهندسي وكذلك العمليات الهندسية ورسم المساقط المتعددة ورسم المساقط المفقودة وعند الانتهاء من هذه الدورة ، من المتوقع أن يصبح الطلاب بارعين في الرسم الهندسي و برامج الاتوكاد و كل البرامج المتعلقة بالرسم الهندسي ، وأن تتاح لهم الفرصة لاستكشاف الموضوعات الحالية في هذا المجال.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في الرسم الهندسي.
أ2- تعريف الطالب على كيفية التصميم و انجاز الاعمال الهندسية.
أ3- اكساب الطالب المعرفة والقدرة على التفكير و تصور الاشكال حسب المواضيع المتعلقة بالرسم.
أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية ربط الرسم الهندسي او الاتوكاد في التطبيقات الصناعية المختلفة.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – يهدف الى اكساب الطالب المهارات الاساسية في رسم الاشكال.
ب 2 – المهارات الأساسية للرسم الهندسي والعمليات الهندسية ورسم المساقط المتعددة و المفقودة.
ب 3 – الغرض من الرسم الهندسي هو ان يستعمل كدليل لتصنيع او تنفيذ الشكل المرسوم .
ب 4 – اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في برامج التصميم مثل الاتوكاد وبرامج اخرى التي تطبق في التطبيقات العملية.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- **الانتباه:** اثارة انتباه الطلبة من خلال الاسئلة اثناء المحاضرة.
ج2- **الاستجابة:** متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- **الاهتمام:** متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة.
ج4- **تكوين الاتجاه:** بمعنى ان يكون الطالب متابع الى العرض وربما يكون له رأي اخر باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة.
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	مبادئ اولية للرسم الهندسي + واجبات	مبادئ اولية للرسم الهندسي + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الثاني	3	مبادئ اولية للرسم الهندسي + واجبات	مبادئ اولية للرسم الهندسي + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الثالث	3	العمليات الهندسية + واجبات	العمليات الهندسية + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الرابع	3	العمليات الهندسية + واجبات	العمليات الهندسية + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الخامس	3	العمليات الهندسية + واجبات	العمليات الهندسية + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
السادس	3	العمليات الهندسية + واجبات	العمليات الهندسية + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
السابع	3	العمليات الهندسية + واجبات	العمليات الهندسية + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الثامن	3	رسم المساقط + واجبات	رسم المساقط + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
التاسع	3	رسم المساقط + واجبات	رسم المساقط + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
العاشر	3	رسم المساقط + واجبات	رسم المساقط + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الحادي عشر	3	رسم المساقط + واجبات	رسم المساقط + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الثاني عشر	3	رسم المسقط المفقود + واجبات	رسم المسقط المفقود + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الثالث عشر	3	رسم المسقط المفقود + واجبات	رسم المسقط المفقود + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الرابع عشر	3	رسم المسقط المفقود + واجبات	رسم المسقط المفقود + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الخامس عشر	3	رسم المسقط المفقود + واجبات	رسم المسقط المفقود + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الرسم الهندسي / عبد الرسول الخفاف
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية و الانترنت.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر معرفة شاملة للمواد الهندسية وطرق تنصيفها ، شرح عام للخواص الهندسية لاسيما الخواص الميكانيكية ، الفحوصات التدميرية واللاتدميرية ، اختبار الشد ، اختبار الصلادة واختبار الصدم ، المواد الحديدية ، طرق انتاج الحديد الزهر، طرق انتاج الفولاذ ، المواد اللاحديدية ، النحاس ، الالمنيوم ، الرصاص، الخارصين ، القصدير ، البلاستك ، طرق تصنيف البلاستك ، طرق انتاج البلاستك ، طرق تصنيف السيراميك ، وصناعة السيراميك.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ هندسة الانتاج ME115 / I
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
8. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى زيادة معلومات الطالب واعطاء الافكار الاساسية في دراسة المواد الهندسية وطرق تنصيفها ومعرفة الخواص الهندسية لاسيما الخواص الميكانيكية ، الفحوصات التدميرية واللاتدميرية ، اختبار الشد ، اختبار الصلادة واختبار الصدم ، المواد الحديدية ، طرق انتاج الحديد الزهر، طرق انتاج الفولاذ ، المواد اللاحديدية ، النحاس ، الالمنيوم ، الرصاص ، الخارصين ، القصدير ، البلاستك ، طرق تصنيف البلاستك ، طرق انتاج البلاستك ، طرق تصنيف السيراميك ، وصناعة السيراميك.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في هندسة الانتاج وطرق تشكيل المعادن والية استخدامها في معالجة المشاكل الصناعية.
أ2- اكساب الطالب المعرفة الشاملة في معالجة المشاكل من خلال الرسومات التوضيحية ومقاطع الفيديو لمنظومات صناعية واقعية.
أ3- اكساب الطالب المعرفة الاساسية لتنصيف المعادن وطرق انتاجها.
أ4- اكساب الخبرة والمعرفة في المنظومات الصناعية ذات الانتاج الكمي الكبير وتشيع الطلبة على بناء نماذج صناعية مصغرة.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – القدرة على تصنيف المعادن من خلال معرفة الخواص الميكانيكية.
ب 2 – القدرة على التفكير في طرق الانتاج المختلفة لكل نوع من المعادن.
ب 3 – كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وارفاق صور للمعامل الواقعية للانتاج.
ب 4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات الصناعية و الميكانيكية.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- **الانتباه:** اثارة انتباه الطلبة من خلال الاسئلة اثناء المحاضرة.
ج2- **الاستجابة:** متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- **الاهتمام:** متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة.
ج4- **تكوين الاتجاه:** بمعنى ان يكون الطالب متابع الى العرض وربما يكون له رأي اخر باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة.
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Engineering Materials	Engineering Materials Classification	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	Engineering Materials	Mechanical Properties	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	2	Engineering Materials	Destructive and Non-Destructive Tests	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	Ferrous Metal Production	Production Cast Iron	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	2	Ferrous Metal Production	Production Cast Iron	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	Ferrous Metal Production	Steel Production	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	2	Ferrous Metal Production	Steel Production	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	2	Non-Ferrous Metal Production	Copper Metal Production	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	2	Non-Ferrous Metal Production	aluminum Metal Production	نظري	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	Non-Ferrous Metal Production	Zinc, lead, Tin	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	Plastic Industry	Properties of plastics	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	Plastic Industry	Plastics classification	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	Plastic Industry	Plastics production	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	Ceramic Industry	Ceramics classification	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	Ceramic Industry	Ceramics Productions	نظري	اسئلة ومناقشة

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Introduction to Basic Manufacturing Processes and Workshop Technology, by Rajender Singh
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.aboutmech.com/

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

في هذا المقرر يتم الاعتماد على المبادئ الاساسيه التي اخذها الطالب في المرحله الاعدادية في مادة الفيزياء لتمكين الطالب من معرفة العناصر الاساسية للدوائر الكهربائية وأسباب مرور التيار الكهربائي في الموصلات والتعرف على النظام العالمي للوحدات وبعض التطبيقات الصناعية على هذا النظام. وكذلك يتم تعريف الطالب على آلية التعامل مع الشبكات الكهربائية ذات التيار المستمر بأنواعها وطرق تحليلها.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة كهربائية ME116 / I
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
8. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر الى التعرف على اساسيات الهندسة الكهربائية وتعليم الطالب على كيفيه تصنيف وتحليل الدوائر الكهربائية ذات التيار المستمر والتعرف على طرق ربط الدوائر الكهربائية وكذلك التعرف على الاجزاء الاساسية للدائرة الكهربائية من مقاومات , محاثات , متسعات بالاضافة الى مجهز القدر, كذلك تعريف الطالب بكيفية حساب قيم التيار والفولتية وحساب مقدار المقاومات المطلوبة في كل دائرة كهربائية.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- يتعلم الطالب كيفيه تحليل الدوائر الكهربائية للتيار المستمر.
أ2- دراسة مبدأ مرور التيار بالمواد الموصلة.
أ3- التعرف على النظام العالمي للوحدات.
أ4- دراسة تطبيق نظام الوحدات العالمي على التطبيقات الصناعية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – تعلم المبادى الاساسية للنظرية الحديثة للالكترونيات.
ب 2 – تحليل ودراسة الدوائر الكهربائية للتيار المستمر.
ب 3 – تعلم المبادئ الاساسيه لطرق ايجاد تيارات وفولتيات الفروع للشبكات الكهربائية .
ب 4 – كيفية تصنيف الدوائر الكهربائية .

طرائق التعليم والتعلم

- طرح النظريات الاساسيه واعطاء الامثله العمليه والصناعيه لربط الجانب العملي والصناعي.
- تخصيص محاضرات لحل الاسئله المتقدمة واعطاء الطلاب مجال للمشاركه بحل المسئله عن طريق اسلوب التفكير الجماعي.
- ربط المادة النظرية بالمختبر والتعرف على اليه تطبيق النظريات الازمة لتحليل الدوائر الكهربائية.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الاختبارات اليوميه والتفاعل داخل القاعه وطرح الاسئلة المتعلقة بالمحاضرات السابقه لمعرفه مدى استيعاب الطالب للمادة.
- وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفين فيها.
- عقد حلقات نقاشيه وتقيم الطلاب على اساس تفاعل الطالب داخل الحلقه النقاشية واجراء الاختبارات القصيرة (كوزات).
- امتحانات منتصف الفصل الدراسي اضافة الى الامتحان النهائي.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- مساعده الطالب على كيفيه وضع الاسس العلميه لتحليل الدوائر الكهربائية.
ج2- مساعده الطالب على اقتراح الطريقة المناسبة للتحليل.
ج3- مساعده الطالب على استخدام الاجهزة التطبيقية المتخصصه لتحليل الدوائر الكهربائية.
ج4- مساعده الطالب على كيفيه ربط الجانب العملي والنظري في ايجاد تيارات وفولتيات الفروع للشبكات الكهربائية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تاهيل الطالب للتعامل مع الدوائر الكهربائية وطرق تحليلها.
د2- تعليم الطالب على كتابه التقارير العلميه الواصفه الى الاساسية لعناصر الشبكات الكهربائية .
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة .
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	النظرية الحديثة للالكترونيات	Modern Electron Theory	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	النظام العالمي للوحدات	The SI system	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث	3	المقاومة والمقاومية	Resistance and Resistivity	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	3	تأثير درجة الحرارة على المقاومة	Effect of temperature on Resistance	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الخامس	3	قوانين كرشوف	Kirichoff's Laws	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
السادس	3	انواع دوائر التيار المستمر	Type of DC Circuits	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	3	مصادر الطاقة	Sources of Energy	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	تحليل تيارات ماكسويل	Maxwell's Circulating currents	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
التاسع	3	التحليل العقدي	Nodal analysis	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
العاشر	3	نظرية التراكب	Superposition Theorem	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	نظرية ثفنن	Thevenin's theorem	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	نظرية نورتن	Norton's theorem	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	نظرية انتقال اقصى قدرة	Maximum power transfer	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	توليد الجهد المتناوب	Generation of AC Voltage	نظري + توتريال	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	معدل القيمة الفعالة	Average value and effective value	نظري	اسئلة ومناقشة

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. الكتب المقررة المطلوبة. Basics of Electrical Engineering, W. S. Gilqert, Milngavic, Sep. 1971.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	1. Basic Electrical Engineering Science, I. Mckenzie Smith and K. T. Hosie, rans. To Arabic by: Dr. Mohammad Zaki M.K. and Mothafar A., Mosel Univ., 1973. 2. Electrical and Mechanical Engineering, Theraja, LTD, New Delhi, 2005.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	المواقع التي تعرض البحوث الرصينة المتعلقة بالموضوع.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر تصور كامل عن الى التفاعلات التي تحصل اثناء عملية التأكل وكذلك بلمرة المونمرات لتوليد بوليمرات بمختلف الاوزان الجزئية وحل المشاكل والمسائل بالاعتماد على نظريات التاصر الحديثة التي تمثل جزءاً مهماً من موضوع الكيمياء ، حيث يتيح المقرر الية للتعامل مع مشكلات التأكل بأسلوب صناعي تطبيقي حديث والذي يمثل جزءاً مهماً من مراحل تقييم التأكل في التطبيقات الهندسية للمعادن المختلفة.

12. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
13. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
14. اسم / رمز المقرر	كيمياء / E117
15. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
16. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الاولى
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
18. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
19. أهداف المقرر	
توسعت الأسس النظرية للكيمياء بشكل كبير في السنوات الأخيرة. الهدف من هذه الدورة هو تعريف الطالب بهذا المجال الأساسي للكيمياء والذي يمكّن الطالب من التركيز على دراسة الكيمياء للهندسة. هذه تسمح للطلاب بتقييم ما يمكن تحقيقه من خلال الكيمياء الرابطة عند استخدامها لدراسة مشاكل التآكل في المواد الهندسية. يعرّف المقرر الطالب على البوليمرات ، وكذلك لاستخدامها في الطاقة النووية. يتناول المساق أساسيات الإنتاج وخصائصه وضرورات الأسمنت. عند الانتهاء من هذه الدورة ، من المتوقع أن يصبح الطالب بارع في الموضوعات الرئيسية للتآكل ، وأن تتاح له الفرصة لاستكشاف الموضوعات الحالية في هذا المجال.	

20. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ 1- توضيح المفاهيم الاساسية للكيمياء من خلال نظريات التاصر الكيميائي.
أ 2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل المتعلقة بالمواد الكيميائية والتي تواجه مهندسي الميكانيك.
أ 3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء البرامج الكبيرة والتطبيقية.
أ 4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية تحضير البوليمرات والاصباغ وتوليد الكهرباء من الطاقة النووية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – القدرة على التعامل مع المواد الكيميائية.
ب 2 – القدرة على التفكير في معالجة التاصر في المركبات الكيميائية.
ب 3 – كتابة التقارير العلمية حول التأكل.
ب 4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المواد البلاستيكية.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- **الانتباه:** اثارة انتباه الطلبة من خلال الاسئلة اثناء المحاضرة.
ج2- **الاستجابة:** متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- **الاهتمام:** متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة.
ج4- **تكوين الاتجاه:** بمعنى ان يكون الطالب متابع الى العرض وربما يكون له رأي اخر باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها.
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة.
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة.
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت.

21. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	التركيب الذري ونظرية الثمانية	التاصر الكيميائي	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	نظرية اصرة التكافؤ	التاصر الكيميائي	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	2	نظرية الاوربيتال الجزيئي	التاصر الكيميائي	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	التآكل واسبابه	التآكل والكيمياء الكهربائية	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس	2	جد الأقطاب والخلايا الكهروكيميائية	التآكل والكيمياء الكهربائية	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	أنواع الخلايا المسببة للتآكل في المعادن	التآكل والكيمياء الكهربائية	نظري	اسئلة ومناقشة
السابع	2	طرق معالجة التآكل	التآكل والكيمياء الكهربائية	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	2	الحماية الكاثودية والانودية	التآكل والكيمياء الكهربائية	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	2	أنواع البوليمرات وطرق البلمرة	الكيمياء العضوية والبوليمرات	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
العاشر	2	الخصائص الكيميائية والميكانيكية للبوليمرات	الكيمياء العضوية والبوليمرات	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	طرق تصنيع البوليمرات	الكيمياء العضوية والبوليمرات	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	أنواع الاسمنت وتطبيقاته التركيب الكيميائي	صناعة الاسمنت	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	الخصائص الميكانيكية وصناعة الاسمنت	صناعة الاسمنت	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	التفاعلات النووية وانواعها	الكيمياء النووية	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	أنواع المفاعلات النووية و انتاج الكهرباء	الكيمياء النووية	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز

22. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Engineering Chemistry: Fundamentals and Applications, Cambridge University Press; 2 edition (2019).
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.jove.com/education/chem

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يعتبر هذا المقرر, المقرر الثاني في حساب التفاضل و التكامل و هو معد للطلبة الذين أجتازو المقرر الاول في حساب التفاضل و التكامل و يهدف الى توسيع المفاهيم المكتسبة سابقا و تنمية المهارات اللازمة في هذا المقرر.

12. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
13. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
14. اسم / رمز المقرر	الرياضيات 2 E121
15. أشكال الحضور المتاحة	حضور الكتروني
16. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الاولى
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
18. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
19. أهداف المقرر	
هذه هو المقرر الثاني في حساب التفاضل والتكامل ، وهو مخصص للطلاب الذين أكملوا بالفعل حساب التفاضل والتكامل 1 في النهايات و التفاضل والتكامل ، ويحتاجون إلى توسيع مهاراتهم في هذا الموضوع ويتشمل تطبيقات التكامل و طرق التكامل مع التكامل العددي و يختتم بوصف موجز للاحداثيات القطبية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في حساب التفاضل و التكامل.
أ2- اكتساب المهارات الرياضية اللازمة لحل المسائل المتنوعة.
أ3- اكتساب المهارات الاساسية في التعامل مع مختلف المسائل الرياضية و طرق حلها.
أ4- اكتساب الفهم الاساسي لنمذجة عمل المنظومات الصناعية المختلفة رياضيا.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – القدرة على حل مختلف المسائل الرياضية.
ب2 – القدرة على تحليل و معالجة مشكلة او مسألة معينة.
ب3 – كتابة التقارير العلمية.
ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات الصناعية رياضيا.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.
ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	Applications of Integration	Area Between two curves, The Volume by using the Disk Method,	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Applications of Integration	The Volume by using Washer method, Volumes by Cylindrical Shells,	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث	4	Applications of Integration	Solids with Known Cross Sections,	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Applications of Integration	Lengths of Plane Curves	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	Applications of Integration	Areas of Surfaces of Revolution.	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	4	Applications of Integration Integration Techniques	Basic Integration Formulas	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Integration Techniques	Integration by Parts	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Integration Techniques	Trigonometric Integrals,	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	Integration Techniques	Trigonometric Substitutions,	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	Integration Techniques	Trigonometric Substitutions,	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	4	Integration Techniques	Integration of Rational Functions by Partial Fractions.	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Numerical Integration	The Trapezoidal Rule	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	Numerical Integration	The Simpson's Rule.	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	4	Polar Coordinate	Graphing in Polar Coordinates	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس عشر	4	Polar Coordinate	Areas and Lengths in Polar Coordinates. Coordinates.	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

12. البنية التحتية	
1 الكتب المقررة المطلوبة	
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Thomas's Calculus, By G. B. Thomas, 12th Edition 2010 Pearson.
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يغطي المنهج الدراسي المواضيع التالية : التشكيل على الحار والتشكيل على البارد ومواصفات كل نوع ، المبادئ العامة للدرفلة ، انواع الدرافيل ، تحليل القوى في الدرفلة، البثق على الساخن، انواع البثق، تحليل القوى في عمليات البثق، السحب على الساخن، السحب العميق ، تحليل القوى في عمليات السحب، عمليات اللحام ، انواع اللحام ، لحامات القوس الكهربائي ، السباكة ، انواع السباكة ، السباكة الرملية، انتاج المعادن في المساحيق ، طرق الانتاج في متالورجيا المعادن.

20. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
21. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة الميكانيكية
22. اسم / رمز المقرر	مبادئ هندسة الانتاج II **ME 134/II**
23. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
24. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الاولى
25. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
26. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
27. أهداف المقرر	
The ME 134/II The syllable includes the subjects; hot and cold working and their specifications, principles of rolling, rolling types, force analysis in rolling, hot extrusion, extrusion types, force analysis in extrusion, hot drawing, deep drawing, force analysis in drawing, welding processes, arc welding, casting, casting types, sand casting, Powder Metallurgy production.	

13. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية لمفاهيم الهندسة الميكانيكية في هندسة الانتاج وطرق تشكيل المعادن والية استخدامها في معالجة المشاكل الصناعية في حقل العمل.

أ2- اكتساب المهارة في معالجة المشاكل ومعالجتها من الرسومات التوضيحية ومقاطع الفيديو المساعدة المستوحاة من منظومات صناعية واقعية.

أ3- اكتساب المهارات الاساسية لتنصيف المعادن وطرق انتاجها.

أ4- اكتساب الخبرة في المنظومات الصناعية ذات الانتاج الكمي الكبير.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – القدرة على تصنيف المعادن من خلال الخواص الميكانيكية الخاصة بها

ب 2 – القدرة على التفكير في طرق الانتاج المختلفة لكل نوع من المعادن.

ب 3 – كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وارفاق صور للمعامل الواقعية للانتاج.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها

د2- التفكير العملي لايجاد حلول للمسائل الهندسية المختلفة

د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة

د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

14. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	Cold and Hot working	Cold working	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Cold and Hot working	Hot working	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	4	Principles Rolling Processes	Rolling types	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Principles Rolling Processes	Force analysis in rolling	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	Hot Extrusion	Hot Extrusion types	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
السادس	4	Hot Extrusion	Force analysis in Extrusion	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Drawing Processes	Hot Drawing types	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Drawing Processes	Drawing analysis in Extrusion	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	Welding Technology	Welding Processes	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	Welding Technology	Arc Welding	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	Welding Technology	SMAW	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Casting	Casting types	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	Casting	Casting Sandy	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	4	Powder Metallurgy	Powder Metallurgy principles	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Powder Metallurgy	Powder Metallurgy Production	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة

15. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Introduction to Basic Manufacturing Processes and Workshop Technology Book by Rajender Singh
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.aboutmech.com/

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حل المشكلة والمسألة باسلوب برمجي بالاعتماد على الادوات التي تمثل جزءاً مهماً من اللغة البرمجية المستخدمة وهي C++ حيث يتيح المقرر الية التعامل مع اللغة البرمجية بأسلوب منطقي حيث تمثل ادواته جزءاً مهماً من مراحل بناء البرامج الهندسية للتطبيقات المختلفة.

28. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
29. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
30. اسم / رمز المقرر	برمجة الحاسبات ME113
31. أشكال الحضور المتاحة	حضور يومي
32. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الاولى
33. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
34. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
35. أهداف المقرر	
توسعت الأسس النظرية لهندسة الكمبيوتر بشكل كبير في السنوات الأخيرة. الهدف من هذه الدورة هو تعريف الطلاب بهذا المجال الأساسي لعلوم الكمبيوتر والذي يمكّن الطلاب من التركيز على دراسة لغات البرمجة. تسمح هذه اللغات للطلاب بتقييم ما يمكن تحقيقه من خلال الحوسبة عند استخدامها لحل المشكلات في العلوم والهندسة. تعرّف الدورة الطلاب على البرمجة باستخدام C ++ ، بالإضافة إلى استخدامها في حل المشكلات. يقدم المساق تعليمات البرمجة الأساسية وخصائصها والمكتبات الرياضية اللازمة لتطوير تطبيقات برمجية مختلفة. عند الانتهاء من هذه الدورة ، من المتوقع أن يصبح الطلاب بارعين في الموضوعات الرئيسية لبرمجة C ++ ، وأن تتاح لهم الفرصة لاستكشاف الموضوعات الحالية في هذا المجال.	

16. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في البرمجة بلغة C++ من خلال مجموعة من الايعازات البرمجية.
أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل البرمجية.
أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء البرامج الكبيرة والتطبيقية.
أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل المنظومات المبرمجة في التطبيقات الصناعية المختلفية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – القدرة على البرمجة وتصميم برامج تطبيقية.
ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة.
ب3 – كتابة التقارير العلمية.
ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات المبرمجة.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.
ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

17. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	خصائص لغة++C , أجزاء برنامج لغة ++C, مكونات اللغة (رموز اللغة , الكلمات الخاصة, المتغيرات)	اساسيات البرمجة بلغة++C	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثاني	4	الاقترانات المكتبية , أنواع المتغيرات, التعابير المنطقية	اساسيات البرمجة بلغة++C	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	4	الأدوات الحسابية, أولوية العمليات الحسابية والمنطقية, امثلة توضيحية	اساسيات البرمجة بلغة++C	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	4	أوامر الادخال والإخراج, رموز الدلالة	جمل الادخال والاخراج	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	صيغ مهمة في عمليات الادخال والإخراج, امثلة توضيحية	جمل الادخال والاخراج	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
السادس	4	الجمل الشرطية (جملة الشرط if, جملة الشرط if-else)	جمل السيطرة	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
السابع	4	الجمل الشرطية (جملة الشرط if-else-if, الجمل الشرطية المركبة)	جمل السيطرة	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	4	الجمل الشرطية (جملة التوزيعswitch, عامل الشرط الثلاثي, امثلة توضيحية)	جمل السيطرة	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	جمل الدوران او التكرار (جملة التكرارfor, جملة التكرار while)	جمل السيطرة	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
العاشر	4	جمل الدوران او التكرار (جملة التكرارdo-while, امثلة توضيحية)	جمل السيطرة	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	4	جمل الدوران او التكرار (جمل التكرار المتداخلة+ امثلة توضيحية)	جمل السيطرة	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثاني عشر	4	المصفوفات الأحادية+امثلة توضيحية	المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث عشر	4	المصفوفات الثنائية البعد, عمليات على المصفوفات	المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	4	استكمال موضوع عمليات على المصفوفات+امثلة توضيحية	المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس عشر	4	مواضيع مختلفة	مراجعة ومناقشة	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز

18. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	أسس نفسك في البرمجة باستخدام لغة C++ (م/ إسماعيل علي احمد الشهالي . م/ هاني عبد الرحمن سيف)
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.pragsoft.com

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يعد الرسم الهندسي بمثابة اللغة التي تمكن المهندس من التعبير عن أي تصميم بطريقة تمكن الآخرين من فهمه وتطويره وتصنيعه. ويهدف الرسم الهندسي إلى استيعاب كافة الخواص الهندسية لمنتج ما بشكل واضح بما لا يدع مجالا للبس. والغاية الأساسية من الرسم الهندسي هي توصيل المعلومات الأساسية التي تمكن المصنع من إنتاج هذا المكون

36. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
37. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
38. اسم / رمز المقرر	الرسم الهندسي ME 125
39. أشكال الحضور المتاحة	حضور يومي
40. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الاولى
41. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
42. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
43. أهداف المقرر	
الهدف من هذا المقرر الدراسي هو تعريف الطلاب بهذا المجال الأساسي لعلم الرسم الهندسي والذي يمكّن الطلاب من التركيز على دراسة البرامج المتعلقة به. يعرّف هذا الكورس الطلاب على المعرفة الأساسية للرسم الهندسي وكذلك رسم المساقط المتعددة و المقاطع و وضع الابعاد ورسم المجسم عند الانتهاء من هذه الدورة ، من المتوقع أن يصبح الطلاب بارعين في الرسم الهندسي و برامج الاتوكاد و كل البرامج المتعلقة بالرسم الهندسي ، وأن تتاح لهم الفرصة لاستكشاف الموضوعات الحالية في هذا المجال	

19. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في الرسم الهندسي

أ2- اكتساب المهارات في رسم الاشكال .

أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في برامج التصميم مثل الاتوكاد والمتداخلة في التطبيقات العملية.

أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية ربط الرسم الهندسي او الاتوكاد في التطبيقات الصناعية المختلفة

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – القدرة على التصميم في انجاز الاعمال

ب 2 – القدرة على التفكير في تصور الاشكال حسب المواضيع المتعلقة بالرسم

ب 3 –الغرض من الرسم الهندسي هو ان يستعمل كدليل لتصنيع او تنفيذ الشكل المرسوم .

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والصفية .
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد الرسومات في المرسم .

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب نماذج خارجية من مصادر مختلفة لعرضها.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها

د2- التفكير المنطقي والبرمجي لتصور و رسم النماذج الهندسي و الميكانيكية

د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة

د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

20. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	المقاطع+واجبات	المقاطع + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الثاني	3	المقاطع+واجبات	المقاطع + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الثالث	3	المقاطع+واجبات	المقاطع + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الرابع	3	الابعاد +مقاطع +واجبات	لابعاد +مقاطع +واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الخامس	3	الابعاد +مقاطع +واجبات	لابعاد +مقاطع +واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
السادس	3	الابعاد +مقاطع +واجبات	لابعاد +مقاطع +واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
السابع	3	رسم المجسم + واجبات	رسم المجسم + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الثامن	3	رسم المجسم + واجبات	رسم المجسم + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
التاسع	3	الرسم المجسم + واجبات	الرسم المجسم + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
العاشر	3	رسم المجسم + واجبات	رسم المجسم + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الحادي عشر	3	رسم المجسم + واجبات	رسم المجسم + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الثاني عشر	3	رسم المجسم + واجبات	رسم المجسم + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الثالث عشر	3	رسم المجسم +ابعاد + واجبات	رسم المجسم +ابعاد + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الرابع عشر	3	رسم المجسم +ابعاد + واجبات	رسم المجسم +ابعاد + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم
الخامس عشر	3	رسم المجسم +ابعاد + واجبات	رسم المجسم +ابعاد + واجبات	عملي	الرسم باستخدام الادوات في المرسم

21. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	الرسم الهندسي / عبد الرسول الخفاف
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. و الانترنت
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يغطي المنهج الدراسي المواضيع التالية : التشكيل على الحار والتشكيل على البارد ومواصفات كل نوع ، المبادئ العامة للدرفلة ، انواع الدرافيل ، تحليل القوى في الدرفلة، البثق على الساخن، انواع البثق، تحليل القوى في عمليات البثق، السحب على الساخن، السحب العميق ، تحليل القوى في عمليات السحب، عمليات اللحام ، انواع اللحام ، لحامات القوس الكهربائي ، السباكة ، انواع السباكة ، السباكة الرملية، انتاج المعادن في المساحيق ، طرق الانتاج في متالورجيا المعادن.

44. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
45. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة الميكانيكية
46. اسم / رمز المقرر	مبادئ هندسة الانتاج II **ME 134/II**
47. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
48. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الاولى
49. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
50. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
51. أهداف المقرر	
The ME 134/II The syllable includes the subjects; hot and cold working and their specifications, principles of rolling, rolling types, force analysis in rolling, hot extrusion, extrusion types, force analysis in extrusion, hot drawing, deep drawing, force analysis in drawing, welding processes, arc welding, casting, casting types, sand casting, Powder Metallurgy production.	

22. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية لمفاهيم الهندسة الميكانيكية في هندسة الانتاج وطرق تشكيل المعادن والية استخدامها في معالجة المشاكل الصناعية في حقل العمل.

أ2- اكتساب المهارة في معالجة المشاكل ومعالجتها من الرسومات التوضيحية ومقاطع الفيديو المساعدة المستوحاة من منظومات صناعية واقعية.

أ3- اكتساب المهارات الاساسية لتنصيف المعادن وطرق انتاجها.

أ4- اكتساب الخبرة في المنظومات الصناعية ذات الانتاج الكمي الكبير.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – القدرة على تصنيف المعادن من خلال الخواص الميكانيكية الخاصة بها

ب 2 – القدرة على التفكير في طرق الانتاج المختلفة لكل نوع من المعادن.

ب 3 – كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وارفاق صور للمعامل الواقعية للانتاج.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها

د2- التفكير العملي لايجاد حلول للمسائل الهندسية المختلفة

د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة

د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

23. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	Cold and Hot working	Cold working	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Cold and Hot working	Hot working	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	4	Principles Rolling Processes	Rolling types	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Principles Rolling Processes	Force analysis in rolling	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	Hot Extrusion	Hot Extrusion types	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
السادس	4	Hot Extrusion	Force analysis in Extrusion	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Drawing Processes	Hot Drawing types	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Drawing Processes	Drawing analysis in Extrusion	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	Welding Technology	Welding Processes	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	Welding Technology	Arc Welding	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	Welding Technology	SMAW	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Casting	Casting types	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	Casting	Casting Sandy	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	4	Powder Metallurgy	Powder Metallurgy principles	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Powder Metallurgy	Powder Metallurgy Production	نظري +عملي	اسئلة ومناقشة

24. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Introduction to Basic Manufacturing Processes and Workshop Technology Book by Rajender Singh
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.aboutmech.com/

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

في هذا المقرر يتم الاعتماد على المبادئ الاساسيه التي اخذها الطالب في المرحله الاعدادية في مادة الفيزياء لتمكين الطالب من معرفة العناصر الاساسية للدوائر الكهربائية وأسباب مرور التيار الكهربائي بالموصلات والتعرف على النظام العالمي للوحدات وبعض التطبيقات الصناعية على هذا النظام. وكذلك يتم تعريف الطالب على آلية التعامل مع الشبكات الكهربائية ذات التيار المستمر بأنواعها وطرق تحليلها.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة كهربائية
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	36 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر لتعليم الطالب على كيفيه تصنيف وتحليل الدوائر الكهربائية ذات التيار المتناوب.	

52. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	التوالي بدوائر التيار المتناوب	Series AC Circuits	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	التوازي بدوائر التيار المتناوب	Parallel AC circuits	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3	ماكويل بدوائر التيار المتناوب	Maxwell’s circulating in AC	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة
الرابع	3	التحليل العقدي	Nodal Analysis	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3	نظرية التراكب	Super position	محاضرات مطبوعه	اسئلة ومناقشة
السادس	3	نظرية ثفنن	Thevenin’s theorem	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة
السابع	3	نظرية نورتن	Norton’s theorem	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	نظرية انتقال اقصى قدرة	Maximum power transfer	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3	تصحيح معامل القدرة	Power factor correction	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	الرنين	Resonance	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	الدوائر المغناطيسية	Magnetic circuits	محاضرات مطبوعه	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	قوانين فرداي	Faraday laws	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	الحث الذاتي	Self-inductance	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	الحث المتبادل	Mutual inductance	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	حلقة الهسترة والتيارات الاعصارية	Hysteresis loop and eddy current loss	محاضرات مطبوعة	اسئلة ومناقشة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يعرض هذا المقرر المفاهيم الأساسية لمبادئ الفيزياء العامة ويقدم المبادئ الرئيسية للميكانيك الكلاسيكي والحرارة والصوت والضوء وخواص المادة .

53. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
54. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
55. اسم / رمز المقرر	الفيزياء / E127
56. أشكال الحضور المتاحة	الكتروني والامتحان حضوري
57. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الاولى
58. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
59. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
60. أهداف المقرر يهدف هذا المقرر إلى تنمية قدرات الطالب على فهم واستيعاب هذه المبادئ الرئيسية للفيزياء العامة والاستفادة منها في تفسير عمل الأجهزة، وبناء قاعدة أساسية لاستيعاب المقررات اللاحقة ذات الصلة.	

25. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- تكوين اساس قوي للطالب في موضوع الفيزياء. أ2- خلق تفكير متطور في فهم أغلب المواضيع. أ3- معرفة الطالب كيفية استخدام البرامج الحاسوبية لتطبيقات الفيزياء. أ4- تمكين الطالب من قراءة ادبيات المادة العلمية المتخصصة.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – اعطاء قدر من المعلومات والمصطلحات والمعادلات المتخصصة فيما يخص المادة العلمية. ب2 - يكتسب الطالب خبرة في استخدام الاجهزة العلمية. ب3 – معرفة استخدام التطبيقات التقنية . ب4- القدرة على التعامل مع متطلبات سوق العمل.
طرائق التعليم والتعلم

1- القاء المحاضرات. 2- العرض على الشاشة . 3- استخدام الحواسيب الالكترونية. 4- استخدام بعض وسائل الايضاح الورقية. 5- المناقشة.
طرائق التقييم
1- المشاركة اليومية . 2- الامتحانات اليومية . 3- الواجبات البيتية. 4- الامتحان الشهري.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زيادة الوعي المعرفي و العلمي للطالب ج2- تمكين الطالب من استخدام المفاهيم الفيزيائية بقسميها التطبيقي والبحتة لفهم وحل التطبيقات الحياتية بمختلف انواعها . ج3 - معرفة الطالب الربط بين المفاهيم الفيزيائية بعضها بالبعض الاخر. ج4- تطوير استخدام التقنيات.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات فيزيائية عامة نظرية وتطبيقية. د2- التفكير المنطقي لفهم وحل التطبيقات الحياتية. د3- الربط بين المفاهيم الفيزيائية المختلفة بعضها بالبعض. د4- استخدام التطبيقات الفيزيائية الجديدة.

26. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	تحديد وتعريف الكميات الفيزيائية	Physics Units & Numbers	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	تطبيق المعرفة بالحركة الخطية	One-Dimensional Kinematics, Free Fall	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث	2	تطبيق المعرفة بالحركة في بعدين	2D Motion, Projectiles	نظري	اسئلة ومناقشة Quiz+
الرابع	2	شرح القوانين الرئيسية للفيزياء	Newton's Laws of Motion	نظري+Tutorial	اسئلة ومناقشة
الخامس	2	فهم مبادئ الاحتكاك	Friction	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	معرفة القوى والطاقة	Work, Kinetic and Potential Energy	نظري	اسئلة ومناقشة Quiz+
السابع	2	وصف وتفسير قوانين الحفظ بشكل صحيح	Conservation of Mechanical Energy	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	2	وصف وتفسير قوانين الموائع الساكنة	Static Fluids	نظري+Tutorial	اسئلة ومناقشة
التاسع	2	وصف وتفسير قوانين الموائع المتحركة	Buoyant Forces, Bernouli	نظري	اسئلة ومناقشة Quiz+
العاشر	2	فهم النظرية الحركية الأولية	Ideal Gases and Kinetic Theory	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	فهم أساسيات الحرارة ودرجة الحرارة	Heat: Temperature Changes	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	وصف المفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية	Thermodynamics	نظري+Tutorial	اسئلة ومناقشة Quiz+
الثالث عشر	2	وصف الحركة التوافقية البسيطة وعلاقتها بالموجات	Vibrations; Simple Harmonic Motion	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	2	حساب شدة ومستوى الصوت	Sound, Intensity and Level	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	تحديد وتعريف خصائص الإشعاع الكهرومغناطيسي	Wave properties of light	نظري+Tutorial	اسئلة ومناقشة Quiz+

27. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	اساسيات الفيزياء العامة/محمد ابو دعابس اساسيات في الفيزياء العامة خواص المادة، الحرارة، الحركة الموجية والصوت / عويش بن حربي الغامدي
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	-Raymond A. Serway, John W. Jewett, Jr. , PHYSICS for Scientists and Engineers with Modern Physics, 7 th edition. -Halliday & Resnick & Walker, Fundamental of Physics,10th edition.

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	-HUGH D. YOUNG, ROGER A. FREEDMAN, A. LEWIS FORD, University Physics 13th edition -Halliday & Resnick & Krane , Physics, 4 th edition
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	https://www.physicsclassroom.com https://www.cyberphysics.co.uk https://www.aip.org/aip/about-aip https://aps.org https://phet.colorado.edu/ar_SA **Cambridge Books - Cambridge University** **Oxford Scholarship Online - Oxford University** **Springer Nature eBook Collections** **Wiley Online library**

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حل المشكلة والمسئلة الهندسية باسلوب رياضي بالاعتماد على المهارات الرياضية في التحليل و ايجاد الحل المناسب حيث يتيح المقرر الية التعامل مع المسائل الهندسية بأسلوب رياضي صحيح حيث تمثل موضيع المقرر جزءاً مهماً من مراحل بناء حل المسائل الهندسية للتطبيقات االمختلفة.

61. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
62. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
63. اسم / رمز المقرر	رياضيات هندسية I
64. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
65. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثانية
66. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
67. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
68. أهداف المقرر	
الهدف الاساسي من هذا المقرر هو تعليم الطلاب الاساسيات في تحليل المصفوفات و المتجهات من خلال دراسة كيفية التعامل مع المصفوفات و تطبيقاتها في الهندسة الميكانيكية . و كذلك يعلم الطالب تحليل المتجهات من خلال دراسة عدة مواضيع مثل اساسيات المتجهات و العمليات الجبرية التي يمكن اجراءها على المتجهات و تطبيقها في حساب الدوال المتجهة مثل حساب انحدار ، تباعد و التفاف الدوال المتجهة و بالتالي تطبيقها في حساب تكامل الخط ، تكامل السطحي و ايضا التكامل الحجمي و بالتالي يكون الطالب قادر على تطبيقها في مواضيع مختلفة تخص الهندسة الميكانيكية مثل مادة ميكانيك الموائع ، انتقال الحرارة.....الخ.	

28. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

بنهاية المقرر سيتمكن الطالب من:

1. استخدم الأساليب الرياضية لحل المسائل الهندسية.
2. استخدم أدوات الجبر الخطي لحل أنظمة المعادلات الخطية.
3. استخدم تحليل المتجهات لشرح العديد من المشاكل الهندسية

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – القدرة على حل المسائل الهندسية و كيفية التعامل معها رياضيا.

ب 2 – القدرة على التفكير في معالجة المسائل الهندسية رياضيا واختيار الطرق المناسبة بالحل.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة .
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل عن طريق حل المسائل بطرق اخرى.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها

د2- التفكير الرياضي السليم لايجاد حلول مناسبة للمسائل الهندسية المختلفة

د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة

29. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	Properties of Matrices, Matrices Types	Matrices	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Operations on Matrices (Algebra of Matrices), Partition of Matrices	Matrices	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث	4	Determinants	Matrices	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Matrix Inverse	Matrices	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس	4	Linear Equations	Matrices	نظري + مناقشة	اسئلة ومناقشة مع امتحان قصير
السادس	4	Vectors Calculus	Vectors Analysis	نظري	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Unit Vector, Dot or Scalar Product	Vectors Analysis	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Cross or Vector Product	Vectors Analysis	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	Lines and Planes in Space	Vectors Analysis	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة مع امتحان قصير
العاشر	4	Unit Tangent Vectors and Unit Normal Vectors	Vectors Analysis	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	Direction Derivative	Vectors Analysis	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Divergence and Curl	Vectors Analysis	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة مع امتحان قصير
الثالث عشر	4	Line Integral	Vectors Analysis	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	4	Surface Integral	Vectors Analysis	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Volume Integral	Vectors Analysis	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة مع امتحان قصير

30. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	George B. Thomas, Jr., "Thomas Calculus" , Addison Wesley.
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

تهدف المادة إلى تعريف الطلبة بخواص الموائع (المائع الحقيقي والمثالي) وطرق احتساب القوى التي تسلطها الموائع على الجدران والتعريف بانواع الضغطوط والاجهزة المستخدمه لقياسها. كما تهدف المادة الى تعريف ظاهره الشد السطحي والخاصية الشعرية للموائع والتعرف على سلوك مستوى السائل في الحاويات المتحركة.

69. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
70. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
71. اسم / رمز المقرر	ميكانيك الموائع الساكنه /
72. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
73. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثانية
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
74. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
75. أهداف المقرر	
1- توضيح المفاهيم الاساسية لعلم الموائع الساكنه. 2- تعريف الطلبة بقياسات الضغوط المختلفة . 3- تمكين الطلبة من قياس مستوى السوائل في الحاويات. 4- اكتساب الخبرة في المنظومات الهيدروليكية. 5-. تمكين الطالب من اشتقاق العلاقات الرياضية المبنيه على التجارب المختبرية.	

31. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ1- يكون المتعلم قادرا على فهم سلوك الموائع حسب خواصها وتوظيفها بالشكل الملائم. أ2- تعريف الطلبة بقياسات الضغوط المختلفة . أ3- تمكين الطلبة من قياس مستوى السوائل في الحاويات. أ4- اكتساب الخبرة في المنظومات الهيدروليكية. أ5- تمكين الطالب من اشتقاق العلاقات الرياضية المبنيه على التجارب المختبرية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب 1 – القدرة على تصميم الخزانات وجدران القوارب البحرية. ب 2 – معرفة كيفية استقرارية الاجسام واتزانها. ب 3 – معرفة منظومات التزييت والتشحيم للمساند الكروية .
طرائق التعليم والتعلم
1- إلقاء المحاضرات. 2- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي). 3- المناقشة في قاعة الدرس.
طرائق التقييم
1- الاختبارات الشهرية والنهائية. 2- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية. 3- تقديم الواجبات المنزلية المكلفين بها.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. 1- التحليل والتعليل والمقارنة. 2- دقة الملاحظة وعمق التفكير. 3- سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج. 4- سرعة ودقة اتخاذ القرار.
طرائق التعليم والتعلم
1- معرفة الاسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة. 2- محاكاة الطالب نحو فهم العلة والسبب. 3- زيادة الحس الرقمي في التعبير. 4- النمو الذهني.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام مصادر متعددة للمنهج. 2- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر. 3- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها. 4- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.
طرائق التقييم
1- إفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة. 2- مشاركة الطالب في قاعة الدرس. 3- الواجبات اللاصفية.

32. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	General Introduction-Definition of Fluid	الفصل الاول	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	Important Variables in Fluid Mechanics	الفصل الاول	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث	3	Surface tension-capillarity	الفصل الاول	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3	Pressure acting on a point-Pressure variation with depth	الفصل الثاني	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس	3	Manometers	الفصل الثاني	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3	Manometers pressure estimation procedure	الفصل الثاني	نظري	اسئلة ومناقشة
السابع	3	Forces on Immersed plane Surfaces	الفصل الثالث	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	Forces on Immersed curved Surfaces	الفصل الثالث	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	3	Forces on Immersed curved Surfaces	الفصل الثالث	نظري	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	Buoyancy	الفصل الرابع	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	Stability in immerged Bodies	الفصل الرابع	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	Stability in floating Bodies	الفصل الرابع	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	Linear motion with constant acceleration	الفصل الخامس	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	3	Rotation with constant acceleration	الفصل الخامس	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	Dimensionless Analysis	الفصل السادس	نظري	اسئلة ومناقشة

33. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	"ميكانيك الموائع" د. كامل الشماع طبعة دار الكتب في جامعة البصرة "Fluid mechanics" by V.L. Streeter, 9th Edition.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	"Fluid Mechanics" Frank. M. White, 6th edition. "Fundamentals of Fluid Mechanics" 5th edition B. R. Munson et al - John Wiley and Sons.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.et.byu.edu/~mjm82/che374/Fall2016/LectureNotes/LectureNotes.html

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية التعرف غلى المبادئ الاساسية في ديناميك الحرارة و هي الحرارة ، الشغل ، المنظومات و خواص الموائع ، اضافة الى دراسة انواع موائع التشغيل و المنظومات المغلقة و الجريانية . يهدف المقرر ايضا الى التعرف على انواع العمليات الثرموديناميكية و تطبيقاتها من خلال التعرف على اجزاءها و التحليل الرياضي و الهندسي و طرق حساب الخواص و الحرارة و الشغل و الكفاءة .

76. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
77. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
78. اسم / رمز المقرر	ديناميك الحرارة 1 (ME213)
79. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
80. الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الثانية
81. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
82. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
83. أهداف المقرر	
The course provides the possibility to identify the basic principles of thermodynamics, which are heat, work, systems and properties of fluids, in addition to studying the types of operating fluids and closed and flowing systems. The course also aims to identify the types of thermodynamic processes and their applications by identifying their parts, mathematical and engineering analysis, and methods for calculating properties, heat, work and efficiency.	

34. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في ديناميك الحرارة.
أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل للمنظومات الثرموديناميكية.
أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل المنظومات الثرموديناميكية في التطبيقات الصناعية المختلفية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – القدرة على التحليل وتصميم منظومات ميكانيكية .
ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة.
ب3 – كتابة التقارير العلمية.
ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات الثرموديناميكية .

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.
ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

35. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3		Introduction, Definition / Force / Pressure Energy / Rescores / Uses	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3		Heat / Work / Power Internal Energy / Enthalpy	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3		Zeroth Law / Temperature and Its Measurement	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3		First Law of Thermodynamics / Perpetual Motion Machine	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3		Open System Processes / Steady – Flow Energy Equation	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3		Application of Steady Flow Energy Equation	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	3		Boyles Law / Charles Law Equation of State / closed System	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3		The working fluid – Liquid	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3		The working fluid – Perfect gas	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	3		Constant Volume and Constant Pressure Processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3		Adiabatic Processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3		Polytrophic Processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3		The second law of thermodynamics	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3		Entropy and heat	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3		The T-S Diagram	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

36. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	Applied Thermodynamics For Engineering Technologists by T.D. Estop
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يهدف المقرر لمعرفة طبيعة ارتباط (الاواصر) في المواد المختلفة وفهم البناء البلوري للمعادن ،الية التبلور ، والعيوب التي تنشآ في هذا البناء ، مخططات الاتزان الحراري للسبائك المعدنية المختلفة وعلاقتها ببنية السبائك المختلفة والتركيز على مخطط الحديد والكربون لاهميته ، دراسة العلاقة بين المعاملات الحرارية والبنى االمجهرية المختلفة للسائك الحديدية وأخيرا التعرف على أنواع وخوص وتطبيقات حديد الزهر.

84. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
85. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
86. اسم / رمز المقرر	هندسة المعادن ME214 (I)
87. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
88. الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الثانية
89. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة (30 ساعة نظري + 45 ساعة عملي)
90. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
91. أهداف المقرر	

تم تصميم هذه الدورة للطلاب المهتمين ببناء المعرفة والخبرة الفنية في المبادئ التي تحكم:
1-البناء البلوري للمعادن
2-منحنيات التبريد ومخططات الاتزان الحراري
3- مخطط الحديد والكربون والصلب الكربوني الاعتيادي
4-المعاملات الحرارية للصلب الكربوني الاعتيادي
5- أنواع وتطبيقات حديد الزهر

37. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- المفاهيم الاساسية لطرق ارتباط المواد الهندسية وتصنيفاتها
أ2- اكتساب المهارات في فهم العلاقة بين التركيب المجهري والخواص الميكانيكية والتطبيقات المختلفة
أ3- اكتساب المهارات الاساسية في فحص المواد المعدنية
أ4- اكتساب الفهم الاساسي لاهمية المواد الهندسية في مجال التطبيقات والاخذ بنظر الاعتبار المواصفات والكلف.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – القدرة على معرفة تصنيفات المواد الهندسية .
ب2 – القدرة على التفكير في اختيار المواد الملائمة للتطبيقات الهندسية .
ب3 – فهم العلاقة بين المواد المعدنية وبيئات العمل المختلفة
ب4 –.كتابة التقارير العلمية

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.
ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

38. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Atomic structure, Bonding in materials	Structure of Metals	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	Crystallographic Structure, Macro – and micro – structure	Structure of Metals	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	2	Crystallographic Structure of ingots and castings.	Structure of Metals	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	Imperfections in the Atomic Arrangements	Structure of Metals	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	2	Dislocations theory Deformation by twinning	Structure of Metals	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	Solidification and Crystallization, Cooling Curves, Nucleation	Formation of Alloys and Thermal Equilibrium Diagrams	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	2	Solid Solution Phase Equilibrium Diagrams	Formation of Alloys and Thermal Equilibrium Diagrams	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	**2**	Eutectic Alloy, Combination Type, Intermetallic Compounds	Formation of Alloys and Thermal Equilibrium Diagrams	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	2	iron – carbon diagram	Plain Carbon Steel	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	structure of plain carbon steels, classification of plain carbon steels	Plain Carbon Steel	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	Annealing, Normalizing	Heat Treatment of Plain Carbon Steels	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	Hardening, Tempering	Heat Treatment of Plain Carbon Steels	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	The transformation of austenite, TTT Diagram	Heat Treatment of Plain Carbon Steels	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	Gray Iron, White Iron, Ductile Iron	Cast Irons	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	Malleable Iron , Compacted Graphite Iron	Cast Irons	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

39. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Materials Science and Engineering: An Introduction, 10th Edition, William D. Callister Jr. ,January 2018. 2- Selection and Use of Engineering Materials by J. A. Charles, F. A. A. Crane, and J. A. G. Furness, Third Edition 2001. 3- The Science and Engineering of Materials by D. R. Askeland, and P. Phule Fourth Edition 2003.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية تدريب الطالب على تحليل الاجهادات البسيطة و مخططات قوى القص و عزم الانحناء حسابات الانحراف و الانبعاج في مرحلة المرونة بأسلوب منطقي حيث تمثل مادته جزءاً مهماً من مراحل بناء قدرات الطالب التحليلية في للتطبيقات الميكانيكية المختلفة.

92. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
93. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
94. اسم / رمز المقرر	ميكانيك مواد - ME 215
95. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
96. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثانية
97. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
98. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
99. أهداف المقرر	
1. تفيد هذه المادة الهندسية في دراسة تفصيلية للقوى والتأثيرات الخارجية الأخرى وتأثيراتها على الجزء الميكانيكي. هذه المعرفة ضرورية جدًا للمهندس ، لتمكينه من تصميم جميع أنواع الهياكل والآلات. 2. لتوفير المفاهيم الأساسية ومبادئ ميكانيك المواد وإعطاء القدرة على تحليل و دراسة مشكلة معينة بطريقة بسيطة. 3. لإعطاء القدرة على حساب الضغوط والتشوهات للأجسام تحت تاثير القوى خارجية. 4. لإعطاء القدرة على تطبيق المعرفة بمادة ميكانيك المواد على التطبيقات الهندسية ومشاكل التصميم.	

100. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في مادة ميكانيك المواد.
أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل الهندسية المتعلقة بالتصميم الميكانيكي.
أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء و حسابات الاجزاء الميكانيكية و ابعادها.
أ4- فهم التشوهات الحاصلة بابعاد المنظومات الميكانيكية نتيجة تسليط القوى و العزوم.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – القدرة على اجراءات حسابات الاجهادات المختلفة.
ب2 – القدرة على التفكير في تحليل جزء ميكانيكي معرض لمجموعة من الموثرات الخارجية.
ب3 – كتابة التقارير العلمية.
ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع الاجزاء الميكانيكية لغرض اعداد الطالب لمادة التصميم.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك باجراء تحليل ميكانيكي مبسط على شاشة العرض في القاعة.
ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتعديلات معينة على المنظومة الميكانيكية و تطبيقات اخرى لعرضها.
ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها
د2- التفكير المنطقي و الهندسي لايجاد حلول و حسابات للمنظومات و الاجزاء الميكانيكية المختلفة
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

101. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	Types of Loads, Mechanical Properties, Stress and Strain, Direct or normal stress and Strain, Stress – Strain Curve, Poisson's Ratio, Shear stress and Strain Compound Bars.	Simple Stress and Strain	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3		Simple Stress and Strain	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3	Types of Loading, Types of Support, Definition and Sign Convention of Shearing Force and Bending Moment, Shearing Force and Bending Moment for Different Cases, Relationship Between Shear Force (Q), Bending Moment (M) and Intensity of Loading (W).	Shear Force and Bending Moment Diagrams	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3		Shear Force and Bending Moment Diagrams	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3		Shear Force and Bending Moment Diagrams	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السادس	3	Simple Theory of Bending, Neutral Axis and Section Modulus, Combined bending and direct stress- eccentric loading.	Bending Stress of Beam	نظري	اسئلة ومناقشة
السابع	3		Bending Stress of Beam	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	Distribution of shear stress due to bending, Applications on the Different Sections.	Shear Stress Distribution	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3		Shear Stress Distribution	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	3		Shear Stress Distribution	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	Direct integration method (Double Integration), Macaulay’s method, Mohr’s “Area-Moment” Method, Continuous Beams-Clapeyron’s “Three-Moment” Equation, Built in Beam (Fixed-Fixed).	Slope and Deflection of Beams	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3		Slope and Deflection of Beams	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3		Slope and Deflection of Beams	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3		Slope and Deflection of Beams	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3		Slope and Deflection of Beams	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

102. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Mechanics of materials E J Hearn Third Edition
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Mechanics of materials E J Hearn Third Edition Shaum's Outline Series in Strength of Materials
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.mathalino.com

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يهدف المقرر لتعليم الطلبة مبادئ الرسم الهندسي الميكانيكي ورسم الآلات والاجزاء الميكانيكية وتعلم قراءة وكتابة لوحات الرسم الميكانيكي بكافة تفاصيلها ورموزها عند تصميم او تجميع المكائن في المعامل والورش .

103. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
104. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
105. اسم / رمز المقرر	الرسم الميكانيكي/ ME214
106. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي و الكتروني
107. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثانية
108. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
109. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023

110. أهداف المقرر

1- **التعرف على أهمية الرسم الميكانيكي للمهندس وتطبيقاته**

2- التعرف على أسس تمثيل مختلف الاجزاء الميكانيكية بالرسم الهندسي وأدراك الطالب لعلم الرسم الميكانيكي بأنه احد الاسس العلمية للعمل في تنفيذ الاعمال الميكانيكية.

3- تعليم الطالب للدور الهام للرسم في انجاز الحلول للمشاكل الفنية في تصميم المكائن والآلات والاجهزة والعدد وتنفيذ وتصنيع الاجزاء الميكانيكية .

4- تعليم الطالب مبادئ تجميع وتفكيك المنظومات الميكانيكية وطرائق ربط الاجزاء وأسس اللحام وكيفية كتابة رموزها

5- تعلم الطالب كيفية كتابة وقراءة لوحات الرسم الميكانيكي بصوره عامه.

111. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- اكتساب المهارات في رسم الأجزاء الميكانيكية و معرفة الرموز والمصطلحات الهندسية والمواصفات القياسية في الرسم الهندسي والميكانيكي مع المهارة اللازمة لقراءة وكتابة الرسومات الصناعية . أ2- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في برامج التصميم مثل الاتوكاد وبرامج اخرى التي تطبق في التطبيقات العملية. أ3- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية رسم الاجزاء الميكانيكية المجمعة البسيطة والمعقدة في الحياة العملية أ4- اطلاع الطالب على دور الرسم الهندسي وعلاقته باخراج المنتجات الصناعية المتنوعة ورسمها بكافة تفاصيلها الدقيقة
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- أكتساب الطالب المهارة لقراءة وفهم مخططات الأجزاء الميكانيكية والمنظومات الناتجة من تجميعها ب2- تمثيل الأجزاء الميكانيكية المفردة والمنظومات الناتجة من تجميعها بالرسم الميكانيكي0 ب3- اكتساب مهارة ربط الاجزاء الميكانيكية وأسس تجميع وتفكيك المنظومات الميكانيكية. ب4- قراءة وتمثيل كافة التفاصيل الدقيقة لسطوح وخواص معادن وطرائق ربط المنظومات الميكانيكية
طرائق التعليم والتعلم
• القاء المحاضرات ,قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • قراءة الكتب المنهجية والمصدرية وتوجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية(التعلم الذاتي) للإفادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها. • **استخدام كافة الوسائل المتاحة للتعليم مثل اللوحة البيضاء و data show و البورد للرسم**
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والصفية. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها

د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة

د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة

د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

112. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	استيعاب الطالب للمادة	مراجعة لرسم الخطوط والأسقاط في الزاوية الزوجية الأولى والثالثة والرسم الحر	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الثاني	3	معرفة أنواع البراغي وكيفية تمثيلها هندسيا	أسنان المسامير الملولبة	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الثالث	3	ربط الألواح بواسطة البراغي والصامولة وتمثيلها بالرسم	وسائل التثبيت الملولبة والصامولة	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الرابع	3	ربط الألواح بواسطة البراشيم وتمثيلها بالرسم	وسائل الربط \ البرشام والوصلات المبرشمة	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الخامس	3	استيعاب الطالب للمادة	الخوابير والوصلات الخابورية والمسمارية	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
السادس	3	استيعاب الطالب للمادة	قارنات ربط أعمدة الدوران	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
السابع	3	استيعاب الطالب للمادة	قارنات ربط أعمدة الدوران	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الثامن	3	استيعاب الطالب للمادة	اللحام	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
التاسع	3	فهم مبادئ رسم وتأشير الأجزاء الميكانيكية	الرسم التفصيلي	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
العاشر	3	فهم مبادئ رسم وتأشير الأجزاء الميكانيكية	الرسم التفصيلي	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الحادي عشر	3	استيعاب الطالب للمادة	أجزاء المكائن\ المكابس	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الثاني عشر	3	فهم الأجزاء المكونة لها ورسمها	أجزاء المكائن\ صندوق الحشوة و طرابش الوصل	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الثالث عشر	3	فهم الأجزاء المكونة لها ورسمها	أجزاء المكائن\ صندوق الحشوة و طرابش الوصل	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات

					الرسم
الرابع عشر	3	فهم الأجزاء المكونة لها ورسمها	اجزاء المكائن\ أذرع التوصيل و أعمدة المرفق	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الخامس عشر	3	استيعاب الطالب للمادة	اللاتمركز	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم

113. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**1-Mechanical Drawing /Shri N.D Bhat**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Mechanical Drawing / K.L. Narayana 2- **الرسم الهندسي / عبد الرسول الخفاف**.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حل المشكلة والمسألة باسلوب برمجي بالاعتماد على الادوات التي تمثل جزءاً مهماً من اللغة البرمجية المستخدمة وهي لغة فورتران حيث يتيح المقرر الية التعامل مع اللغة البرمجية بأسلوب منطقي حيث تمثل ادواته جزءاً مهماً من مراحل بناء البرامج الهندسية للتطبيقات المختلفة.

114. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
115. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
116. اسم / رمز المقرر	برمجة الحاسبات **ME217**
117. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
118. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثانية
119. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
120. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
121. أهداف المقرر	
توسعت الأسس النظرية لهندسة الكمبيوتر بشكل كبير في السنوات الأخيرة. الهدف من هذه الدورة هو تعريف الطلاب بهذا المجال الأساسي لعلوم الكمبيوتر والذي يمكّن الطلاب من التركيز على دراسة لغات البرمجة. تسمح هذه اللغات للطلاب بتقييم ما يمكن تحقيقه من خلال الحوسبة عند استخدامها لحل المشكلات في العلوم والهندسة. تعرّف الدورة الطلاب على البرمجة باستخدام لغة فورتران 90، بالإضافة إلى استخدامها في حل المشكلات. يقدم المساق تعليمات البرمجة الأساسية وخصائصها والمكتبات الرياضية اللازمة لتطوير تطبيقات برمجية مختلفة. عند الانتهاء من هذه الدورة ، من المتوقع أن يصبح الطلاب بارعين في الموضوعات الرئيسية للبرمجة بلغة فورتران90 ، وأن تتاح لهم الفرصة لاستكشاف الموضوعات الحالية في هذا المجال.	

122. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في البرمجة بلغة فورتران من خلال مجموعة من الايعازات البرمجية. أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل البرمجية. أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء البرامج الكبيرة والتطبيقية. أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل المنظومات المبرمجة في التطبيقات الصناعية المختلفية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على البرمجة وتصميم برامج تطبيقية. ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة. ب3 – كتابة التقارير العلمية. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات المبرمجة.
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة. ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها. ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

123. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	قوانين الكتابة بلغة فورتران90 جملتي بداية ونهاية البرنامج	مدخل الى البرمجة بلغة فورتران90	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	انواع الثوابت والمتغيرات وعبارات النوع	مدخل الى البرمجة بلغة فورتران90	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	4	جمل الادخال والاخراج والدوال المكتبية	الأدخال ولأخراج	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	القراءة من ملف خارجي والطباعة في ملف خارجي والعوامل العلاقية والمنطقية	الملفات الخارجية	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	اهمية جمل التحكم واقسامها ,تركيبة اقصد غير المشروطة ,تركيبة الأنتقاء الشرطية	تركيبات التحكم	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
السادس	4	تركيبة الحالة	تركيبات التحكم	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
السابع	4	تركيبة الدوران المحددة وتركيبة الدوران الشرطية	تركيبات الدوران	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	تركيبة الدوران الظرفية وحساب عدد مرات تنفيذ جمل الدوران	تركيبات الدوران	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	البرامج الفرعية الداخلية ,الدوال, الروتين الفرعي	البرامج الفرعية	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	البرامج الفرعية الخارجية ,الدوال و الروتين الفرعي	لبرامج الفرعية	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	اهمية المصفوفات وكيفية تعريفها داخل البرنامج، قراءة المنظومات الاحادية	المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	قراءة المصفوفات وطباعتها وكيفية استخدامها داخل البرامج الفرعية	المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث عشر	4	ترتيب عناصر المصفوفة تصاعديا او تنازليا وكيفية ايجاد عناصر القطرين الرئيسي او الثانوي والعناصر الواقعة فوقهما او تحتهما	المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	4	قانون شبه المنحرف قانون سمبسون	التكامل العددي	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس عشر	4	تعريف المشتقة واستخدام الفروقات المركزية	التفاضل العددي	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة

124. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	المرجع الاساس في برمجة وتطبيقات فورتران 90 FORTRAN 90 FOR SCIENTISTS
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://down.ketabpedia.com/files/bkio/bkio22276.pdf

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حل المشكلة والمسئلة الهندسية باسلوب رياضي بالاعتماد على المهارات الرياضية في التحليل و ايجاد الحل المناسب حيث يتيح المقرر الية التعامل مع المسائل الهندسية بأسلوب رياضي صحيح حيث تمثل موضيع المقرر جزءاً مهماً من مراحل بناء حل المسائل الهندسية للتطبيقات االمختلفة.

125. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
126. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
127. اسم / رمز المقرر	رياضيات هندسية I
128. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
129. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الثانية
130. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
131. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
132. أهداف المقرر	

الهدف الاساسي من هذا المقرر هو تعليم الطلاب الاساسيات في حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية بطرق مختلفة . و كذلك يعلم الطالب تحويل لابلاس و تطبيقاته الهندسية بالاضافة الى دراسة أساسيات المتسلسلات و المتواليات. سيكون الهدف من هذه المقرر هو جعل الجميع مرتاحين في تقليل المشكلات الهندسية في سياق رياضي عندما يكون ذلك مناسبًا وتطبيق تقنيات الحل.

40. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية بنهاية المقرر سيتمكن الطالب من: 1. استخدم الأساليب الرياضية لحل المسائل الهندسية باستخدام المعادلات التفاضلية الاعتيادية. 2. استخدم طرق مختلفة في حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية. 3. استخدم تحويل لابلاس لشرح العديد من المشاكل الهندسية. 4. تطبيق المتسلسلات و المتواليات في التطبيقات الهندسية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب 1 – القدرة على حل المسائل الهندسية و كيفية التعامل معها رياضيا. ب 2 – القدرة على التفكير في معالجة المسائل الهندسية رياضيا واختيار الطرق المناسبة بالحل.
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة . • الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل عن طريق حل المسائل بطرق اخرى.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها

د2- التفكير الرياضي السليم لايجاد حلول مناسبة للمسائل الهندسية المختلفة

د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة

41. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	Fundamental Definitions, Solution of a Differential Equation, Solutions of The First-Order Differential Equations (1- Separation of Variable in First-Order Differential Equations	Differential equations	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	2- Homogeneous First-Order Differential Equations , 3- Exact First-Order Differential Equations	Differential equations	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث	4	Integrating Factors , 4- First-Order Linear Differential Equations, Bernoulli Equation	Differential equations	نظري+ مناقشة	اسئلة ومناقشة مع امتحان قصير
الرابع	4	3-3 Solutions of The Second-Order Differential Equations 1- Second Order Differential Equations Reducible to First Order	Differential equations	نظري	اسئلة ومناقشة

الخامس	4	2- Second-Order Homogeneous Linear Differential Equations , 3- Second Order Nonhomogeneous Linear Differential Equations	Differential equations	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	4	Particular Solution Methods (Methods of the Particular Solution) A- Opposite Operators Method B- Undetermined Coefficients Method C- Variations of Parameters	Differential equations	نظري+ مناقشة	اسئلة ومناقشة مع امتحان قصير
السابع	4	Solutions of The Higher-Order Differential Equations A- Higher-Order Homogeneous Linear Differential Equations B- Higher-Order Nonhomogeneous Linear Differential Equations	Differential equations	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Basic Principles, Laplace Transformation Definition, Basic Properties of The Laplace Transformation	Laplace transforms	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	4	The Laplace Transformation of Elementary Functions The Laplace Transform of $e^{at} f(t)$	Laplace transforms	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة مع امتحان قصير
العاشر	4	The Laplace Transform of $t^n f(t)$ Inverse Laplace transforms, Properties of Inverse Laplace Transform	Laplace transforms	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	Inverse Laplace Transforms Using Partial Fractions	Laplace transforms	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	The Solution of Differential Equations Using Laplace Transforms	Laplace transforms	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة مع امتحان قصير

الثالث عشر	4	Introduction, sequence, Convergence and Divergence	Infinite Sequences and Series	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	4	Infinite Series, Converges and Diverges of Infinite Series, Converges and Diverges Tests	Infinite Sequences and Series	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Power Series, Taylor and Maclaurin Series	Infinite Sequences and Series	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة مع امتحان قصير

42. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- George B. Thomas, Jr., "Thomas Calculus" , Addison Wesley. 2- Joel L. Schiff "The Laplace Transform: Theory and Applications"
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

تهدف المادة إلى تعريف الطلبة بخواص الموائع (المائع الحقيقي والمثالي) والطاقة الكامنة التي تمتلكها بالإضافة الى القوى الأساسية التي تؤدي الى حركتها والناتجة عن حركتها كما يهدف هذا المنهج الى تصنيف الجريان في الأنابيب والقنوات المفتوحة ودراسة الفقد في طاقة الجريان ودراسة الجريان في الأنابيب.

133. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
134. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
135. اسم / رمز المقرر	ميكانيك الموائع الساكنه
136. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي (نظري + عملي)
137. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الثانية
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
138. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
139. أهداف المقرر	
1- توضيح المفاهيم الاساسية لعلم الموائع المتحركة. 2- دراسة جريان الموائع في الأنابيب المغلقة والقنوات المفتوحة وتعليم الطالب قياس تصاريف وسرع الجريان. 3- مساعدة الطالب على فهم المقاييس المختلفة المستخدمة لقياس سرعة المائع وضغطة وكمية تصريفة. 4- اكتساب الخبرة في المنظومات الهيدروليكية. 5- فهم جريان الموائع حول الاجسام وفي القنوات المفتوحه.	

43. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب- الاهداف المعرفية أ1 - أن يذكر الطالب على سبيل المثال خواص الموائع الفيزيائية. أ2- أن يعرف الطالب الفرق بين أنواع جريان الموائع . أ3 - أن يميز بين معادلات الجريان وتطبيقاته . أ4- أن يعرف الطالب الفرق بين السائل الساكن والسائل المنساب. أ5- أن بفهم الطالب الفروق بين الضغوط المختلفة وكيفية قياسها. أ6- أن يعرف الطالب القوى التي تولدها الموائع عند جريانها وكيفية حساب تلك القوى.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- الفهم المعمق لخصائص الموائع وتأثيرات أزدياد الضغوط على انسيابية الموائع. ب2- فهم التطبيقات العملية في التكنولوجيا لجريان الموائع . ب3- الأستخدام المكثف للمعادلات الرياضية في حل الجريان المعقد للموائع . ب4- الأستخدام المستمر للمصادر المختلفة لزيادة فهم المواضيع المختلفة عن ميكانيكية الموائع.
طرائق التعليم والتعلم
4- إلقاء المحاضرات. 5- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي). 3- المناقشة في قاعة الدرس.
طرائق التقييم
1- أسئلة يومية شفهية. 2- أختبارات نصف شهرية شفهية. 3- أختبارات شهرية تحريرية. 4- أختبار فصلي (فصل أول + فصل ثاني . 5- أختبار سنوي نهائي.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج 1- حضور الطالب الى المحاضرة من بدايتها. ج 2- أصغاء الطالب الى المحاضرة والأنتباة الى ما يذكر فيها معلومات. ج 3- أن يحافظ الطالب على الهدوء والتفاعل مع المحاضرة بالأنتباة والأجابة عن أسئلة التدريسي. ج 4-أن يؤمن الطالب بأهمية دراستة لمادة ميكانيك الموائع وأثرها الكبير على أختصاصة.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- أكتساب الطالب لمعلومات مهمة عن مادة ميكانيك الموائع. د2- معرفة الطالب لعلاقة مواضيع هذة المادة مع المواد الأخرى. د3- معرفة الطالب للجوانب التطبيقية لمواضيع المادة . د4- أكتساب الطالب معرفة بأستخدام المصادر المختلفة لمواضيع المادة.

44. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	6	Introduction to Fluid Motion	الفصل الاول	حضوري	اسئلة ومناقشة
الثاني	6	Types of flowlines-Types of flow	الفصل الاول	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
الثالث	6	Control Volume and Conservations Laws	الفصل الاول	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
الرابع	6	Applications of Bernoulli Equation	الفصل الاول	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
الخامس	6	Viscous Flow- Entrance Length	الفصل الثاني	حضوري	اسئلة ومناقشة
السادس	6	Laminar flow between Parallel plates	الفصل الثاني	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
السابع	6	Laminar flow in circular pipe-Friction factor in laminar Flow	الفصل الثاني	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
الثامن	6	Comparison of laminar and turbulent velocity profiles in duct- Turbulent Velocity Profile	الفصل الثاني	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
التاسع	6	Major friction losses for Turbulent Flow- Losses in Noncircular conduits	الفصل الثاني	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
العاشر	6	Total losses along a system	الفصل الثاني	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
الحادي عشر	6	Multiple Pipe Systems	الفصل الثاني	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
الثاني عشر	6	Multiple Pipe Systems	الفصل الثاني	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
الثالث عشر	6	Boundary layer-Prandtl theory	الفصل الثالث	حضوري	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	6	Laminar & Turbulent BL	الفصل الثالث	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير
الخامس عشر	6	Von Karman integral-Friction drag coefficient	الفصل الثالث	حضوري+عملي	اسئلة ومناقشة وتقارير

45. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	"ميكانيك الموائع" د. كامل الشماع طبعة دار الكتب في جامعة البصرة "Fluid mechanics" by V.L. Streeter, 9th Edition.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	"Fluid Mechanics" Frank. M. White, 6th edition. "Fundamentals of Fluid Mechanics" 5th edition B. R. Munson et al - John Wiley and Sons.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	**كتب أخرى في حقل الأختصاص والمجلات العلمية**
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	**البحث عبر مواقع الانترنت**

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية التعرف على انواع متعددة من المنظومات الميكانيكية الشائعة الاستخدام مثل المحركات الحرارية كمحركات السيارات و اجهزة التبريد و التثليج و الضاغطات و غيرها من خلال التعرف على الدورات و مبدا عمل هذه المنظومات و اجزاءها و التحليل الرياضي و الهندسي و طرق حساب الحرارة و الشغل و الكفاءة . كما يوفر المقرر فرصة لتصميم هكذا منظومات للاستخدام المنزلي و الصناعي.

140. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
141. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
142. اسم / رمز المقرر	ديناميك الحرارة 2 (ME223)
143. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
144. الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الثانية
145. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
146. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
147. أهداف المقرر	
The course provides the possibility of identifying various types of commonly used mechanical systems, such as heat engines such as car engines, refrigeration and refrigeration devices, compressors, and others by identifying the cycles and the working principle of these systems and their parts, mathematical and engineering analysis, and methods for calculating heat and work. efficiency. The course also provides an opportunity to design such systems for domestic and industrial use.	

46. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في ديناميك الحرارة.
أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل للمنظومات الثرموديناميكية.
أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل المنظومات الثرموديناميكية في التطبيقات الصناعية المختلفية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – القدرة على التحليل وتصميم منظومات ميكانيكية .
ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة.
ب3 – كتابة التقارير العلمية.
ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات الثرموديناميكية .

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.
ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.
ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها
د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

47. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3		The heat engine cycle the Carnot cycle for perfect gas	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3		The heat engine cycle the Carnot cycle for Steam	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3		The air standard cycle	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3		The simple Rankine Cycle	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3		Rankine Cycle with Superheat	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3		Reciprocating machine	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	3		The condition of minimum work , isothermal efficiency , and volumetric efficiency	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3		Compressor with clearance volume	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3		Multi stage compressor	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	3		The Mixtures	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3		The Dalton laws of mixture , volumetric analysis of gas mixtures	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3		Adiabatic mixing of gases	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3		Combustion : fuels and chemistry	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3		Combustion Equation and air fuel ratio	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3		Exhaust and flue gas analysis	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

48. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Applied Thermodynamics For Engineering Technologists by T.D. Estop
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يهدف المقرر لمعرفة طبيعة ارتباط (الاواصر) في المواد المختلفة وفهم البناء البلوري للمعادن ،الية التبلور ، والعيوب التي تنشآ في هذا البناء ، مخططات الاتزان الحراري للسبائك المعدنية المختلفة وعلاقتها ببنية السبائك المختلفة والتركيز على مخطط الحديد والكربون لاهميته ، دراسة العلاقة بين المعاملات الحرارية والبنى االمجهرية المختلفة للسائك الحديدية وأخيرا التعرف على أنواع وخوص وتطبيقات حديد الزهر.

148. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
149. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
150. اسم / رمز المقرر	هندسة المعادن ME224 (II)
151. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
152. الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الثانية
153. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة (30 ساعة نظري + 0 ساعة عملي)
154. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
155. أهداف المقرر	
تم تصميم هذه الدورة للطلاب المهتمين ببناء المعرفة والخبرة الفنية في المبادئ التي تحكم: 1-البناء البلوري للمعادن 2-منحنيات التبريد ومخططات الاتزان الحراري 3- مخطط الحديد والكربون والصلب الكربوني الاعتيادي 4-المعاملات الحرارية للصلب الكربوني الاعتيادي 5- أنواع وتطبيقات حديد الزهر	

49. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- المفاهيم الاساسية لطرق ارتباط المواد الهندسية وتصنيفاتها أ2- اكتساب المهارات في فهم العلاقة بين التركيب المجهري والخواص الميكانيكية والتطبيقات المختلفة أ3- اكتساب المهارات الاساسية في فحص المواد المعدنية أ4- اكتساب الفهم الاساسي لاهمية المواد الهندسية في مجال التطبيقات والاخذ بنظر الاعتبار المواصفات والكلف.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على معرفة تصنيفات المواد الهندسية . ب2 – القدرة على التفكير في اختيار المواد الملائمة للتطبيقات الهندسية . ب3 – فهم العلاقة بين المواد المعدنية وبيئات العمل المختلفة ب4 –.كتابة التقارير العلمية
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة. ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها. ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه. ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

50. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Effect of alloying elements	Alloy Steels	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	Manganese steels, Low alloy steels	Alloy Steels	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	2	Stainless steels, Tool steels	Alloy Steels	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	Copper alloys	Non- ferrous Alloys	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	2	Aluminum alloys	Non- ferrous Alloys	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	Engineering Stress and Engineering Strain	Mechanical Properties	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	2	Elastic Deformation Plastic Deformation	Mechanical Properties	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	**2**	True Stress and True Strain	Mechanical Properties	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	2	Hardness	Mechanical Properties	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	mechanisms of corrosion	Corrosion	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	corrosion types	Corrosion	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	Corrosion. Prevention	Corrosion	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	Polymer Characterization	Polymers	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	Polymer Synthesis and properties	Polymers	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	Polymer processing and testing	Polymers	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

51. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	4- Materials Science and Engineering: An Introduction, 10th Edition, William D. Callister Jr. ,January 2018. 5- Selection and Use of Engineering Materials by J. A. Charles, F. A. A. Crane, and J. A. G. Furness, Third Edition 2001. 6- The Science and Engineering of Materials by D. R. Askeland, and P. Phule Fourth Edition 2003.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية تدريب الطالب على تحليل الاجهادات البسيطة و مخططات قوى القص و عزم الانحناء حسابات الانحراف و الانبعاج في مرحلة المرونة بأسلوب منطقي حيث تمثل ادواته جزءاً مهماً من مراحل بناء قدرات الطالب التحليلية في للتطبيقات الميكانيكية المختلفة.

156. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
157. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
158. اسم / رمز المقرر	مقاومة المواد – ME 225
159. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
160. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الثانية
161. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
162. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
163. أهداف المقرر	

1. تفيد هذه المادة الهندسية في دراسة تفصيلية للقوى والتأثيرات الخارجية الأخرى وتأثيراتها على الجزء الميكانيكي. هذه المعرفة ضرورية جدًا للمهندس ، لتمكينه من تصميم جميع أنواع الهياكل والآلات.
2. لتوفير المفاهيم الأساسية ومبادئ مقاومة المواد وإعطاء القدرة على تحليل و دراسة مشكلة معينة بطريقة بسيطة.
3. لإعطاء القدرة على حساب الضغوط والتشوهات للأجسام تحت تاثير القوى خارجية.
4. لإعطاء القدرة على تطبيق المعرفة بمادة مقاومة المواد على التطبيقات الهندسية ومشاكل التصميم.

164. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في مادة مقاومة المواد. أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل الهندسية المتعلقة بالتصميم الميكانيكي. أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء و حسابات الاجزاء الميكانيكية و ابعادها. أ4- فهم التشوهات الحاصلة بابعاد المنظومات الميكانيكية نتيجة تسليط القوى و العزوم.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على اجراءات حسابات الاجهادات المختلفة البسيطة منها و المركبة. ب2 – القدرة على التفكير في تحليل جزء ميكانيكي معرض لمجموعة من الموثرات الخارجية. ب3 – كتابة التقارير العلمية و كذلك حول حسابات التصميم. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع الاجزاء الميكانيكية لغرض اعداد الطالب لمادة التصميم.
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك باجراء تحليل ميكانيكي مبسط على شاشة العرض في القاعة.

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتتعديلات معينة على المنظومة الميكانيكية و تطبيقات اخرى لعرضها.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها

د2- التفكير المنطقي و الهندسي لايجاد حلول و حسابات للمنظومات و الاجزاء الميكانيكية المختلفة

د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة

د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

165. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	Simple torsion theory , Polar Second Moment of Area and Polar Section Modulus Composite Shafts , Combined Stress Systems , Combined Bending and Torsion , Combined Bending, Torsion and Direct Thrust , Shafts With Bolt Coupling , Torsion of Non-Circular	Torsion Theory	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3		Torsion Theory	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3	Stress Analysis, Graphical solution - Mohr's stress circle Strain Analysis , Principal strains in terms of stresses , Bulk modulus K And Volumetric strain , Relationship between the elastic constants E, G, K and V	Stress and Strain Analysis	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3		Stress and Strain Analysis	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3		Stress and Strain Analysis	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السادس	3	Strain energy for different kind of loading , Suddenly applied loads , Castigliano's first theorem for deflection.	Strain Energy	نظري	اسئلة ومناقشة
السابع	3		Strain Energy	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	Thin cylinders under internal pressure , Hoop or circumferential stress , Longitudinal stress , Changes in dimensions, Thin spherical shell under internal pressure , Change in internal volume , Vessels subjected to fluid pressure , Cylindrical vessel with hemispherical ends , Wire-wound thin cylinders.	Thin Cylinders and Shells	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3		Thin Cylinders and Shells	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	3		Thin Cylinders and Shells	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	Development of the Lame's theory , Thick cylinder - internal pressure only , Longitudinal stress , Change of cylinder dimensions , Compound cylinders. Built in Beam (Fixed-Fixed).	Thick Cylinders	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3		Thick Cylinders	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3		Thick Cylinders	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز

الرابع عشر	3	Euler's theory , Euler "validity limit" , Rankine or Rankine-Gordon formula.	Struts	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3		Struts	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

166. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Mechanics of materials E J Hearn Third Edition
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Mechanics of materials E J Hearn Third Edition Shaum's Outline in Strength of Materials
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.mathalino.com

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يهدف المقرر لتعليم الطلبة مبادئ الرسم الهندسي الميكانيكي ورسم الآلات والاجزاء الميكانيكية وتجميعها وتعلم قراءة وكتابة لوحات الرسم الميكانيكي بكافة تفاصيلها ورموزها من حيث الأنهاء السطحي والتفاوتات او التوافقات عند تصميم او تجميع المكائن في المعامل والورش .

167. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
168. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
169. اسم / رمز المقرر	الرسم الميكانيكي / ME224
170. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي و الكتروني
171. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الثانية
172. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
173. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023

174. أهداف المقرر

6- **التعرف على أهمية الرسم الميكانيكي للمهندس وتطبيقاته**

7- التعرف على أسس تمثيل مختلف الاجزاء الميكانيكية بالرسم الهندسي وأدراك الطالب لعلم الرسم الميكانيكي بأنه احد الاسس العلمية للعمل في تنفيذ الاعمال الميكانيكية.

8- تعليم الطالب للدور الهام للرسم في انجاز الحلول للمشاكل الفنية في تصميم المكائن والآلات والاجهزة والعدد وتنفيذ وتصنيع الاجزاء الميكانيكية .

9- تعليم الطالب مبادئ تجميع وتفكيك المنظومات الميكانيكية وطرائق ربط الاجزاء وأسس التفاوتات والتوافقات وتطبيقاتها

10- تعلم الطالب كيفية كتابة وقراءة لوحات الرسم الميكانيكي بصوره عامه.

175. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- اكتساب المهارات في رسم الأجزاء الميكانيكية و معرفة الرموز والمصطلحات الهندسية والمواصفات القياسية في الرسم الهندسي والميكانيكي مع المهارة اللازمة لقراءة وكتابة الرسومات الصناعية . أ2- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في برامج التصميم مثل الاتوكاد وبرامج اخرى التي تطبق في التطبيقات العملية. أ3- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية رسم الاجزاء الميكانيكية المجمعة البسيطة والمعقدة في الحياة العملية أ4- اطلاع الطالب على دور الرسم الهندسي وعلاقته باخراج المنتجات الصناعية المتنوعة ورسمها بكافة تفاصيلها الدقيقة
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- أكتساب الطالب المهارة لقراءة وفهم مخططات الأجزاء الميكانيكية والمنظومات الناتجة من تجميعها ب2- تمثيل الأجزاء الميكانيكية المفردة والمنظومات الناتجة من تجميعها بالرسم الميكانيكي0 ب3- اكتساب مهارة ربط الاجزاء الميكانيكية وأسس تجميع وتفكيك المنظومات الميكانيكية. ب4- قراءة وتمثيل كافة التفاصيل الدقيقة لسطوح وخواص معادن وطرائق ربط المنظومات الميكانيكية
طرائق التعليم والتعلم
• القاء المحاضرات ,قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • قراءة الكتب المنهجية والمصدرية وتوجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية(التعلم الذاتي) للإفادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها. • استخدام كافة الوسائل المتاحة للتعليم مثل اللوحة البيضاء و data show و البورد للرسم
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والصفية. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة. ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها. ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها

د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة

د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة

د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت

176. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	معرفة مبادئ التجميع وكيفية تنفيذها بالرسم	تجميع الأجزاء الميكانيكية (الرسم التجميعي)	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الثاني	3	معرفة مبادئ التجميع وكيفية تنفيذها بالرسم	تجميع الأجزاء الميكانيكية (الرسم التجميعي)	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الثالث	3	معرفة أنواعها وفهم الأجزاء المكونة لها وتجميعها	محامل أعمدة الدوران والكتائف الجدارية	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الرابع	3	معرفة أنواعها وفهم الأجزاء المكونة لها وتجميعها	محامل أعمدة الدوران والكتائف الجدارية	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الخامس	3	معرفة أنواعها وفهم الأجزاء المكونة لها وتجميعها	البكرات وأنواعها	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
السادس	3	معرفة أنواعها وفهم الأجزاء المكونة لها وتجميعها	البكرات وأنواعها	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
السابع	3	معرفة أنواعها وفهم الأجزاء المكونة لها وتجميعها	التروس الأسطوانية	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الثامن	3	معرفة أنواعها وفهم الأجزاء المكونة لها وتجميعها	التروس الأسطوانية	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
التاسع	3	حساب التوافقات والنهايات وقراءتها وتأشيرها بالرسم	التفاوتات والتوافقات و الأنحرافات	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
العاشر	3	حساب التوافقات والنهايات وقراءتها وتأشيرها بالرسم	التفاوتات والتوافقات و الأنحرافات	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الحادي عشر	3	كتابة وقراءة رموز الأنهاء	الأنهاء السطحي وعلامات التشغيل	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الثاني عشر	3	فهم الأجزاء وتجميعها	أجزاء المكائن\ الصمامات	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي (رسم)

الثالث عشر	3	فهم الأجزاء وتجميعها	الصمامات	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الرابع عشر	3	تمكن الطالب من قراءة اللوحة بكافة تفاصيلها	تحليل الرسم	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم
الخامس عشر	3	تمكن الطالب من قراءة اللوحة بكافة تفاصيلها	تتمة	نظري + عملي	حل سؤال من الكتاب المنهجي بالرسم بأدوات الرسم

177. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**1-Mechanical Drawing /Shri N.D Bhat**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	3- Mechanical Drawing / K.L. Narayana 4- **الرسم الهندسي / عبد الرسول الخفاف**.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حل المشكلة والمسألة باسلوب برمجي بالاعتماد على الادوات التي تمثل جزءاً مهماً من اللغة البرمجية المستخدمة وهي لغة فورتران حيث يتيح المقرر الية التعامل مع اللغة البرمجية بأسلوب منطقي حيث تمثل ادواته جزءاً مهماً من مراحل بناء البرامج الهندسية للتطبيقات المختلفة.

178. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
179. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
180. اسم / رمز المقرر	برمجة حاسبات متقدمة
181. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
182. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثانية
183. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
184. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
185. أهداف المقرر	
توسعت الأسس النظرية لهندسة الكمبيوتر بشكل كبير في السنوات الأخيرة. الهدف من هذه الدورة هو تعريف الطلاب بهذا المجال الأساسي لعلوم الكمبيوتر والذي يمكّن الطلاب من التركيز على دراسة لغات البرمجة. تسمح هذه اللغات للطلاب بتقييم ما يمكن تحقيقه من خلال الحوسبة عند استخدامها لحل المشكلات في العلوم والهندسة. تعرّف الدورة الطلاب على البرمجة باستخدام لغة ماتلاب بالإضافة إلى استخدامها في حل المشكلات. يقدم المساق تعليمات البرمجة الأساسية وخصائصها والمكتبات الرياضية اللازمة لتطوير تطبيقات برمجية مختلفة. عند الانتهاء من هذه الدورة ، من المتوقع أن يصبح الطلاب بارعين في الموضوعات الرئيسية للبرمجة بلغة ماتلاب، وأن تتاح لهم الفرصة لاستكشاف الموضوعات الحالية في هذا المجال.	

186. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في البرمجة بلغة ماتلاب من خلال مجموعة من الايعازات البرمجية.
أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل البرمجية.
أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء البرامج الكبيرة والتطبيقية.
أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل المنظومات المبرمجة في التطبيقات الصناعية المختلفية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – القدرة على البرمجة وتصميم برامج تطبيقية.
ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة.
ب3 – كتابة التقارير العلمية.
ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات المبرمجة.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.
ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

187. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	رموز الكتابة بلغة ماتلاب ومكونات نافذة البرنامج	مدخل الى البرمجة بلغة ماتلاب	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	انواع الثوابت والمتغيرات والجمل الحسابية	مدخل الى البرمجة بلغة ماتلاب	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	4	كتابة المصفوفة البسيطه وكيفية عنونتها للوصول الى اي عنصر فيها	المصفوفات والعمليات على المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	طرق كتابة المصفوفة الاعتياديه وكيفية عنونتها للوصول الى اي عنصر فيها	المصفوفات والعمليات على المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	المصفوفات القياسية مصفوفة الوحدة والمصفوفة الصفرية والمصفوفة الواحدية	المصفوفات والعمليات على المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
السادس	4	التعامل مع المصفوفات	المصفوفات والعمليات على المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
السابع	4	العمليات الحسابية بين المصفوفة والعدد المفرد اوبين المصفوفات المختلفة	المصفوفات والعمليات على المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	4	البحث عن مصفوفة جزئية واستخدام الايعازات لايجاد مجموع عناصر المصفوفة او اكبر او اصغر عنصر فيها	المصفوفات والعمليات على المصفوفات	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
التاسع	4	جمل الأدخال والأخراج	جمل الأدخال والأخراج والجمل الشرطية	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	معاملات المقارنة والمعاملات المنطقية صيغةif-else-end وصيغة switch-case-otherwise	جمل الأدخال والأخراج والجمل الشرطية	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	4	جمل الدوران والتكرار	جمل الأدخال والأخراج والجمل الشرطية	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	صيغة خزن المتغيرات الموجودة في ساحة عمل البرنامج وصيغة تحميلها من ملف	ملفات البيانات الخاصة ببرنامج ماتلاب	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	التعامل مع الملفات	ملفات البيانات الخاصة ببرنامج ماتلاب	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة وكوز

الرابع عشر	4	ايعاز Plot والرسوم البيانية الجزئية	الرسوم البيانية	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	انشاء دوال في لغة ماتلاب تتعامل مع متغير واحد او عدة متغيرات بالادخال ومتغير واحد بالأخراج	الدوال في لغة ماتلاب	نظري+عملي	اسئلة ومناقشة

188. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	الماتلاب للمهندسين **تعلم الماتلاب بخطوات سهلة من الصفر**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.kutub-download.com/matlab-learn-free-books-pdf/

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حل المشاكل والمسائل الرياضية باسلوب يعتمد على الادوات التي تمثل جزءاً مهماً من علم الرياضيات مثل الاعداد والدوال المركبة والمعادلات التفاضلية المستخدمة في وصف المسائل الهندسية مثل انتقال الحرارة وجريان الموائع والاهتزازت وتحليل الاجهادات.

189. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
190. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسية الميكانيكية
191. اسم / رمز المقرر	تحليلات هندسية
192. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
193. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثالثة
194. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
195. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
196. أهداف المقرر	
The course provides the possibility of solving mathematical problems and engineering problems depending on the mathematical tools that represent an important part of mathematics such as complex numbers, complex functions, Fourier transform, Laplace transform, differential equations and probability and statistics that are used in describing and solving engineering problems in multi-disciplinary such as heat transfer, fluid flow, vibrations, stress analysis.	

52. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية للتحليلات الهندسية وتطبيقاتها في المجالات الاجتماعية والصناعية.

أ2- اكتساب المهارة في معالجة المشاكل ومعالجتها من خلال العلوم المكتسبة في هذا المجال.

أ3- اكتساب المهارات الاساسية لحل المشاكل الهندسية.

أ4- اكتساب الخبرة في وصف المشاكل الهندسية رياضياً وايجاد المعادلات الكفيلة بحلها.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – القدرة على حل المعادلات الرياضية.

ب 2 – القدرة على التفكير في معالجة المسائل حسب خوارزميات واساليب عملها.

ب 3 – كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بطرح احدى المسائل التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.

د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الدوال المعقدة وحل المعادلات.

د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.

د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

53. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	Complex Functions	Complex variables and functions	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Special Complex Functions	Complex variables and functions	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	4	Continuity and Differentiation	Complex variables and functions	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Cauchy-Riemann Equations	Complex variables and functions	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	Complex Integration	Complex variables and functions	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	4	Fourier Series	Fourier Series	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Complex Fourier Series	Fourier Series	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Laplace Transform of Special Functions and Cases	Laplace Transform	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	Inverse Laplace Transform	Laplace Transform	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	Ordinary Differential Equations	Ordinary Differential Equations	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	Solution of ODE	Ordinary Differential Equations	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Partial Differential Equation	Partial Differential Equation	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	D-Alembert Solution of the 1-Dim Wave Equation	Partial Differential Equation	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	4	Using Separation of Variables to Solve PDE	Partial Differential Equation	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Solution of 1-Dim Diffuse Equation	Partial Differential Equation	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

54. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Advanced Engineering Mathematics, Wylie, McGraw Hill Books Company. 2. Advanced Engineering Mathematics, Kreyszig, Jon Wylie and Sons. 3. Mathematical Methods for Engineers and Scientists, K. T. Tang 4. Numerical Methods, Robert W. Hornbeck, Quantum Publishers Inc. 5. Finite Elements Methods, A. Alzafrani, Cranfield University.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

ان هذا المقرر يمنح الطلبة خبرة شاملة في المواضيع والتطبيقات المتعلقة بموضوع انتقال الحرارة .وكذلك فهو عبارة عن تطوير للقدرات النظرية وسبل تنفيذها عمليا في هذا المجال.ويفتح هذا المقرر افاق عالية لتنمية القدرات الذاتية في بناء منظومات حرارية اكثر حداثة ومعالجة جميع المشكلات الصناعية في مجال انتقال الحرارة وبطرق علمية ناجحة.

197. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
198. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
199. اسم / رمز المقرر	سيطرة **ME312**
200. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
201. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثالثة
202. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
203. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
204. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تخريج كوادر قادرة على الدخول في مجال صناعة ذو خبرة نظرية وعملية كافية .	

205.مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ت- الاهداف المعرفية • ترسيخ المباديء الاساسية لموضوع انتقال الحرارة. • التعريف بأهم التطبيقات العملية في الصناعات المختلفة. • حساب اهم المتغييرات الواجب اخذها بنظر الاعتبار عن تصميم المنظومات المتعلقة بانتقال الحرارة. • شرح وتوضيح الطرق الحديثة للتعامل مع المسائل المرتبطة بانتقال الحرارة والتطبيقات العملية. • استحدام التقنيات والمفاهيم الحديثة في فهم مبادئ الطاقة الحراية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج. ب 1 – امكانية دراسة مبادئ انتقال الحرارة في المنظومات الحديثة الصنع. ب 2 – اكتساب الثقة العالية بالقدرة على تصميم منظومات حديثة. ب 3 – نشر مقالات بحثية في مجال انتقال الحرارة.
طرائق التعليم والتعلم
1. استخدام مقاطع الفبديو المسجلة. 2. المحاضرات الحضورية المباشرة. 3. المحتبرات والتجارب العملية. 4. مشاريع عملية. 5. استخدام وسائل العرض الحديثة مثل الشاشات الذكية. 6. الزيارات العلمية. 7. السمنارات التي تعقد في القسم. 8. اعداد المحاضرات باستخدام البرامج الحديثة.
طرائق التقييم
• الامتحانات اليومية. • الواجبات . • الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية. • مشاركة داخل الصف الدراسي. • المختبرات وتقييم التجارب .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . • ان يكون القاء المحاضرة باعثا لتركيز الطلبة • ان يكون التواصل مستمر اثناء الدرس • توجيه بعض الاسئلة المفاجئة لجلب انتباه الطلبة وتقييم الطلبة المتفاعلين • مناقشة الطلبة في رايهم بطريقة العرض. • ان لا تكون المحاضرة باعثة للملل والضجر.
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم
4. الامتحانات الفصلية والنهائية. 5. مشاركة الطالب في الدرس. 6. المشاريع العملية.

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	Introduction to Heat Transfer / Basics of Heat Transfer	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	Methods of Heat Transfer / Conduction , Convection and Radiation	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث	3	One Dimensional Steady State Heat Conduction/ plane wall	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	3	One Dimensional Steady State Heat Conduction / Cylindrical and Spherical Coordinates	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
الخامس	3	Thermal Resistance Concept	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3	Multilayer Plane Walls	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
السابع	3	Multilayered/ Cylinder Sphere	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	3	Critical Radius of Insulation	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	3	Extended Surface Heat Transfer	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	Extended Surface Heat Transfer	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	3	Two-Dimensional, Steady-State Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	Transient Conduction	نظري+حل مسائل	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	Lumped Capacity Method	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	The semi-infinite solid	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	Heisler Charts	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز

55. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	*Fundamentals of Heat and Mass Transfer* By Frank P. Incropera
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	*Heat Transfer / A Practical Approach* By Yunus A. Cengel
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	*Heat Transfer* By J.P. Holman
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

نظرية الآلات تولد عند الطالب انطباع و فهم حول الية الحركة بكل انواعها نتيجة القوة المسلطة في الأجزاء الميكانيكية .

206. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
207. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
208. اسم / رمز المقرر	نظرية الالات/ **ME313**
209. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
210. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثالثة
211. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري- 45 ساعة عملي
212. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
213. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تخريج كوادر قادرة على الدخول في مجال صناعة و تصميم الالات .	

56. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- المباىء الاساسية لعمل نظرية الالات و المكائن. أ2- تصميم منظومات الحركة. أ3- صيانة وتشغيل منظومات القياس الحديثة. أ4- ادخال البرمجة في تصميم نظم الحركة و القوة.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – الثقة في امكانية تصميم نظم الحركة المختلفة. ب2 – رفع مستوى القدرة على ادخال وسائل متقدمة في نظريات و أساليب الحركة و القوة. ب3 – عمل المشاريع الكبيرة والصغيرة. ب4 – القدرة على تشغيل وتأهيل الالات و المكائن.
طرائق التعليم والتعلم
• مطالعة الكتب المختصة في مجال المفرر. • المناقشة داخل الدرس. • حل بعض المسائل المتقدمة. • البحث في المواقع الالكترونية . • حضور الموتمرات العلمية.
طرائق التقييم
• المناقشة داخل الدرس. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات اليومية. • الامتحانات الفصلية والنهائية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- تفعيل مشاركة الطلبة. ج2- الاهتمام برغبة الطالب في تقبل مادة الدرس. ج3- تقييم الطلبة المتفاعلين في الدرس. ج4- طرح الامثلة العملية التي تشوق الطلبة للدرس. ج5- طرح مواضيع متنوعة لابعاد حالة الملل والضجر عند المتلقي.
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- الاهتمام بالواجبات وتقييمها. د2- الوصول الى اسلوب منهجي وعلمي في طرح المواضيع. د3- توضيح اهمية الاستفادة من التقدم التكنولوجي والمعلوماتي . د4- تخصيص وقت للمناقشة.
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

57. بنية المقرر – نظرية الالات

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2/3	Motions and forces terms	introduction	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني	2/3	Velocity vectors	Velocity diagram	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الثالث	2/3	Acceleration vectors	Acceleration diagram	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	2/3	Simple crank mech.	Simple crank mech.	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الخامس	2/3	Velocity and acceleration of mech.	Velocity and acceleration of mech.	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
السادس	2/3	Uniform velocity and SHM	cams and followers displacements	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
السابع	2/3	Cam and follower strokes	Cam motions and types	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	2/3	Cam and follower diagrams two scale	Cam and follower diagrams	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
التاسع	2/3	Gyroscopic couples	Gyroscopic	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
العاشر	2/3	Gyroscopic motions	Gyroscopic applications	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	2/3	Examples of Gyro for certain applications	Aircraft and ship Gyro equation	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2/3	Benefits and details	Flywheels	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2/3	Equations and applications	Turning moment diagrams	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2/3	Types and equations	Clutches	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2/3	Examples on clutches	Clutches applications	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة وكوز

58. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Theory of Machines by RS Khurmi and JK Gupt
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Theory of machines. London, E. Arnold,
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Theory of Machines by RS Khurmi and JK Gupt
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

المقرر عبارة عن وصف النظريات التي تحكم الجريان الأنضغاطي للغازات و تطبيقاتها في المحركات الصاروخية و المحركات النفاثة.

214. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
215. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
216. اسم / رمز المقرر	ديناميك الغاز ME315
217. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
218. الفصل / السنة	الأول / المرحلة الثالثة
219. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
220. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
221. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تعريف الطلبة بأساسيات الجريان الأنضغاطي و تطبيقها على منظومات نقل الغازات و الهواء المضغوط و كذلك تعريف الطلبة بأساسيات عمل محركات الصواريخ و المحركات النفاثة.	

59. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	مراجعة اساسيات ديناميك الحرارة	مقدمة عن ديناميكية الغازات	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	التعريف بقوانين الجريان	الجريان الأزونتروبي	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3	تمييز نوع الجريان الأنضغاطي	رقم و مخروط ماخ	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3	التعريف بدور الجريان الانضغاطي	الجريان خلال مقطع متغير المساح	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3	حل مسائل الجريان الأنضغاطي	حالات الجريان في المقطع المتقارب المتباعد	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3	اهمية المقطع المتقارب	حالات الجريان في المقطع المتقارب	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	3	دور الجريان الأنضغاطي في توليد الموجات الصدمية	الموجة الصدمية العمودية	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	دور الجريان الأنضغاطي في توليد الموجات على الأسطح الخارجية	الموجة الصدمية المائلة	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3	دور الجريان الأنضغاطي في توليد الموجات التمددية على الأسطح الخارجية	الموجة التمددية	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	حل مسائل الموجات التمددية	دالة براندل ماير	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	تطبيق معادلة حفظ الزخم	المحرك الصاروخي	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	تطبيق معادلة حفظ الزخم + انضغاطية الغازات	المحرك التوربيني النفاث	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	تحديد كميات الوقود المستهلكة في المحركات	استهلاك الوقود في المحرك التوربيني النفاث	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	تطبيق معادلة حفظ الزخم + انضغاطية الغازات	المحرك التوربينية مزدوج التيار	نظري	اسئلة ومناقشة

الخامس عشر	3	تطبيق معادلة حفظ الزخم + انضغاطية الغازات	المحرك التوربينية مزدوج التيار	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

60. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- Fluid Mechanics 2- Gas turbine Theory
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Introduction to Compressible Flow
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

في هذا المقرر يتم الاعتماد على المبادئ الاساسية التي درسها الطالب في المرحله الاولى في مادة اسس الهندسة الكهربائية لتمكين الطالب من فهم عمل المكائن التيار المستمر والمتناوب الحثي (المولدات والمحركات)،وكذلك المحولات الكهربائية . حيث يتم فيها دراسة المباديء الاساسية للماكنة الكهربائية ودراسة انواع المكائن الكهربائية والمكونات الاساسية للماكنة الكهربائية التي تعتبر امر اساسي لكافة انواع المكائن. ثم بعد ذلك التعرف على طريقة توليد ق.د.ك. المحتثة والتبديل الكهرائي ورد فعل عضو الانتاج ودراسة المميزات الداخلية والخارجية وكيفية رسم هذه المميزات واستخراج العلاقات الرياضية الخاصة التي تربط هذه المميزات. ثم دراسة انواع المولدات للتيار المستمر والمتناوب الحثي وخصائصها وكذلك خصائص وانواع محركات التيار المستمروالمتناوب وما يميز كل نوع من مميزات مناسبة للاحمال الميكانيكية المختلفة.

كذلك دراسة المحولات الكهربائية ومبدى عمل هذه المحولات والعلاقات الرياضية الحاكمة لهذه المحولات ودراسة انواع المحولات الخافظة والرافعة (للجهد اوالتيار) ومعرفة التركيب الداخلي والاختبارت التي تخضع لها المحولات والتي نستفاد منها في تحديد كفاءة المحولة ومدى تنظيمها للجهد الكهربائي , كذلك معرفة محولات القياس (محولات التيار ومحولات الفولتية)

222. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كليه الهندسة
223. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
224. اسم / رمز المقرر	المكائن الكهربائية / ME316
225. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
226. الفصل / السنة	فصلي
227. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
228. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
229. أهداف المقرر	

يهدف المقرر الى تزويد الطالب بالمهارات الاساسية في موضوع دراسة وفهم خصائص انواع مكائن التيار المستمر والمتناوب (الحثي) وكذلك المحولات الكهربائية

61. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على تركيب الماكنة (المستمر والمتناوب) واشتقاق معادلة ال ق.د.ك.والدائرة المكافئة للمحركات أ2- التعرف على انواع المولدات ومميزاتها. أ3- التعرف على انواع المحركات ومميزاتها . أ4- التعرف على تطبيقات المولدات والمحركات . أ5- التعرف على المحولات الكهربائية واشتقاق معادلة ال ق.د.ك. والدائرة المكافئة لها
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – تعلم كيفية عمل ومميزات المولدات للتيار المستمروالمتناوب ب2 – تعلم كيفية عمل ومميزات المحركات للتيار المستمروالمتناوب
طرائق التعليم والتعلم
➢ شرح المباديء الاساسية لعمل المولدات والمحركات وربطها بالتطبيقات العملية . ➢ تخصيص محاضرات لحل المسائل الخاصة بالمادة النظرية ومناقشة المفاهيم الاساسية. ➢ توجيه الطلبة لبعض للاستفادة من التدريب المنهجي للمرحلة الثالثة.
طرائق التقييم
➢ التفاعل داخل المحاضرة. ➢ الواجبات البيتية والتقارير. ➢ الاختبارات القصيرة (كوزات). ➢ الامتحانات الفصلية والنهائية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- مساعده الطالب على كيفية وضع الاسس العلمية لحل المشاكل المختلفة. ج2-مساعده الطالب على فهم الاساس النظري لعمل الماكنة..
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تاهيل الطالب للتعامل مع المشاكل العملية وكيفيه حلها. د2- تعليم الطالب على كتابه التقارير العلمية الواصفة للمشاكل المختلفة وآلية حلها. د3- تمكين الطالب من اجتياز الاختبارات التي تقام من قبل الشركات والمؤسسات الحكومية والاهلية. د4- زيادة ثقه الطالب بنفسه وخلق روح قيادية لديه لادارة المشاكل العملية.

62. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	تركيب الماكنة الدائرة المغناطيسية	DC machine construction Magnetic Circuit	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الثاني	3	معادلة ال ق.د.ك. ومعادلة الخرج والتبديل	E.M.F. Equation and output equation and commutation	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الثالث	3	انواع المولدات خصائص المولدات اختبارات المولدات	Types of dc generators DC Motor types Dc generators characteristics	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الرابع	3	اختبارات المولدات مميزات المحركات	Test of dc generators DC motor characteristics	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الخامس	3	بدء الحركة للمحركات	Starting of dc motors Speed contrl	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
السادس	3	مبدء العمل معادلة ال ق.د.ك	Principle of action E.M.F. equation	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
السابع	3	معامل التسرب	leakage reactions	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الثامن	3	الدائرة المكافئة	equivalent circuit	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
التاسع	3	معامل تنظيم الفولتية وكفاءة العمل	voltage regulation and efficiency	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
العاشر	3	اختبار الدائرة المفتوحة واختبار دائرة القصر	open circuit and short circuit tests.	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الاحد عشر	3	إنتاج المجال المغناطيسي الدوار	Production of rotating magnetic field	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الثاني عشر	3	السرعة التزامنية ومعامل الانزلاق	– synchronous speed and slip –	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الثالث عشر	3	الدائرة المكافئة ومنحي العزم/سرع	equivalent circuit – torque / speed curve	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الرابع عشر	3	بدء الحركة للمحركات الحثية المحركات الحلقة الحثية	– starting of cage and slip – ring induction motors	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الخامس عشر	3	تنظيم السرعة وعكس اتجاه الدوران	– speed control and reversal of direction.	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية

63. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Edward Hughes - Hughes electrical and electronic technology [electronic resource]-Pearson Education (2012).pdf Electrical technology by Hindmarch

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Electrical Technology by Theraja 2. المكائن الكهربائية وتطبيقاتها للدكتور محمد زكي
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	➢ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. ➢ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	المواقع التي تعرض البحوث الرصينة المتعلقة بالموضوع

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية التعرف على عمليات التصنيع الميكانيكية على سبيل المثال عمليات السباكة، عمليات التشكيل مثل (الدرفلة، البثق ،الطرق والسحب التقليدي وغير التقليدي)، عمليات ازالة المادة، عمليات الربط، المساحيق المعدنية.....الخ. وكذلك حساب الاحمال الميكانيكية المطلوبة لكل عملية واختيار عملية التصنيع المناسبة لكل منتج حسب المواصفات المطلوبة وظروف بيئة العمل. تشخيص العيوب المترافقة اثناء عمليات التصنيع وبعدها الظاهرة على المنتج النهائي. دراسة عيوب التصنيع من الناحية التقنية والهندسية ومحاولة تجنبها.

230. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
231. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
232. اسم / رمز المقرر	عمليات التصنيع I / ME317
233. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
234. الفصل / السنة	الأول / المرحلة الثالثة
235. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
236. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
237. أهداف المقرر	

The course provides the possibility of identifying mechanical manufacturing processes, for example, casting processes, forming processes such as (rolling, extrusion, forging and conventional and nonconventional drawing processes, material removal processes, joining processes, powder metallurgy .....etc. As well as calculating and estimating the mechanical loads required for each process and selecting the appropriate manufacturing process for each product according to the required specifications and conditions of work environment. Diagnose the defects associated during the manufacturing process and after manufacturing appear on the final product. Study manufacturing defects from a technical and engineering point of view and trying to avoid them.

64. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Types of manufacturing processes, materials in manufacturing	Introduction to manufacturing processes	نظري	مناقشة
الثاني	2	Classification of manufacturing processes	Introduction to manufacturing processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث	2	Characteristics of casting processes, calculations of casting	Casting processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	2	Types of special casting processes,	Casting processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس	2	Defects in castings	Casting processes	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	Introduction, types of metal deformation	Metal Forming Processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
السابع	2	Rolling processes engineering analysis	Metal Forming Processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	2	Special rolling processes	Metal Forming Processes	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	2	Extrusion processes engineering analysis	Metal Forming Processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	Special extrusion processes	Metal Forming Processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	Conventional drawing processes engineering analysis	Metal Forming Processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	Special conventional drawing processes	Metal Forming Processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	Non-conventional drawing processes engineering analysis	Metal Forming Processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	2	Dieless drawing processes	Metal Forming Processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	Forging processes engineering analysis	Metal Forming Processes	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز

65. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	Mikell P. Groover, “Fundamentals of Modern Manufacturing: materials, processes and systems”, 5th edition, John Wiley & Sons, Inc., 2013.
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في الجامعات العالمية.
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حل المشاكل والمسائل الرياضية عددياً باسلوب يعتمد على الادوات التي تمثل جزءاً مهماً من علم الرياضيات مثل الاعداد والدوال المركبة والمعادلات التفاضلية المستخدمة في وصف المسائل الهندسية مثل انتقال الحرارة وجريان الموائع والاهتزازت وتحليل الاجهادات.

238. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
239. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسية الميكانيكية
240. اسم / رمز المقرر	تحليلات عددية
241. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
242. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الثالثة
243. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
244. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
245. أهداف المقرر	

The course provides the possibility of numerical solution of mathematical problems and engineering problems depending on the mathematical tools that represent an important part of mathematics such as complex numbers, complex functions, Fourier transform, Laplace transform, differential equations and probability and statistics that are used in describing and solving engineering problems in multi-disciplinary such as heat transfer, fluid flow, vibrations, stress analysis.

66. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية للتحليلات الهندسية وتطبيقاتها في المجالات الاجتماعية والصناعية.

أ2- اكتساب المهارة في معالجة المشاكل ومعالجتها من خلال العلوم المكتسبة في هذا المجال.

أ3- اكتساب المهارات الاساسية لحل المشاكل الهندسية.

أ4- اكتساب الخبرة في وصف المشاكل الهندسية رياضياً وايجاد المعادلات الكفيلة بحلها.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – القدرة على حل المعادلات الرياضية عددياً.

ب 2– القدرة على كتابة برامج الحاسوب لحل المسائل.

ب 3 – القدرة على التفكير في معالجة المسائل حسب خوارزميات واساليب عملها.

ب 4 – كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بطرح احدى المسائل التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.

د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الدوال المعقدة وحل المعادلات.

د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.

د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

67. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	Fixed-point, Newton-Raphson	Finding Roots	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	Iteration method Gauss Elimination method	Solution of Simultaneous Equations	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3	Gauss-Jordan method	Solution of Simultaneous Equations	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3	Forward, Backward and Central differences	Finite differences	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3	Newton Interpolation Lagrange Interpolation	Interpolation and Extrapolation	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3	Polynomial fitting	Curve fitting	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	3	Exponential and Power Fitting	Curve Fitting	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	Trapezoidal and Simpson methods	Numerical Integration and Differentiation	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3	Euler method	Solution of Ordinary Differential Equations	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	Runge Kutta method	Solution of Ordinary Differential Equations	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	Runge Kutta Second Order method	Solution of Second Order Ordinary Differential Equations	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	Solution of Laplace Equation	Solution of Partial Differential Equation	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	Solution of the Wave Equation	Solution of Partial Differential Equation	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	Solution of Diffuse Equation	Solution of Partial Differential Equation	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	Crank-Nicolson method	Solution of Partial Differential Equation	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

68. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	6. An Introduction to Numerical Analysis. Endre Suli. 7. Advanced Engineering Mathematics, Kreyszig, Jon Wylie and Sons. 8. Mathematical Methods for Engineers and Scientists, K. T. Tang 9. Numerical Methods, Robert W. Hornbeck, Quantum Publishers Inc.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

ان هذا المقرر يمنح الطلبة خبرة شاملة في المواضيع والتطبيقات المتعلقة بموضوع انتقال الحرارة .وكذلك فهو عبارة عن تطوير للقدرات النظرية وسبل تنفيذها عمليا في هذا المجال.ويفتح هذا المقرر افاق عالية لتنمية القدرات الذاتية في بناء منظومات حرارية اكثر حداثة ومعالجة جميع المشكلات الصناعية في مجال انتقال الحرارة وبطرق علمية ناجحة.

246. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
247. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
248. اسم / رمز المقرر	سيطرة **ME312**
249. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
250. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
251. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
252. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
253. أهداف المقرر	

يهدف المقرر الى تخريج كوادر قادرة على الدخول في مجال صناعة ذو خبرة نظرية وعملية كافية .

254.مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ث- الاهداف المعرفية • ترسيخ المباديء الاساسية لموضوع انتقال الحرارة. • التعريف بأهم التطبيقات العملية في الصناعات المختلفة. • حساب اهم المتغييرات الواجب اخذها بنظر الاعتبار عن تصميم المنظومات المتعلقة بانتقال الحرارة. • شرح وتوضيح الطرق الحديثة للتعامل مع المسائل المرتبطة بانتقال الحرارة والتطبيقات العملية. • استحدام التقنيات والمفاهيم الحديثة في فهم مبادئ الطاقة الحراية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج. ب 1 – امكانية دراسة مبادئ انتقال الحرارة في المنظومات الحديثة الصنع. ب 2 – اكتساب الثقة العالية بالقدرة على تصميم منظومات حديثة. ب 3 – نشر مقالات بحثية في مجال انتقال الحرارة.
طرائق التعليم والتعلم
1. استخدام مقاطع الفبديو المسجلة. 2. المحاضرات الحضورية المباشرة. 3. المحتبرات والتجارب العملية. 4. مشاريع عملية. 5. استخدام وسائل العرض الحديثة مثل الشاشات الذكية. 6. الزيارات العلمية. 7. السمنارات التي تعقد في القسم. 8. اعداد المحاضرات باستخدام البرامج الحديثة.
طرائق التقييم

- الامتحانات اليومية.
- الواجبات .
- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية.
- مشاركة داخل الصف الدراسي.
- المختبرات وتقييم التجارب .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ان يكون القاء المحاضرة باعثا لتركيز الطلبة
- ان يكون التواصل مستمر اثناء الدرس
- توجيه بعض الاسئلة المفاجئة لجلب انتباه الطلبة وتقييم الطلبة المتفاعلين
- مناقشة الطلبة في رايهم بطريقة العرض.
- ان لا تكون المحاضرة باعثة للملل والضجر.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

7. الامتحانات الفصلية والنهائية.
8. مشاركة الطالب في الدرس.
9. المشاريع العملية.

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	Introduction to Convection Heat Transfer	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	The Convection Boundary Layers	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث	3	Local and Average Convection Coefficients	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	3	Laminar and Turbulent Flow	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
الخامس	3	The Boundary Layer Equations	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3	Physical Interpretation of the Dimensionless Parameters	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
السابع	3	External Flow	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	3	External Flow	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	3	Internal Flow	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	Internal Flow	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	3	Free Convection	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	Boiling and Condensation	نظري+حل مسائل	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	Heat Exchangers	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	Heat Exchangers	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	Radiation: Processes and Properties	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز

69. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	*Fundamentals of Heat and Mass Transfer* By Frank P. Incropera

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	*Heat Transfer / A Practical Approach* By Yunus A. Cengel
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	*Heat Transfer* By J.P. Holman
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

نظرية المكائن تولد عند الطالب انطباع و فهم حول الية الحركة بكل انواعها نتيجة القوة المسلطة في الأجزاء الميكانيكية .

255. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
256. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
257. اسم / رمز المقرر	نظرية المكائن -**ME323**
258. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
259. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الثالثة
260. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري
261. تاريخ إعداد هذا الوصف	3202
262. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تخريج كوادر قادرة على الدخول في مجال صناعة و تصميم المكائن.	

70. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- المباىء الاساسية لعمل نظرية الالات و المكائن. أ2- تصميم منظومات الحركة. أ3- صيانة وتشغيل منظومات القياس الحديثة. أ4- ادخال البرمجة في تصميم نظم الحركة و القوة.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – الثقة في امكانية تصميم نظم الحركة المختلفة. ب2 – رفع مستوى القدرة على ادخال وسائل متقدمة في نظريات و أساليب الحركة و القوة. ب3 – عمل المشاريع الكبيرة والصغيرة. ب4 – القدرة على تشغيل وتأهيل الالات و المكائن.
طرائق التعليم والتعلم
• مطالعة الكتب المختصة في مجال المفرر. • المناقشة داخل الدرس. • حل بعض المسائل المتقدمة. • البحث في المواقع الالكترونية . • حضور الموتمرات العلمية.
طرائق التقييم
• المناقشة داخل الدرس. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات اليومية. • الامتحانات الفصلية والنهائية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- تفعيل مشاركة الطلبة. ج2- الاهتمام برغبة الطالب في تقبل مادة الدرس. ج3- تقييم الطلبة المتفاعلين في الدرس. ج4- طرح الامثلة العملية التي تشوق الطلبة للدرس. ج5- طرح مواضيع متنوعة لابعاد حالة الملل والضجر عند المتلقي.
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- الاهتمام بالواجبات وتقييمها. د2- الوصول الى اسلوب منهجي وعلمي في طرح المواضيع. د3- توضيح اهمية الاستفادة من التقدم التكنولوجي والمعلوماتي . د4- تخصيص وقت للمناقشة.
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

71. بنية المقرر – نظرية الالات

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	0/2	Introductions for types and applications	Belt drive	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني	0/2	Belts equations	Types of belt	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الثالث	0/2	Introductions for types and applications	Governors	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	0/2	Equations & details	Watt and porters gov.	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الخامس	0/2	Equations & details	Proell gov.	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
السادس	0/2	Equations & details	Hartenall gov.	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
السابع	0/2	Introductions for types and applications	Balance of retaining masses	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	0/2	Equations & details	Static and dynamic Balance of retaining masses	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
التاسع	0/2	Equations & details	Same plane in Balance of retaining masses	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
العاشر	0/2	Equations & details	different planes in Balance of retaining masses	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	0/2	Introductions for types and applications	Gears	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	0/2	Define and drive	Gears equations	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	0/2	Introductions for types and applications	Automatic control of machines	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	0/2	Define and drive	Equations of control systems for machines	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة

الخامس عشر	0/2	TOM general	Tutorial	نظري/عملي	اسئلة ومناقشة وكوز

72. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Theory of Machines by RS Khurmi and JK Gupt
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Theory of machines. London, E. Arnold,
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Theory of Machines by RS Khurmi and JK Gupt
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

المقرر عبارة عن دراسة تطبيق معادلات حفظ الزخم على مكائن الموائع مثل التوربينات المائية و المضخات و الضواغط الغازية المحورية.

263. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
264. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
265. اسم / رمز المقرر	مكائن الموائع ME325
266. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
267. الفصل / السنة	الثاني / المرحلة الثالثة
268. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
269. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
270. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تعريف الطلبة بمبادئ عمل مكائن الموائع مثل التوربينات المائية و المضخات و الضواغط وكيفية تحليل متجهات الماء داخل هذه الاجهزة لغرض حساب القدرة المتولدة منها.	

73. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	مراجعة اساسيات الموائع و التدفق	مقدمة عن نظرية قدرة المائع	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	التعريف بمبدأ عمل التوربينات البسيطة ومكونات توربين بلتون	التوربينات الدفعية- توربين بلتون	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3	التعريف بمبدأ عمل التوربينات التفاعلية	التوربينات التفاعلية	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3	ألية عمل و مكونات توربين فرانسس	التوربينات التفاعلية- توربين فرانسس	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3	فهم مكونات و طريقة رسم مثلث السرع في توربين فرتنسس	مخطط السرع في توربين فرتنسس	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3	مكونات و مبدأ عمل توربين كابلان التفاعلي	توربين كابلان	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	3	فهم مكونات و طريقة رسم مثلث السرع في توربين كابلان	مخطط السرع في توربين كابلان	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	الأستفادة من علاقات التشابه في دراسة أداء المكائن المتشابهة هندسياً	علاقات التشابه بين مكائن الموائع	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3	مبدأ عمل المضخات المركزية وكيفية رسم مخططات السرع فيها	المضخات المركزية	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	ربط المضخات حسب المتطلبات عمود ضغط أو كميات تدفق	ربط المضخات المركزية	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	الألمام بالأنواع المتوفرة من المضخات المركظية	انواع المضخات المركزية	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	كيفية التخلص من ظاهرة الكهف السلبية	ظاهرة التكهف في المضخات المركزية	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	فهم مبدأ عمل الضواغط المحورية	الضواغط المحورية	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	رسم مثلثي السرع في أي قطر من أقطار الروتر للضاغط	مخطط السرع في الضواغط المحورية	نظري	اسئلة ومناقشة

الخامس عشر	3	كيفية حساب نسبة الأنضغاط في كل مرحلة و على كل الضاغط	نسبة الأنضغاط في الضواغط المحورية	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

74. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	3- Fluid Mechanics (by Streeter)
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	2- Fundamentals of Fluid Mechanics (by Munson)
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

في هذا المقرر يتم الاعتماد على المبادئ الاساسية التي درسها الطالب في المرحله الثالثة الكورس الاول في مادة المكائن الكهربائية لتمكين الطالب من فهم مبدء عمل المكائن التزامنية (المولدات والمحركات)،وكذلك يتناول هذا الكورس فصل جديد كليا مرتبط بمادة الكترونيات القدرة وهو مادة اشباه الموصلات ودراسة الانواع المختلفة من تركيب هذه المادة لتكوين الدايود , الترانزستور , الثايروستور وطبيعة عمل كل واحد من هذه العناصر.اما الفصل الثالث فهو يتناول المحطات الكهربائية وطرق الحماية باستخدام قواطع الدورة والمرحلات وكذلك كيفية تصحيح معامل القدرة . اما الفصل الرابع فهو مهتم بدراسة طرق قياس الكميات الكهربائية كالفولتية والتيار وكذلك الكميات غير الكهربائية كالضغط ودرجة الحراة والتدفق وذلك باستخدام متحسسات وتحويل هذه الكميات الى اشارات كهربائية لكي يسهل عملية قرائتها او قياسها .

271. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة / كليه الهندسة
272. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الكهربائية
273. اسم / رمز المقرر	المكائن الكهربائية / ME326
274. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
275. الفصل / السنة	فصلي
276. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
277. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
278. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تزويد الطالب بالمهارات الاساسية في موضوع دراسة وفهم خصائص المكائن التزامنيه بنوعيها(المحركات والمولدات) وكذلك دراسة اشباه الموصلات والمحطات الكهربائية وطرق الحماية وكيفية قياس الكميات الكهربائية وغير الكهربائية.	

75. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على المكائن التزامنية ومميزاتها.

أ2- التعرف على انواع اشباه الموصلات ومميزاتها .

أ3- التعرف على المحطات الكهربائية وطرق المحاية ومعامل تصحيح القدرة.

أ4- التعرف على طرق القياس للكميات الكهربائية وغير الكهربائية .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تعلم كيفية عمل ومميزات المكائن التزامنية

ب2 – تعلم كيفية عمل اشباه الموصلات

ب3- تعلم كيفية عمل المرحلات وقواطع الدوره في المحطات.

ب4- تعلم كيفية قياس الكميات الكهربائية وغير الكهربائية.

طرائق التعليم والتعلم

- شرح المباديء الاساسية لعمل المولدات والمحركات التزامنية وربطها بالتطبيقات العملية .
- شرح المباديء الاساسية لعمل اشباه الموصلات
- شرح المباديء الاساسية لعمل المرحلات وقواطع الدوره
- شرح المباديء الاساسية لعمل الية قياس الكميات الكهربائية وغير الكهريبائية
- تخصيص محاضرات لحل المسائل الخاصة بالمادة النظرية ومناقشة المفاهيم الاساسية.
- توجيه الطلبة لبعض للاستفادة من التدريب المنهجي للمرحلة الثالثة.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- مساعده الطالب على كيفية وضع الاسس العلمية لحل المشاكل المختلفة.

ج2-مساعده الطالب على فهم الاساس النظري.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تاهيل الطالب للتعامل مع المشاكل العملية وكيفيه حلها.

د2- تعليم الطالب على كتابه التقارير العلمية الواصفة للمشاكل المختلفة وآلية حلها.

د3- تمكين الطالب من اجتياز الاختبارات التي تقام من قبل الشركات والمؤسسات الحكومية والاهلية.

د4- زيادة ثقه الطالب بنفسه وخلق روح قيادية لديه لادارة المشاكل العملية.

76. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3		E.M.F. equation – armature reaction	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الثاني	3		synchronous impedance voltage regulation – synchronization.	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الثالث	3		Synchronous motor– principle of operation	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الرابع	3		starting methods V. curves application of synchronous motors.	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الخامس	3		Semiconductor diodes – Rectifiers	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
السادس	3		Different types of Bridge circuits	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
السابع	3		Transistors – Power Amplifiers	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الثامن	3		SCRs and their applications.	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
التاسع	3		Means of industrial power supply – Factory layouts for distribution and sub	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
العاشر	3		– stations – protection schemes – relays and circuit breakers	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الاحد عشر	3		Illumination and heating designs	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الثاني عشر	3		power factor corrections.	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الثالث عشر	3		Measurement of current, voltage and power – recording of energy consumption	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الرابع عشر	3		measurement of non – electrical parameters pressure, velocity , flow, temperature etc	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية
الخامس عشر	3		voltage divider extension of instrument range.	محاضرات مطبوعة	امتحانات يومية وشهرية وفصلية

77. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Edward Hughes - Hughes electrical and electronic technology [electronic resource]-Pearson Education (2012).pdf Electrical technology by Hindmarch

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	3. Electrical Technology by Theraja 4. المكائن الكهربائية وتطبيقاتها للدكتور محمد زكي
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	➢ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. ➢ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	المواقع التي تعرض البحوث الرصينة المتعلقة بالموضوع

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية التعرف على عمليات التصنيع الميكانيكية على سبيل المثال عمليات السباكة، عمليات التشكيل مثل (الدرفلة، البثق ،الطرق والسحب التقليدي وغير التقليدي)، عمليات ازالة المادة، عمليات الربط، المساحيق المعدنية.....الخ. وكذلك حساب الاحمال الميكانيكية المطلوبة لكل عملية واختيار عملية التصنيع المناسبة لكل منتج حسب المواصفات المطلوبة وظروف بيئة العمل. تشخيص العيوب المترافقة اثناء عمليات التصنيع وبعدها الظاهرة على المنتج النهائي. دراسة عيوب التصنيع من الناحية التقنية والهندسية ومحاولة تجنبها.

279. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
280. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
281. اسم / رمز المقرر	عمليات التصنيع II / ME317
282. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
283. الفصل / السنة	الثاني / المرحلة الثالثة
284. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
285. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
286. أهداف المقرر	

The course provides the possibility of identifying mechanical manufacturing processes, for example, casting processes, forming processes such as (rolling, extrusion, forging and conventional and nonconventional drawing processes, material removal processes, joining processes, powder metallurgy .....etc. As well as calculating and estimating the mechanical loads required for each process and selecting the appropriate manufacturing process for each product according to the required specifications and conditions of work environment. Diagnose the defects associated during the manufacturing process and after manufacturing appear on the final product. Study manufacturing defects from a technical and engineering point of view and trying to avoid them.

78. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	Special Forging processes	Metal Forming Processes	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثاني	2	Introduction to sheet metalworking processes	Metal Forming Processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث	2	Cutting operations in sheet metalworking processes	Metal Forming Processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	Bending operations in sheet metalworking processes	Metal Forming Processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الخامس	2	Deep drawing operations in sheet metalworking processes	Metal Forming Processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السادس	2	Introduction, conventional material removal processes	Material Removal Processes	نظري	اسئلة ومناقشة
السابع	2	Nonconventional material removal processes	Material Removal Processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	2	Engineering analysis of machining processes	Material Removal Processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
التاسع	2	Characteristics, materials and products	Powder metallurgy processes	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
العاشر	2	Introduction to Welding processes	Joining processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	Types of welding processes	Joining processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	Defect in welding processes	Joining processes	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	Introduction to mechanical assembly processes	Joining processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	2	Specific methods in mechanical assembly processes	Joining processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	Design for mechanical assembly	Joining processes	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

79. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	Mikell P. Groover, “Fundamentals of Modern Manufacturing: materials, processes and systems”, 5th edition, John Wiley & Sons, Inc., 2013.
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في الجامعات العالمية.
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حل المشاكل والمسائل الخاصة بالتصميم الميكانيكي باسلوب علمي بالاعتماد على الادوات والعناصر التي تمثل جزءاً مهماً من التحليل الهندسي حيث يتيح المقرر الية التعامل مع اجزاء العناصر الميكانيكية بأسلوب منفرد حيث تمثل ادواته جزءاً مهماً من مراحل التصاميم الهندسية للتطبيقات المختلفة.

287. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
288. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
289. اسم / رمز المقرر	تصميم ميكانيكي MeE 431
290. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
291. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الرابعة
292. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
293. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
294. أهداف المقرر	

1. Be able to use technology tools (World Wide Web, PowerPoint, Excel, analysis software) to analyze, solve, and present solutions to mechanical engineering design problems
2. Develop skills necessary to package acquired technical and professional abilities that are required to succeed in engineering design practice.
3. Understand the mechanical engineering design elements enough to commit to a major designs and create an career plan.
4. To teach students how to apply mechanical engineering design theory to identify and quantify machine elements in the design of commonly used mechanical systems

80. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في تصميم المكائن من خلال تصميم عناصرومكونات ميكانكية. أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل الهندسية. أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمات في بناء التصاميم المكانيكية. أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل المنظومات الميكانيكة في التطبيقات الصناعية المختلفة.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على تصميم مسائل ميكانيكية تطبيقية. ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة هندسية او مسألة معينة. ب3 – كتابة التقارير العلمية. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات المكانيكية.
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للاسفادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة. ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها. ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه. ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي والمتسلسل لايجاد حلول هندسية للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

81. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	Stress types, Mohr circle	Stress analysis	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Principal stresses	Stress analysis	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث	4	Nuetral axis calculation	Curved beams	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Calculation of maximum stresses	Curved beams	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	Basic definitions	Static loading	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	4	Rankine, Tresca and Von-Mises theories	Faiulure theories, ductile materials	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Rankine, Mohre and modified Mohr theories	Faiulure theories, brittle materials	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	4	Basic definitions	Fatique loading	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	4	Endurance limit	Fatigue test, S-N curve	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	Correction of endurance limit for real enviromental conditions	Modification factors	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	Calculation of safety factors	Failure theories: Goodman diagram	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثاني عشر	4	Basic spring types and termonolgy	Spring types, Basic definitions	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	Calculation of max, shear stress	Stress analysis: max. Shear stress, spring stiffness	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الرابع عشر	4	Use of strength properties' tables	Spring maerials and strengths	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Estimate spring life / safety factor	Springs: dynamic loading	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز

82. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Shigley's mechanical engineering design
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://nptel.ac.in/courses/112/105/112105124/

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

ان هذا المقرر يمنح الطلبة خبرة شاملة في اعداد الموديلات الحديثة و تصميم منظومات السيطرة اوتطويرها .وكذلك فهو عبارة عن تطوير للقدرات النظرية في بناء الموديلات لمنظومات السيطرة نظريا وسبل تنفيذها عمليا.ويفتح هذا المقرر افاق عالية لتنمية القدرات الذاتية في ادخال الذكاء الصناعي في انتاج وتصنيع منظومات السيطرة.

295. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
296. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
297. اسم / رمز المقرر	سيطرة **ME412**
298. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
299. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الرابعة
300. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	32 ساعة
301. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
302. أهداف المقرر	

يهدف المقرر الى تخريج كوادر قادرة على الدخول في مجال صناعة وتصميم وصيانة منظمات السيطرة للمعدات اليكانيكية كافة.

83. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- المباىء الاساسية لعمل منظومات السيطرة. أ2- تصميم منظومات السيطرة. أ3- صيانة وتشغيل منظومات السيرة الحديثة. أ4- ادخال الذكاء الصناعي في تصميم نظم السيطرة.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – الثقة في امكانية تصميم نظم السيطرة. ب2 – رفع مستوى القدرة على ادخال وسائل متقدمة في السيطرة على المتغيرات. ب3 – عمل المشاريع الكبيرة والصغيرة. ب4 – القدرة على تشغيل وتاهيل منظومات السيطرة
طرائق التعليم والتعلم
• مطالعة الكتب المختصة في مجال المفرر. • المناقشة داخل الدرس. • حل بعض المسائل المتقدمة. • البحث في المواقع الالكترونية . • حضور الموتمرات العلمية.
طرائق التقييم
• المناقشة داخل الدرس. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات اليومية. • الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- تفعيل مشاركة الطلبة.
ج2- الاهتمام برغبة الطالب في تقبل مادة الدرس.
ج3- تقييم الطلبة المتفاعلين في الدرس.
ج4- طرح الامثلة العملية التي تشوق الطلبة للدرس.
ج5- طرح مواضيع متنوعة لابعاد حالة الملل والضجر عند المتلقي.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- الاهتمام بالواجبات وتقييمها.
د2- الوصول الى اسلوب منهجي وعلمي في طرح المواضيع.
د3- توضيح اهمية الاستفادة من التقدم التكنولوجي والمعلوماتي .
د4- تخصيص وقت للمناقشة.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

84. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Examples of control systems	Introduction to control system	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	Using of Laplace transform in control systems	Laplace transform	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث		Obtained of transfer functions	Modeling of dynamic systems	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	2	Draw the block diagram of such systems, obtained transfer function, applications	Modeling of liquid level control systems	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
الخامس	2	Draw the block diagram of such systems, obtained transfer function, applications, PID control.	Modeling of pneumatic control systems	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	Draw the block diagram of such systems, obtained transfer function, applications, PID control.	Modeling of hydraulic control systems	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
السابع	2	Draw the block diagram of such systems, obtained transfer function, applications	Modeling of heat control systems	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	2	Determine their rise time, settling time, maximum overshoot, and peak time.	Second order system	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	2	Apply Routh’s criterion	stability	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	Static, velocity and acceleration steady state errors	Steady state error	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	2	Conception of root locus analyses	Root locus	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	Plot root locus diagram	Root locus	نظري+حل مسائل	اسئلة ومناقشة

الثالث عشر	2	Application of root locus	Root locus	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	Advantages of using frequency response	Frequency response analyses	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	Plotting of bode diagram	Bode diagram	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز

85. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Control systems engineering by Norman S. Nise + Automatic control engineering by Francis H. Raven +Automatic control systems by Benjamin C. Kuo Advanced control engineering by Roland S. Burns
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	(Modern control engineering) By Katsuhiko Ogata+ (Principles of control systems) by S.P.Eugene
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Linear control systems with MATLAB applications by B.S. Manke
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حسابات حمل التبريد والتدفئة للمباني بجميع أنواعها بالاضاقة الى أمكانية تصميم منظومات تكييف الهواء وحسابات مجاري الهواء وتصميم شبكة توزيع المياة المثلجة أو الساخنة لمنظومات التكييف المركزي كذلك فهم الاداء الحراري للمباني وأمكانية التقليل من الاستهلاك العالي للطاقة الخاصة بأجهزة تكييف الهواء.

303. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
304. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
305. اسم / رمز المقرر	تكييف الهواء والتثليج 1
306. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
307. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الرابعة
308. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
309. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
310. أهداف المقرر	
1. Students will learn the basic concepts and principles of air conditioning and refrigeration. 2. Students will learn the fundamental analysis methodology of air conditioning and refrigeration. 3. Students will learn the basic process and systems of air conditioning and refrigeration. 4. Students will apply the course knowledge to do a design project of HVAC system.	

86. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية لعملية تكييف الهواء. أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل االخاصة بتصميم منظومات تكييف الهواء. أ3- اكتساب المهارات الاساسية في حسابات حمل التبريد والتدفئة. أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية تصيميم مشروع متكامل لاعمال تكييف الهواء .
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على دراسة الاداء الحراري للمباني بمختلف أنواعها. ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة متعلقة بتصميم منظومات تكييف الهواء. ب3 – كتابة التقارير العلمية الخاصة باجهزة تكييف الهواء وادائها الفني. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع منظومات تكييف الهواء المتنوعة.
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة. ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها. ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه. ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي لايجاد حلول للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

87. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	Thermodynamics	Introduction of moist air properties	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الثاني	3	Thermodynamics	Relative humidity, moisture content	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الثالث	3	Thermodynamics	Air conditioning processes and psychrometric chart	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الرابع	3	Thermodynamics, Heat transfer	Sensible and latent heat	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الخامس	3	Thermodynamics	Humidification and dehumidification of air	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
السادس	3	Thermodynamics	Adiabatic mixing and adiabatic saturation	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
السابع	3	Thermodynamics, Heat transfer	Summer air conditioning systems	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الثامن	3	Thermodynamics, Heat transfer	Cooling load estimation	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
التاسع	3	Heat transfer	Steady state heat conduction in buildings	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
العاشر	3	Heat transfer	Unsteady state heat conduction in buildings	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الحادي عشر	3	Thermodynamics, Heat transfer	Cooling load items, examples and applications	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الثاني عشر	3	Thermodynamics, Heat transfer	Heating load estimation	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الثالث عشر	3	Fluid mechanics	Duct design	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الرابع عشر	3	Fluid mechanics	Duct Design(continue)	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الخامس عشر	3	Fluid mechanics	Fans selection	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية

88. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Air conditioning engineering, fifth edition, by W.P.Jones 2. Principle of heating, ventilation and air conditioning with worked examples, by Nihal E Wijeysundera 3. Refrigeration and air conditioning, by W.F.Stoecker 4. هندسة تكييف الهواءوالتثليج, تأليف د.خالد أحمد الجود ي
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.pdfdrive.com/

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية التعرف على المواد الهندسة ووتصنيفاتها وخصائص كل نوع منها ومميزاتها بالاظافة الى التطبيقات ، ومن ثم التعرف على المواد الحديدية والمواد اللا حديدية والمواد السيراميكية والبرليمرات واخيرا المواد المركبة

311. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
312. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
313. اسم / رمز المقرر	المواد الهندسية ME4214
314. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
315. الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الرابعة
316. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
317. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
318. أهداف المقرر	
تم تصميم هذه الدورة للطلاب المهتمين ببناء المعرفة والخبرة الفنية في المبادئ التي تحكم: 1.تصنيفات المواد الهندسية 2.المواد الحديدية ، المواصفات والخصائص 3- المواد اللا حديدية ، خصائص وتطبيقات 4.المواد السيراميكية ، التصنيف ، المواصفات والتطبيقات 5.البوليمرات 6. المواد المركبة ، طرق تصنيعها والتطبيقات	

89. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية للمواد الهندسية وتصنيفاتها أ2- اكتساب المهارات في معرفة المواد الهندسية المختلفة . أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في اختيار المواد للتطبيقات الهندسية المختلفة أ4- اكتساب الفهم الاساسي لاهمية المواد الهندسية في مجال التطبيقات والاخذ بنظر الاعتبار المواصفات والكلف.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على معرفة تصنيفات المواد الهندسية . ب2 – القدرة على التفكير في اختيار المواد الملائمة للتطبيقات الهندسية . ب3 – كتابة التقارير العلمية. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع التغييرات التي تحصل للمواد الهندسية نتيجة لظروف التشغيل المختلفة .
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة. ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها. ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه. ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

90. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	•Nomenclature of Ferrous Alloys •Low Carbon steel •Medium Carbon Steel	ferrous materials	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	•High Carbon Steel •Stainless—Steels •Effects of Alloying Elements on Steel	ferrous materials	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	2	•Cast Irons •SIMPLE HEAT TREATMENTS •Heat Treatment of Steels for Strength	ferrous materials	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	•Light Metals •Heavy Metals	non-ferrous materials	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	2	•Refractory Metal	non-ferrous materials	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	•Precious Metals •Precipitation Hardening	non-ferrous materials	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	2	•SPECTRUM OF CERAMICS USES •CERAMIC CRYSTAL STRUCTURES	ceramics	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	2	•PROPERTIES OF CERAMICS •Traditional Ceramics	ceramics	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	2	•Advanced Ceramics •Mechanical Properties •STRESS–STRAIN BEHAVIOR (Flexural Strength)	ceramics	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	•Classification of polymers •Synthetic Polymers •Polyimides	Polymers	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	•Polyvinyl Chloride (PVC) •Epoxies •Polyethylene •Acetals	Polymers	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	•Mechanical Properties •Viscoelasticity •Viscoelastic Creep	Polymers	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	•Classification according to type of reinforcement and matrix •Type of constituents	composite materials	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	•Particle reinforced composite materials •Rule of mixtures	composite materials	نظري	اسئلة ومناقشة

			•Fiber reinforced composite materials		
الخامس عشر	2	•Types of fibers •Structural composite materials	composite materials	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

91. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	7- Materials Science and Engineering: An Introduction, 10th Edition, William D. Callister Jr.,January 2018 . 8- Selection and Use of Engineering Materials by J. A. Charles, F. A. A. Crane, and J. A. G. Furness, Third Edition 2001. 9- The Science and Engineering of Materials by D. R. Askeland, and P. Phule Fourth Edition 2003.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية فهم المبادى الاساسية لمعرفة نظرية الاهتزازات في الاجزاء المختلفة و كذلك يوفر المقرر اهم المعادلات و المفاهيم الرياضية للبحث في مبادى الاهتزازات من خلال ربط الميكانيك الحركي مع نظرية الالات و بتالي ينشى بيئة معرفية لكيفية تولد و نشاة الاهزازات في الاجزاء المختلفة او كيفية تلافيها .

319. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
320. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
321. اسم / رمز المقرر	نظرية الاهتزازات ME112
322. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
323. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الرابعة
324. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
325. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
326. أهداف المقرر	

327. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية . أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل الهندسية المرتبطة بالاهتزازت. أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في فهم مبادى الاهتزازت. أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية حدوث الاهتزازت في التطبيقات الصناعية المختلفية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على حل المسائل الهندسية المختلفة. ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة. ب3 – كتابة التقارير العلمية. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع مسائل الاهتزازت.
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.
ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها
د2- التفكير المنطقي والتحليل الرياضي و الحركي لايجاد حلول للمسائل المختلفة
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع تاثيرات الاهتزازت في مجمل مناحي الحياة.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

328. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	مقدمة , لماذا ندرس علم الاهتزازات, ستراتيجية التعلم	مقدمة لموضوع الاهتزازات	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	تصنيف الاهتزازات, درجة الحرية	تصنيف الاهزازات	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3	الحركة التوافقية البسيطة	تصنيف الاهتزازات على نوع الحركة	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3	الاهتزازت الحرة, المخمدة, القسرية , العشوائية ... الخ	تصنيف الاهتزازات اعتمادا طبيعة المكونات	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس	3	مقدمة, طريقة نيوتن, معادلة الحركة , حساب التردد	الاهتزازات الحرة	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3	طريقة الطاقة	الاهتزازات الحرة	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	3	طريقة الشغل الفعال	الاهتزازات الحرة	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	الاهتزازات المخمدة , التناقص اللوغارتمي	الاهتزازات الحرة	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3	الاهتزازت لقوة توافقية	الاهتزاز القسري	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	اتزان و اهتزاز الاجزاء الدوارة	الاهتزاز القسري	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	عزل الاهتزاز	الاهتزاز القسري	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	الاهتزاز العابر مقدمة , القوة العابرة	الاهتزاز العابر	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	منظومات الاهتزاز متعدد درجة الحرية , حساب التردد	منظومات متعددة درجة الحرية	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	رسم و حساب اطوار الحركة	منظومات متعددة درجة الحرية	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	منظومة متعددة درجة الحرية القسرية	منظومات متعددة درجة الحرية	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

329. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Theory of Vibration with Application, William T. Thomson. 2. Mechanics of Machines Elementary Theory and Examples, J. H. Hannah and R. C. Stephens.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

ان هذا المقرر يمنح الطلبة خبرة شاملة عن محطات القدرة بانواعها التقليدية وغير التقليدية وذلك من خلال التعرف على طريقة عملها وتصميمها وأنواع مكوناتها وفلسفة استخدامها مستندا على الخلفية العلمية المكتسبة بشكل كبير من مادة ديناميك الحرارة وانتقال الحرارة.ويفتح هذا المقرر افاق عالية لتنمية القدرات الذاتية في استخدام الطاقات البديله والصديقة للبيئة.

330. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
331. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
332. اسم / رمز المقرر	محطات قدرة (I) **ME416**
333. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
334. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الرابعة
335. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
336. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
337. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تخريج كوادر قادرة على الدخول في مجال محطات الطاقة الكهربائية تصميما كان او تشغيلا.	

92. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1- المبادىء الاساسية لعمل محطات القدرة. أ2- تصميم محطات القدرة. أ3- التعرف على أنواع محطات القدرة. أ4-التعرف على الأنواع الحديثة لمحطات القدرة وسبل تنميتها.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – الثقة في امكانية تصميم محطات القدرة. ب2 – رفع مستوى القدرة على ادخال وسائل متقدمة. ب3 – عمل المشاريع الكبيرة والصغيرة. ب4 – القدرة على تشغيل وتاهيل محطات القدرة.
طرائق التعليم والتعلم
• مطالعة الكتب المختصة في مجال المفرر. • المناقشة داخل الدرس. • حل بعض المسائل المتقدمة. • البحث في المواقع الالكترونية . • حضور الموتمرات العلمية.
طرائق التقييم
• المناقشة داخل الدرس. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات اليومية. • الامتحانات الفصلية والنهائية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- تفعيل مشاركة الطلبة. ج2- الاهتمام برغبة الطالب في تقبل مادة الدرس. ج3- تقييم الطلبة المتفاعلين في الدرس. ج4- طرح الامثلة العملية التي تشوق الطلبة للدرس. ج5- طرح مواضيع متنوعة لابعاد حالة الملل والضجر عند المتلقي.
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- الاهتمام بالواجبات وتقييمها. د2- الوصول الى اسلوب منهجي وعلمي في طرح المواضيع. د3- توضيح اهمية الاستفادة من التقدم التكنولوجي والمعلوماتي . د4- تخصيص وقت للمناقشة.
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

93. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	مقدمة عن محطات القدرة	مقدمة	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	التعرف على أنواع محطات القدرة	أنواع محطات القدرة	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث	3	تصنيف محطات القدرة من حيث استخدامها	Classification of Power Plants	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	3	التعرف على خلايا الطاقة	Fuel Cell Basics	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
الخامس	3	التعرف على الخلايا الشمسية	Photovoltaic Cells	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3	وصف موجز عن بعض محطات القدرة النضيفة مثل محطات طاقة الرياح والمحيطات والمد والجزر ومحطات الحرارة الارضية	أنواع أخرى لمحطات القدرة	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
السابع	3	نبذة عن تاريخ انتاج الطاقة في العراق	تاريخ انتاج الطاقة في العراق	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	3	نبذة عن مكونات المحطات الغازية وتطبيقاتها وتصنيفاتها ومزاياها	المحطات الغازية	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	3	عرض وافي لحسابات الطاقة والكفائة للمحطات الغازية	تحليل محطات الغازية	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	شرح وافي لاهم الانحرافات الحاصلة في المحطات الغازية فرقها عن الأمور النظرية	التعرف على الحسابات الواقعية	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	3	التعرف على طرق زيادة كفائة المحطات الغازية	زيادة كفائة المحطات الغازية	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	مقدمة عن المحطات البخارية والمراجعه لمبادئ ديناميك الحرارة	المحطات البخارية	نظري+حل مسائل	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	التعرف على اهم دورات البخار وسلوكه خلال منظومة المحطات البخارية	دوراة البخار	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	تحسين أداء المحطات البخارية	تحسين أداء المحطات البخارية	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	حلول أسئلة عن المحطات البخارية	حلول أسئلة عن المحطات البخارية	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز

94. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Applied Thermodynamics by Onkar Singh Applied-thermodynamics-and-engineering-fifth-edition-by-Eastop-and-A-Mcconkey
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	Power Plant By Raja
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	A text book of Power Plant Engineering By Raja
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر تعلم اساسيات الهندسة الصناعية ودورها في ادارة المصانع والمعامل والمشاريع مع تطوير قابليات الطلبة على الاعتماد على المعايير العالمية لنحقيق افضل اداء

338. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
339. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
340. اسم / رمز المقرر	الهندسة الصناعية
341. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
342. الفصل / السنة	الفصل الاول/ فصلي
343. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
344. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
345. أهداف المقرر	
يهدف المقرر تعلم اساسيات الهندسة الصناعية ودورها في ادارة المصانع والمعامل والمشاريع مع تطوير قابليات الطلبة على الاعتماد على المعايير العالمية لنحقيق افضل اداء	

346. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في الهندسة الصناعية.
أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل الصناعية.
أ3- اكتساب المهارات الاساسية في الاعتماد على المعايير العالمية.
أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل المنظومات المبرمجة في التطبيقات الصناعية المختلفية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – القدرة على حل المشاكل الصناعية.
ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة.
ب3 – كتابة التقارير العلمية.
ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع طرق الافضلية.

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية.
- التدريبات والانشطة في المحاضرة.
- الواجبات البيتية.
- توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات.
- اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.

طرائق التقييم

- التفاعل داخل المحاضرة.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.
ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول صناعية للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

347. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Define Industrial engineering and its fields of application	Introduction	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	Introduction to Game Theory 2.1 Properties of a Game 2.2 Characteristics of Game Theory 2.3 Classification of Games 2.4 Limitations of Game Theory 2.5 2.5 Solving Two-Person and Zero-Sum Game	Operation research	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	2	Replacment Replacment of items that Deteriorates with time Present woth factor Replacment of items that fail completely	Maintenance Engineering	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	Objectives of Inventory Management Requirements for Effective Inventory Management Inventory Counting Systems Demand Forecast and Lead time Information Inventory Cost (Three Basic (Costs Classification System A-B-C Approach	Fundamentals of Control: INVENTORY MANAGEMENT AND CONTROL	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	2	ECONOMIC ORDER QUANTITY MODELS Economic Production (Quantity (EPQ EOQ with Quantity Discount	Fundamentals of Control: INVENTORY MANAGEMENT AND CONTROL	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	Assumption of Breakeven Analysis Components of Break Even Equations of Break Even Quantity,	Break Even Analysis	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

السابع	2	Priority Sequencing Rules First come, first served ((FCFS Shortest processing time ((SPT (Earlier due date (EDD Critical Ratio (CR)	Sequencing	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	2	Mathematical 9.2 Formulation Tabular Representation 9.3 9.4 Some Basic Definitions	Introduction to Transportation Problem	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	2	Methods for Initial 9.5 Basic Feasible Solution Examining the Initial 9.6 Basic Feasible Solution for Non-Degeneracy 9.7 Transportation Algorithm for Minimization Problem	Introduction to Transportation Problem	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	Introduction to 8.1 Assignment Problem Algorithm for 8.2 Assignment Problem 8.3 Worked Examples	Assignment Problem	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	Unbalanced 8.4 Assignment Problem 8.5 Maximal Assignment Problem	Assignment Problem	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	Analytical Method 3.1.1 Graphical Method 3.1.2 3.1.3 Simplex MethodReduction by dominance	Games with Mixed Strategies	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	General Form of LPP 4.2 Assumptions in LPP 4.3 4.4 Applications of Linear Programming	Introduction to Linear Programming	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	Advantages of Linear 4.5 Programming Techniques Limitations of Linear 4.6 Programming 4.7 Formulation of LP Problems	Introduction to Linear Programming	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	Graphical solution 5.1 Procedure Definitions 5.2 5.3 Example Problems	Solution of LPP using Graphical method	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

348. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب **والمراجع التي يوصى** بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حل المشاكل والمسائل الخاصة بالتصميم الميكانيكي باسلوب علمي بالاعتماد على الادوات والعناصر التي تمثل جزءاً مهماً من التحليل الهندسي حيث يتيح المقرر الية التعامل مع اجزاء العناصر الميكانيكية بأسلوب منفرد حيث تمثل ادواته جزءاً مهماً من مراحل التصاميم الهندسية للتطبيقات المختلفة.

349. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
350. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
351. اسم / رمز المقرر	تصميم ميكانيكي MeE 432
352. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
353. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الرابعة
354. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
355. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
356. أهداف المقرر	

1. Be able to use technology tools (World Wide Web, PowerPoint, Excel, analysis software) to analyze, solve, and present solutions to mechanical engineering design problems
2. Develop skills necessary to package acquired technical and professional abilities that are required to succeed in engineering design practice.
3. Understand the mechanical engineering design elements enough to commit to a major designs and create an career plan.
4. To teach students how to apply mechanical engineering design theory to identify and quantify machine elements in the design of commonly used mechanical systems

95. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في تصميم المكائن من خلال تصميم عناصرومكونات ميكانكية. أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل الهندسية. أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمات في بناء التصاميم المكانيكية. أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل المنظومات الميكانيكة في التطبيقات الصناعية المختلفة.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على تصميم مسائل ميكانيكية تطبيقية. ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة هندسية او مسألة معينة. ب3 – كتابة التقارير العلمية. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع المنظومات المكانيكية.
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للاسفادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة. ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها. ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه. ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي والمتسلسل لايجاد حلول هندسية للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

96. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	screw types, fastners types	Introduction to screws and fastners	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Efficiency of power screws	Power screws	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث	4	Load ratio between bolt and members	Bolted joints in tension	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Calculation of load carried by each bolt	Bolted joints in shear eccentric	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الخامس	4	Load saftey factor and seperation safety factor	Dunamic loading in tensile joints	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
السادس	4	Welding codes and types	Introduction to welding	نظري	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Stress analysis: calculation of max. shear stress	Welding , joint analysis in shear stress	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Stress analysis: calculation of bending stress	Welding , joint analysis in bending stress	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	Gear types, definitions	Introduction to gears	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	Involute drawing, properties	Conjugate action, involute properties	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	Gears interaction, definition of gear train	Contact ratios, gear teeth forming, gear trains	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Calculation of tangentional force component	Force analysis,spure gear/helical gear	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	Calculation of stress using AGMA equation	Stress analysis, spure/helical gears	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	4	Rolling bearing types	Types of rolling contact bearing, bearing life	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Estimate equation for No. Of cycles (life), usage of selection tables	Rating life , selection of bearing	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز

97. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Shigley's mechanical engineering design
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://nptel.ac.in/courses/112/105/112105124/

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

ان هذا المقرر يمنح الطلبة خبرة شاملة في اعداد الموديلات الحديثة و تصميم منظومات السيطرة اوتطويرها .وكذلك فهو عبارة عن تطوير للقدرات النظرية في بناء الموديلات لمنظومات السيطرة نظريا وسبل تنفيذها عمليا.ويفتح هذا المقرر افاق عالية لتنمية القدرات الذاتية في ادخال الذكاء الصناعي في انتاج وتصنيع منظومات السيطرة.

357. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
358. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
359. اسم / رمز المقرر	سيطرة **ME412**
360. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
361. الفصل / السنة	الفصل الاول/ المرحلة الرابعة
362. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	32 ساعة
363. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
364. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تخريج كوادر قادرة على الدخول في مجال صناعة وتصميم وصيانة منظمات السيطرة للمعدات اليكانيكية كافة.	

98. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ1- المباىء الاساسية لعمل منظومات السيطرة.
أ2- تصميم منظومات السيطرة.
أ3- صيانة وتشغيل منظومات السيرة الحديثة.
أ4- ادخال الذكاء الصناعي في تصميم نظم السيطرة.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – الثقة في امكانية تصميم نظم السيطرة.
ب2 – رفع مستوى القدرة على ادخال وسائل متقدمة في السيطرة على المتغيرات.
ب3 – عمل المشاريع الكبيرة والصغيرة.
ب4 – القدرة على تشغيل وتاهيل منظومات السيطرة.

طرائق التعليم والتعلم

- مطالعة الكتب المختصة في مجال المفرر.
- المناقشة داخل الدرس.
- حل بعض المسائل المتقدمة.
- البحث في المواقع الالكترونية .
- حضور الموتمرات العلمية.

طرائق التقييم

- المناقشة داخل الدرس.
- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات اليومية.
- الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- تفعيل مشاركة الطلبة.
ج2- الاهتمام برغبة الطالب في تقبل مادة الدرس.
ج3- تقييم الطلبة المتفاعلين في الدرس.
ج4- طرح الامثلة العملية التي تشوق الطلبة للدرس.
ج5- طرح مواضيع متنوعة لابعاد حالة الملل والضجر عند المتلقي.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- الاهتمام بالواجبات وتقييمها. د2- الوصول الى اسلوب منهجي وعلمي في طرح المواضيع. د3- توضيح اهمية الاستفادة من التقدم التكنولوجي والمعلوماتي . د4- تخصيص وقت للمناقشة.
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

99. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Examples of control systems	Introduction to control system	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	Using of Laplace transform in control systems	Laplace transform	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث		Obtained of transfer functions	Modeling of dynamic systems	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	2	Draw the block diagram of such systems, obtained transfer function, applications	Modeling of liquid level control systems	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
الخامس	2	Draw the block diagram of such systems, obtained transfer function, applications, PID control.	Modeling of pneumatic control systems	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	Draw the block diagram of such systems, obtained transfer function, applications, PID control.	Modeling of hydraulic control systems	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
السابع	2	Draw the block diagram of such systems, obtained transfer function, applications	Modeling of heat control systems	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	2	Determine their rise time, settling time, maximum overshoot, and peak time.	Second order system	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	2	Apply Routh’s criterion	stability	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	Static, velocity and acceleration steady state errors	Steady state error	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	2	Conception of root locus analyses	Root locus	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	Plot root locus diagram	Root locus	نظري+حل مسائل	اسئلة ومناقشة

الثالث عشر	2	Application of root locus	Root locus	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	Advantages of using frequency response	Frequency response analyses	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	Plotting of bode diagram	Bode diagram	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز

100. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Control systems engineering by Norman S. Nise + Automatic control engineering by Francis H. Raven +Automatic control systems by Benjamin C. Kuo Advanced control engineering by Roland S. Burns
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	(Modern control engineering) By Katsuhiko Ogata+ (Principles of control systems) by S.P.Eugene
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Linear control systems with MATLAB applications by B.S. Manke
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية حسابات حمل التبريد والتدفئة للمباني بجميع أنواعها بالاضاقة الى أمكانية تصميم منظومات تكييف الهواء وحسابات مجاري الهواء وتصميم شبكة توزيع المياة المثلجة أو الساخنة لمنظومات التكييف المركزي كذلك فهم الاداء الحراري للمباني وأمكانية التقليل من الاستهلاك العالي للطاقة الخاصة بأجهزة تكييف الهواء.

365. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
366. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
367. اسم / رمز المقرر	تكييف الهواء والتثليج II
368. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
369. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ المرحلة الرابعة
370. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
371. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
372. أهداف المقرر	

1. Students will learn the basic concepts and principles of air conditioning and refrigeration.
2. Students will learn the fundamental analysis methodology of air conditioning and refrigeration.
3. Students will learn the basic process and systems of air conditioning and refrigeration.
4. Students will apply the course knowledge to do a design project of HVAC system.

101. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية لعملية تكييف الهواء. أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل االخاصة بتصميم منظومات تكييف الهواء. أ3- اكتساب المهارات الاساسية في حسابات حمل التبريد والتدفئة. أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية تصيميم مشروع متكامل لاعمال تكييف الهواء .
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على دراسة الاداء الحراري للمباني بمختلف أنواعها. ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة متعلقة بتصميم منظومات تكييف الهواء. ب3 – كتابة التقارير العلمية الخاصة باجهزة تكييف الهواء وادائها الفني. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع منظومات تكييف الهواء المتنوعة.
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة. ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها. ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه. ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي لايجاد حلول للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

102. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	Fluid mechanics	System of air conditioning	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الثاني	3	Fluid mechanics	Pipe system design	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الثالث	3	Fluid mechanics	Piping Network	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الرابع	3	Thermodynamics, Heat transfer	Chillers	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الخامس	3	Fluid mechanics	Pumps	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
السادس	3	Thermodynamics	Refrigeration	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
السابع	3	Thermodynamics	Vapor compression refrigeration system	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الثامن	3	Thermodynamics	Carnot refrigeration cycle	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
التاسع	3	Thermodynamics	Ideal refrigeration cycle	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
العاشر	3	Thermodynamics	Real vapor compression refrigeration cycle	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الحادي عشر	3	Thermodynamics, Heat transfer	Absorption refrigeration system	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الثاني عشر	3	Thermodynamics, Heat transfer	Steam jet refrigeration	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الثالث عشر	3	Thermodynamics, Heat transfer	Air cycle refrigeration	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الرابع عشر	3	Thermodynamics, Heat transfer	Cold storages	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية
الخامس عشر	3	Fluid mechanics, Heat transfer	Automatic control	نظري ومناقشة	اسئلة وواجبات وامتحانات يومية

103. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Air conditioning engineering, fifth edition, by W.P.Jones 2. Principle of heating, ventilation and air conditioning with worked examples, by Nihal E Wijeysundera 3. Refrigeration and air conditioning, by W.F.Stoecker 4. هندسة تكييف الهواءوالتثليج, تأليف د.خالد أحمد الجود ي
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.pdfdrive.com/

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية التعرف على الخواص الميكانيكية للمواد الهندسة وطرق قياسها ومن ثم التعرف على انواع الفشل الممكنة الانكسار ، الاعياء ، الزحف . الانتقال الى معرفة انواع التاكل والتاكل الميكانيكي المختلفة ومعرفة انواعها وطرق الوقاية منها .

373. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
374. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
375. اسم / رمز المقرر	فشل المواد الهندسية ME424
376. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
377. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الرابعة
378. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
379. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
380. أهداف المقرر	

تم تصميم هذه الدورة للطلاب المهتمين ببناء المعرفة والخبرة الفنية في المبادئ التي تحكم:
.1الخواص الميكانيكية للمواد
.2تشخيص السبب (الأسباب) وآليات الفشل.
-3الأساليب التجريبية لوصف الكسور.
.4يغطي المساق الأنواع الأساسية للكسر وخصائصها المميزة ، وأنماط الكسر.
.5سيتم أيضًا تغطية فهم آليات الكسر مثل التعب ، والتعب الناتج عن التآكل ، والتعب الحراري ، والزحف ، والتآكل والتآكل.
.6سيتم تغطية فلسفة إجراء تحليل الفشل والخطوات المتضمنة في تحقيقات تحليل الفشل.
.7ستتم مناقشة دراسات الحالة حول الإخفاقات الهندسية الموثقة وتقارير تحليل الأعطال.

104. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية للخواص الميكانيكية وطرق قياس هذة الخواص . أ2- اكتساب المهارات في معالجة الفشل المختلفة . أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في اعداد تصاميم واختيار المواد المناسبة للاستخدامات المختلفة . أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل اليه التاكل المختلفة وطرق الوقاية منها .
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على حساب الخواص الميكانيكية للمواد الهندسية . ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشاكل الفشل المختلفة . ب3 – كتابة التقارير العلمية. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع منظومات الحماية من التاكل .
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة. ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها. ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه. ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول برمجية للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

105. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Elastic Deformation, Stress-Strain Behavior,	Mechanical Properties	**نظري**	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	Elastic Properties of Materials, Plastic Deformation,	Mechanical Properties	**نظري+توتريال**	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	2	Tensile Properties, True Stress and Strain, Hardness.	Mechanical Properties	**نظري**	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	Fundamentals of Fracture, Ductile Fracture	Fracture	**نظري+توتريال**	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	2	Brittle Fracture, Principles of Fracture Mechanics	Fracture	**نظري**	اسئلة ومناقشة
السادس	2	Impact Fracture Testing	Fracture	**نظري+توتريال**	اسئلة ومناقشة
السابع	2	Cyclic Stresses, the S–N Curve	Fatigue	**نظري**	اسئلة ومناقشة
الثامن	2	Crack Initiation and Propagation, Factors That Affect Fatigue Life	Fatigue	**نظري**	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	2	Environmental Effects	Fatigue	**نظري+توتريال**	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	Generalized Creep Behavior, Stress and Temperature Effects	Creep	**نظري**	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	Data Extrapolation Methods (Larson-Miller Methods)	Creep	**نظري**	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	Alloys for High-Temperature Use	Creep	**نظري+توتريال**	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	Electrochemical Considerations, Forms of Corrosion	Corrosion and Wear	**نظري**	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	Corrosion Prevention	Corrosion and Wear	**نظري**	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	Wear and Erosion	Corrosion and Wear	**نظري+توتريال**	اسئلة ومناقشة

106. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	10-Materials Science and Engineering , William D. Callister, Ninth Edition, 2018. 11-The Science and Engineering of Materials by D. R. Askeland, and P. Phule Fifth Edition 2017.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر امكانية فهم المبادى الاساسية لمعرفة تطبيقات الاهتزازات في الاجزاء المختلفة للمكائن و كذلك يوفر المقرر اهم التطبيقات لنظرية الاهتزاز بشقيها النظري و العملي بتالي ينشى بيئة معرفية لكيفية تولد و نشاة الاهزازات في الاجزاء المختلفة او كيفية تلافيها .

381. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
382. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
383. اسم / رمز المقرر	تطبيقات الاهتزازات ME112
384. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
385. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الرابعة
386. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
387. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
388. أهداف المقرر	

389. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح تطبيقات نظرية الاهتزاز . أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل والمسائل الهندسية المرتبطة بالاهتزازت. أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في فهم المشاكل التي تنشى في الاجزاء الدوارة. أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية حدوث الاهتزازت في التطبيقات الصناعية المختلفية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على تحليل اشارة الاهتزاز. ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة. ب3 – كتابة التقارير العلمية. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة في معالجة المشاكل الناشى من وجود الاهتزاز في الاجزاء الدوارة.
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.
ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها
د2- التفكير المنطقي والتحليل الرياضي و الحركي لايجاد حلول للمسائل المختلفة
د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة
د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع تاثيرات الاهتزازت في مجمل مناحي الحياة.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

390. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	تعلم طرية لاكرانج الحافظة للطاقة	طرق متقدمة في تحليل الاهتزاز	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	طريقة لاكراج غير المحافظة للطاقة	طرق متقدمة في تحليل الاهتزاز	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3	ايجاد مصفوفة المرونة	اخواص المنظوات الاهتازاية	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3	ايجاد معكوس مصفوة المرونة	اخواص المنظوات الاهتازاية	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس	3	طريقة رايلوف لحساب التردد	االطرق التقريبية	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3	طريقة دنكرلي	الطرق التقريبية	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	3	طريقة هولز	الطرق التقريبية	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	الاهتزاز في الاغشية	اهتزاز المنظومات المستمرة	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3	الاهتزاز في الاعمدة الطولية	اهتزاز المنظومات المستمرة	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	الاهتزاز في المحاور الالتوائية	اهتزاز المنظومات المستمرة	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	وسائل التقاط اشارة الاهتزاز	طرق قياس الاهتزاز	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	مولدات اشارة الاهتزاز	طرق قياس الاهتزاز	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	تحليل اشارة الاهتزاز	طرق قياس الاهتزاز	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	نماذج اعطال في المكائن الدوارة	صيانة تنبؤية	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	نماذج اعطال في المكائن الدوارة	صيانة تنبؤية	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

391. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	3. Theory of Vibration with Application, William T. Thomson. 4. Mechanics of Machines Elementary Theory and Examples, J. H. Hannah and R. C. Stephens.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

ان هذا المقرر يمنح الطلبة خبرة شاملة عن محطات القدرة وبالخصوص المحطات البخارية ومكوناتها وطرق زيادة كفائتها. أيضا يتطرق على بعض المحطات الكهرومائية وذلك من خلال التعرف على طريقة عملها وتصميمها وأنواع مكوناتها وفلسفة استخدامها.ويفتح هذا المقرر افاق عالية لتنمية القدرات الذاتية في استخدام الطاقات البديله والصديقة للبيئة. في الجانب العملي سيتعرف الطالب على مكونات محطة بخارية تعمل بالنفط الأبيض وسيقوم الطالب بعمل بعض التجارب لحساب كفائة المحطة.

392. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
393. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
394. اسم / رمز المقرر	محطات قدرة (II) **ME426**
395. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
396. الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الرابعة
397. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
398. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
399. أهداف المقرر	

يهدف المقرر الى تخريج كوادر قادرة على الدخول في مجال محطات الطاقة الكهربائية تصميما كان او تشغيلا.

107. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- المباىء الاساسية لعمل محطات القدرة. أ2- تصميم محطات القدرة. أ3- التعرف على أنواع محطات القدرة. أ4-التعرف على الأنواع الحديثة لمحطات القدرة وسبل تنميتها.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – الثقة في امكانية تصميم محطات القدرة. ب2 – رفع مستوى القدرة على ادخال وسائل متقدمة. ب3 – عمل المشاريع الكبيرة والصغيرة. ب4 – القدرة على تشغيل وتاهيل محطات القدرة.
طرائق التعليم والتعلم
• مطالعة الكتب المختصة في مجال المفرر. • المناقشة داخل الدرس. • حل بعض المسائل المتقدمة. • البحث في المواقع الالكترونية . • حضور الموتمرات العلمية.
طرائق التقييم
• المناقشة داخل الدرس. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات اليومية. • الامتحانات الفصلية والنهائية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.
ج1- تفعيل مشاركة الطلبة.
ج2- الاهتمام برغبة الطالب في تقبل مادة الدرس.
ج3- تقييم الطلبة المتفاعلين في الدرس.
ج4- طرح الامثلة العملية التي تشوق الطلبة للدرس.
ج5- طرح مواضيع متنوعة لابعاد حالة الملل والضجر عند المتلقي.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- الاهتمام بالواجبات وتقييمها.
د2- الوصول الى اسلوب منهجي وعلمي في طرح المواضيع.
د3- توضيح اهمية الاستفادة من التقدم التكنولوجي والمعلوماتي .
د4- تخصيص وقت للمناقشة.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

108. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	مقدمة عن المراجل ومكوناتها	المراجل	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	التعرف على أنواع المراجل	أنواع المراجل	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث	3	عرض التحليل الرياضي للمراجل	التحليل الرياضي للمراجل	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	3	اكمال التحليل الرياضي للمراجل	التحليل الرياضي للمراجل	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
الخامس	3	حلول امثلة عن المراجل	حلول امثلة عن المراجل	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	3	وصف موجز عن المكثفات وطريقة عملها	المكثفات	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
السابع	3	شرح لانواع المكثفات	أنواع المكثفات	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	3	الحسابات الخاصة بالمكثفات	الحسابات الخاصة بالمكثفات	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	3	حل أسئلة عن المكثفات	حل أسئلة عن المكثفات	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	شرح وافي لانواع التوربينات	التوربينات	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	3	شرح عن طريقة عمل التوربينات ومميزاتها	مكونات التوربينات	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	تحليل القوى في التوربينات	تحليل القوى في التوربينات	نظري+حل مسائل	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	التعرف على اهم المحطات الكهرومائية وطريقة عملها	المحطات الكهرومائية	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	التعرف على المحطات الكهرومائية	أنواع المحطات الكهرومائية	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	حلول أسئلة عن المحطات الكهرومائية	حلول أسئلة عن المحطات الكهرومائية	نظري+حل امثلة	اسئلة ومناقشة وكوز

109. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Applied Thermodynamics by Onkar Singh Applied-thermodynamics-and-engineering-fifth-edition-by-Eastop-and-A-Mcconkey

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Power Plant By Raja
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	A text book of Power Plant Engineering By Raja
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر المقرر تعلم اساسيات ادارة المشاريع ودورها في ادارة المصانع والمعامل والمشاريع مع تطوير قابليات الطلبة على الاعتماد على المعايير العالمية لنحقيق افضل اداء .

400. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
401. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
402. اسم / رمز المقرر	ادارة المشاريع
403. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي
404. الفصل / السنة	الفصل الاول/ فصلي
405. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
406. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023
407. أهداف المقرر	
يهدف المقرر تعلم اساسيات ادارة المشاريع ودورها في ادارة المصانع والمعامل والمشاريع مع تطوير قابليات الطلبة على الاعتماد على المعايير العالمية لنحقيق افضل اداء	

408. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في ادارة المشاريع . أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشاكل المشاريع أ3- اكتساب المهارات الاساسية في الاعتماد على المعايير العالمية. أ4- اكتساب الفهم الاساسي لكيفية عمل المنظومات المبرمجة في التطبيقات الصناعية المختلفية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على حل المشاكل الصناعية. ب2 – القدرة على التفكير في معالجة مشكلة او مسألة معينة. ب3 – كتابة التقارير العلمية. ب4 – القدرة على اكتساب خبرة التعامل مع طرق الافضلية.
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية. • التدريبات والانشطة في المحاضرة. • الواجبات البيتية. • توجيه الطلبة لبعض المواقع الالكترونية للافادة وتطوير القابليات. • اجراء حلقات نقاشية لشرح وتحليل مسألة معينة وايجاد الحلول لها.
طرائق التقييم
• التفاعل داخل المحاضرة. • الواجبات البيتية والتقارير. • الاختبارات القصيرة (كوزات). • الامتحانات الفصلية والنهائية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة. ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها. ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير قدرة الطالب لاداء الواجبات وتسليمها في مواعيدها د2- التفكير المنطقي والبرمجي لايجاد حلول صناعية للمسائل المختلفة د3- تطوير قابلية الطالب على الحوار والمناقشة د4- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة وخصوصا الانترنت
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

409. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Define project managment	Introduction	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	Principle and practice	Project Initiations	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	2	Principle and practice	Planning	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	Principle and practice	Activity Networks	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	2	Principle and practice	Activity Networks--examples	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	2	Principle and practice	Project Resource Analysis	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	2	Principle and practice	Project Resource Analysis examples	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	2	Principle and practice	SOLVED PROBLEMS	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	2	Principle and practice	Risk Management	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	Principle and practice	Risk Management examples	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	Principle and practice	NPV	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	2	Principle and practice	NPV EXAMPLES	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	Principle and practice	COST MANAGMNET	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	Principle and practice	Cost management examples	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	Principle and practice	Solved problems	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

410. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	