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

2025

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

المقدمة :

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

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

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م ٣/٢٩٠٦ في ٣/٥/٢٠٢٣ فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها .

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

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة البصرة

الكلية/المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم هندسة المواد

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة المواد

النظام الدراسي :بولونيا (المرحلة الاولى والثانية) , نظام فصلي (المرحلة الثالثة والرابعة)

تاريخ اعداد الوصف :2025

تاريخ ملء الملف: 2025

التوقيع:

اسم رئيس القسم:أ.م.د.حيدر مهدي لايذ

التاريخ: ١٠ /٩/ ٢٠٢٥

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.د. منير عبد الجليل

التاريخ:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي أ.م.د. علي كامل مرزوق

التاريخ

التوقيع

أ.د. مفيد تركي رشيد

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج
يسعى البرنامج التدريسي لقسم هندسة المواد إلى أن يكون **رائداً ومتميزاً** محلياً وإقليمياً في إعداد مهندسين متخصصين في علوم وهندسة المواد، يمتلكون قاعدة معرفية رصينة، ومهارات بحثية وعملية متقدمة، بما يؤهلهم للإسهام في التطوير الصناعي والتكنولوجي، ومواكبة الاتجاهات العالمية الحديثة في مجال المواد وتطبيقاتها.

2. رسالة البرنامج
يلتزم البرنامج التدريسي لقسم هندسة المواد بتقديم تعليم هندسي متميز، يجمع بين **الجانب النظري والتطبيقي**، ويعزز التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلبة، من خلال مناهج حديثة، وبيئة تعليمية داعمة، ومختبرات متطورة. كما يسعى البرنامج إلى **إعداد خريجين ذوي كفاءة عالية** قادرين على مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية، والإسهام الفاعل في خدمة المجتمع والصناعة والبحث العلمي.

3. أهداف البرنامج

- **إعداد كوادر هندسية مؤهلة** تمتلك المعرفة النظرية والمهارات العملية في مجالات هندسة وعلوم المواد.
- **تطوير المهارات البحثية والإبداعية** لدى الطلبة بما يمكّنهم من المساهمة في حل المشكلات الهندسية والصناعية.
- **مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي** من خلال تحديث المناهج وتبني تقنيات وأساليب تدريس حديثة.
- **تعزيز الشراكات الأكاديمية والصناعية** لدعم التدريب الميداني وفرص العمل للطلبة والخريجين.
- **تنمية مهارات التواصل والعمل الجماعي** لتهيئة الخريجين للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.
- **الالتزام بالمعايير الأخلاقية والمهنية** في ممارسة المهنة وخدمة المجتمع.
- **تشجيع الابتكار وريادة الأعمال** من خلال دعم المشاريع الطلابية والأفكار الريادية في مجال المواد وتطبيقاتها.
- **دعم استدامة الموارد وحماية البيئة** عبر التوجه نحو مواد صديقة للبيئة وحلول هندسية مستدامة

4. الاعتماد البرامجي

لم يستحصل قسم المواد على الاعتماد البرامجي لغاية الان

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

التطور التكنولوجي العالمي:

الحاجة المستمرة إلى تحديث المناهج لمواكبة التقدم في مجالات المواد المتقدمة، النانوتكنولوجي، والمواد الذكية.

احتياجات سوق العمل:

تزايد الطلب على مهندسي المواد في مجالات النفط والغاز، الصناعات المعدنية، الطيران، الطاقة المتجددة، وصناعة المواد الطبية.

المتغيرات الاقتصادية:

ارتباط الخطة الدراسية بالفرص الاستثمارية والمشاريع الصناعية الوطنية والإقليمية.

التوجهات البحثية والعلمية:

تعزيز دور القسم في دعم البحث العلمي التطبيقي ونقل التكنولوجيا بما يتناسب مع الأولويات الوطنية.

المعايير الأكاديمية والجودة العالمية:

ضرورة الالتزام بمعايير الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة في التعليم الهندسي.

العوامل البيئية والاجتماعية:

الاهتمام بالاستدامة، حماية البيئة، ومعالجة التحديات المتعلقة بالتلوث الصناعي والمواد الصديقة للبيئة.

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات*
متطلبات المؤسسة	6	11	5%	
متطلبات الكلية	7	42	17.5%	
متطلبات القسم	27	187	77.5%	
التدريب الصيفي				
أخرى				

*ممكن أن تتضمن الملاحظات فيما إذا كان المقرر أساسي او اختياري.

7. وصف البرنامج

السنة/المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الفصل 1	E111	Mathematics (I)	4	2
الفصل 1	MAE111	Engineering Mechanics / Basic	4	2
الفصل 1	MAE112	Production Engineering	2	2
الفصل 1	E113	Engineering Drawing	2	2
الفصل 1	E113	Physics and Chemistry	2	2
الفصل 1	UCB103	Democracy and Human Rights	2	0
الفصل 2	E121	Mathematics (II)	4	2
الفصل 2	MAE121	Engineering Mechanics / Dynamic	4	2
الفصل 2	MAE123	Materials Extraction Technology	2	2

2	2	Electrical and electronic materials	MAE124	الفصل 2
2	2	Computer	UCB103	الفصل 2
0	2	Arabic Language I	UCB108	الفصل 2
2	4	Applied Mathematics (I)	E221	الفصل 3
2	2	Physical Metallurgy	MAE231	الفصل 3
2	4	Mechanical of Materials	MAE232	الفصل 3
2	2	Thermodynamics and Fluid Mech	MAE233	الفصل 3
2	4	Mechanical Drawing	MAE234	الفصل 3
0	2	Crime of Baath Party	UCB208	الفصل 3
2	4	Applied Mathematics (II)	E241	الفصل 4
2	4	Engineering Mechanics / Dynamic	MAE241	الفصل 4
2	2	Strength of Materials	MAE242	الفصل 4
2	2	Chemical Metallurgy	MAE243	الفصل 4
2	2	Advanced	MAE244	الفصل 4
2	2	Computer II	UCB203	الفصل 4
0	2	Arabic Language II	UCB204	الفصل 4
0	4	Engineering Analysis	E311	الفصل 5
0	4	Manual of Engineering Materials	MAE331	الفصل 5
0	3	Heat Transmission	MAE332	الفصل 5
3	0	Commission (Lab)	MAE333	الفصل 5
0	3	Heat Transfer	MAE334	الفصل 5
0	3	Nano-Technology	MAE335	الفصل 5
0	3	Numerical	E341	الفصل 6

		Analysis		
0	3	Failure of Engineering Materials	MAE341	الفصل 6
0	3	Concrete Materials	MAE342	الفصل 6
0	3	Engineering Materials Technology	MAE343	الفصل 6
0	3	Polymer Engineering	MAE344	الفصل 6
3	0	Commission (Lab)	MAE345	الفصل 6
0	4	Mechanical Design	MAE471	الفصل 7
0	4	Non-Destructive Testing	MAE472	الفصل 7
0	4	Powder Metallurgy	MAE473	الفصل 7
0	4	Composite Materials	MAE474	الفصل 7
0	4	Engineering Project	E475	الفصل 7
0	4	Selection of Engineering Materials	MAE481	الفصل 8
0	4	X-Ray Diffraction and Microscopy	MAE482	الفصل 8
0	4	Advanced Materials	MAE483	الفصل 8
0	4	Project Management	MAE484	الفصل 8
0	4	Engineering Project	E485	الفصل 8

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم 1	بيان نتائج التعلم 1
المهارات	
مخرجات التعلم 2	بيان نتائج التعلم 2
مخرجات التعلم 3	بيان نتائج التعلم 3
القيم	

مخرجات التعلم 4	بيان نتائج التعلم 4
مخرجات التعلم 5	بيان نتائج التعلم 5

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1. **المحاضرات التقليدية والشرح النظري**
   - استخدام الشرح والتوضيح داخل القاعة الدراسية.
2. **التعلم البصري والتعزيز التكنولوجي**
   - استخدام أجهزة العرض، الشاشات الذكية، البلازما، والعروض التقديمية.
3. **التعلم الذاتي**
   - من خلال الواجبات البيتية والمشاريع المصغرة والمهام الفردية.
4. **التعلم العملي والتجريبي**
   - المختبرات، التجارب، والتطبيقات العملية.
5. **المشاريع التطبيقية**
   - مشاريع التخرج والمشاريع الصغيرة ضمن المقرر.
6. **الزيارات الميدانية والعلمية**
   - لربط الجانب النظري بالواقع العملي.
7. **الندوات والحلقات النقاشية (السمنارات(**
   - لتعزيز التفاعل والنقاش بين الطلبة والأساتذة.
8. **التدريب الصيفي**
   - لتطبيق المعارف في بيئة عمل حقيقية.
9. **التعلم الإلكتروني والتعلم عن بُعد**
   - خاصة بعد الجائحة، عبر المنصات الإلكترونية والمحاضرات المسجلة.
10. **التقييم المستمر**
    - عبر الاختبارات القصيرة (كويزات)، الواجبات، التقارير، والمشاركة الصفية.

10. طرائق التقييم

1.المحاضرات النظرية (النمط التقليدي(

- **الوصف :**شرح المادة العلمية من قبل المحاضر.
- **مثال" :**الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات".

2.العروض التقديمية والوسائط المتعددة

- **الوصف :**استخدام:
  - أجهزة العرض**(Data Show)**
  - السبورات الذكية
  - شاشات البلازما
- **مثال" :**طريقة عرض المواد العلمية بأجهزة العرض".

3.التعلم الذاتي

- **الوصف :**يعتمد على جهد الطالب نفسه عبر:
  - الواجبات البيتية
  - مشاريع مصغرة
  - بحوث قصيرة
- **مثال" :**التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات".

4.التعلم العملي (المختبرات(

- **الوصف :**تطبيق النظريات في المختبرات.

- **مثال" :**المختبرات"، "التجارب العملية."

5.المشاريع التطبيقية

- **الوصف :**مشاريع تخرج أو مشاريع صفية.
- **مثال" :**مشاريع التخرج"، "المشاريع الصغيرة ضمن الدرس."

6.الزيارات الميدانية

- **الوصف :**زيارات مصانع أو مواقع إنتاج.
- **مثال" :**الزيارات العلمية."

7.الندوات والحلقات النقاشية (السمنارات(

- **الوصف :**مناقشات جماعية داخل القسم.
- **مثال" :**السمنارات التي تعقد في القسم."

8.التدريب الصيفي

- **الوصف :**تدريب خارج الجامعة في قطاعات صناعية.
- **مثال" :**التدريب الصيفي."

9.التعلم الإلكتروني (أونلاين(

- **الوصف :**محاضرات عبر الإنترنت خاصة بعد الجائحة.
- **مثال" :**دوام إلكتروني أون لاين."

10.التعلم التفاعلي

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/ المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ	4				4	
استاذ مساعد	6				6	2
مدرس	9				9	5
مدرس مساعد	2				2	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1.مرحلة التعريفية (الأسبوع الأول(

- **تعريف بالقسم والبرنامج:**
  - تقديم هيكل القسم وأهداف برنامج هندسة المواد.
  - تعريفهم بمعايير **ABET** وأهميتها للبرنامج.
  - عرض خطة البرنامج ومخرجاته التعليمية.

- **الموارد المتاحة:**
  - التعريف بالمختبرات، الأجهزة، البرامج المتاحة (مثل**MATLAB** ، أجهزة الفحص.(
  - تقديم دليل استخدام المكتبة والموارد الإلكترونية.
- **الإجراءات الإدارية:**
  - كيفية الحصول على الصلاحيات النظامية (بريد إلكتروني، دخول الأنظمة.(
  - التعريف بأنظمة الجامعة والقسم.

.2مرحلة التدريب الأكاديمي (أسبوعين(

- **طرائق التدريس:**
  - ورشة عن **استراتيجيات التعليم** المطبقة في القسم (المحاضرات، التعلم النشط، المشاريع.(
  - تدريب على استخدام **أدوات التعلم الإلكتروني)** منصة**Moodle** ، .**Google Classroom)**
- **التقييم والقياس:**
  - كيفية تصميم **اختبارات وتقويم aligned** مع مخرجات التعلم.
  - استخدام أدوات التقييم المتنوعة (امتحانات، مشاريع، تقارير، مشاركة.(
- **دعم الطلاب:**
  - آليات التعامل مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.
  - كيفية تقديم الإرشاد الأكاديمي.

.3مرحلة التطبيق العملي (خلال الفصل الأول(

- **التدريب على المختبرات:**
  - تعريفهم بأجهزة المختبرات وكيفية إجراء التجارب (مثل: فحوصات الشد، الصلادة، المجهر الإلكتروني.(
  - السلامة في المختبرات.
- **المشاركة في البحث العلمي:**
  - تعريفهم بمجالات البحث في القسم (مثل: التآكل، المواد النانوية، المعالجات الحرارية.(
  - تشجيعهم على المشاركة في **المشاريع البحثية** أو نشر الأوراق.
- **الزيارات الميدانية:**
  - ترتيب زيارات لشركات صناعية (مثل: مصافي النفط، معامل السيراميك) لربط التدريس بالواقع العملي.

.4مرحلة المتابعة والدعم المستمر

- **مرشد أكاديمي:**
  - تخصيص عضو هيئة تدريس قديم كـ"مرشد" لكل عضو جديد لمدة فصل دراسي.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

الأهداف:

- تعزيز جودة التدريس والبحث العلمي.
- مواكبة التطورات في مجال هندسة المواد.
- تحقيق متطلبات الاعتماد الأكاديمي (مثل.**ABET)**
- ربط المهارات باحتياجات سوق العمل.

محاور الخطة الرئيسية:

.1التطوير في مجال التدريس

- **ورش عمل تدريبية:**
  - استراتيجيات التعلم النشط.**(Project-Based Learning, Case Studies)**

- استخدام التقنيات في التعليم (الواقع الافتراضي، المحاكاة.)
- تصميم الاختبارات **aligned** مع مخرجات التعلم.

- **التدريب على منصات التعلم الإلكتروني:**
  - **Moodle**، **Google Classroom**، أدوات التفاعل عن بُعد.
- **مراجعة الأقران:(Peer Observation)**
  - تبادل زيارات الصفوف بين الأعضاء لتقديم ملاحظات بناءة.

2.التطوير في البحث العلمي

- **ورش كتابة الأوراق البحثية:**
  - كيفية النشر في مجلات مصنفة.**(Scopus, Web of Science)**
- **التقدم للحصول على منح بحثية:**
  - كتابة مقترحات بحثية.**competitive**
- **إنشاء مجموعات بحثية:**
  - تشجيع التعاون بين الأعضاء في مجالات مثل:
    - المواد النانوية.
    - مقاومة التآكل.
    - تطوير السبائك.

3.الربط مع الصناعة والمجتمع

- **زيارات ميدانية للمصانع:**
  - مصافي النفط، معامل الإنتاج، شركات البتروكيماويات.
- **استضافة خبراء من الصناعة:**
  - محاضرات مشتركة حول التحديات الصناعية والحلول.
- **مشاريع تطبيقية مع القطاع الخاص:**
  - تصميم مشاريع تخرج **addressing** مشاكل صناعية حقيقية.

4.المشاركة في المؤتمرات وورش العمل

- **دعم مالي لحضور مؤتمرات دولية:**
  - تقديم تمويل جزئي أو كلي للمشاركة.
- **تنظيم مؤتمر سنوي للقسم:**
  - لعرض إنجازات الأعضاء والطلاب.

5.التطوير اللغوي والمهني

- **دورات لغة إنجليزية أكاديمية:**
  - لتحسين مهارات الكتابة والنشر.
- **شهادات مهنية متخصصة:**
  - في مجالات مثل:
    - **NACE Certified Corrosion Technician.**
    - **Six Sigma.**

6.التقييم والمتابعة

- **تقييم سنوي للأداء:**
  - بناءً على معايير واضحة (التدريس، البحث، المشاركة المجتمعية.)
- **تغذية راجعة من الطلاب:**
  - استخدام استبيانات دورية لقياس رضا الطلاب.
- **خطة تطوير فردية:(IDP)**
  - لكل عضو بناءً على احتياجاته وأهدافه.

12. معيار القبول

- يشير المعيار إلى أن القبول في البرنامج **تنافسي جدًا**، حيث يتطلب معدلاً عالياً (90% فما فوق).
- العدد محدود جدًا (25 طالبًا فقط سنويًا)، مما يعكس تركيز البرنامج على **الجودة والنوعية** بدلاً من الكمية.
- يشير الاعتماد على معايير **ABET** إلى سعي البرنامج لتحقيق معايير الجودة العالمية.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. **المواقع الإلكترونية للجامعات العراقية والأجنبية**
   - للاطلاع على المناهج ومتطلبات البرامج المماثلة ومقارنتها.
2. **ورش العمل التي تقيمها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**
   - لمتابعة أحدث التوجيهات والمعايير الأكاديمية والصادرة عن الوزارة.
3. **معايير وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**
   - للإلتزام بالضوابط والمعايير المحلية للتعليم الهندسي.
4. **برنامج الاعتماد الأكاديمي الأمريكي(ABET)**
   - كمرجع أساسي لضمان جودة البرنامج وتطبيقه للمعايير الدولية.

14. خطة تطوير البرنامج

1.تطوير المناهج والمقررات الدراسية

- **مراجعة المقررات الحالية** سنويًا لتتوافق مع معايير **ABET** ومتطلبات سوق العمل.
- **إدخال مقررات جديدة** في مجالات متطورة مثل:
  - المواد النانوية**(Nanomaterials)**
  - تقنيات التصنيع المتقدمة**(Additive Manufacturing)**
  - هندسة السيراميك والمتعددات**(Polymers & Composites)**
- **تعزيز الجانب العملي** من خلال زيادة عدد ساعات المختبرات والتجارب العملية.

2.تطوير البنية التحتية والمعامل

- **تحديث أجهزة المختبرات** وتوفير أجهزة متطورة للفحص والتحليل (مثل: **SEM, XRD, Mechanical Testers**).
- **توفير برامج محاكاة** متخصصة (مثل **ANSYS, MATLAB**: للنمذجة المواد).
- **إنشاء مساحات تعلم تفاعلية** مجهزة بالسبورات الذكية وأجهزة العرض المتطورة.

3.تعزيز التدريب العملي والربط مع الصناعة

- **تعزيز برنامج التدريب الصيفي** من خلال شراكات مع مصانع وشركات (مثل: شركات النفط، البتروكيماويات، الإنتاج المعدني).
- **تنظيم زيارات ميدانية** دورية لمرافق صناعية لتطبيق المعرفة النظرية.
- **استضافة مهندسين وخبراء** من الصناعة لإلقاء محاضرات وورش عمل.

4.تطوير كادر التدريس

- **تشجيع أعضاء هيئة التدريس** على المشاركة في المؤتمرات وورش العمل الدولية.
- **الاستفادة من برامج التبادل الأكاديمي** مع جامعات أجنبية لرفع كفاءة الكادر.
- **تطوير مهارات التدريس** باستخدام التقنيات الحديثة والتعلم الإلكتروني.

5.ضمان الجودة والاعتماد

- **مواصلة متابعة متطلبات الاعتماد الدولي (ABET)** وتنفيذ توصياته.
- **إجراء استبيانات دورية** للطلاب والخريجين لتقييم البرنامج وتحديد نقاط التحسين.
- **التوثيق المستمر** لأنشطة البرنامج وتقارير الجودة.

6.دعم البحث العلمي

- **تشجيع طلاب البكالوريوس** على المشاركة في مشاريع البحث العلمي.
- **توفير منح صغيرة** لتمويل مشاريع التخرج المتميزة.
- **إنشاء مجلة أكاديمية** لقسم هندسة المواد لنشر الأبحاث.

.7التعلم الإلكتروني والمختلط

- **تطوير محتوى إلكتروني** للمقررات (فيديوهات، محاضرات مسجلة، تمارين تفاعلية.(
- **استخدام منصات التعلم** مثل **Moodle** :أو **Google Classroom** لإدارة المقررات.
- **تطبيق نظام التعلم المدمج (Blended Learning)** لتحسين تجربة التعلم.

.8متابعة الخريجين

- **إنشاء قاعدة بيانات للخريجين** لمتابعة أدائهم في سوق العمل.
- **تنظيم ملتقيات توظيف** بالتعاون مع الشركات الصناعية.
- **استطلاع آراء الخريجين** حول مدى ملائمة البرنامج لمتطلبات العمل.

مخطط مهارات البرنامج

السنة/المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
1 1	E111	Mathematics (I)	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MAE111	Engineering Mechanics / Basic	أساسي												
1 1	MAE112	Production Engineering	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	E113	Engineering Drawing	أساسي												
1 1	E113	Physics and Chemistry	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	UCB103	Democracy and Human Rights	أساسي												
1 1	UCB108	Arabic Language I	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	E121	Mathematics (II)	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
1 1	MAE121	Engineering Mechanics / Dynamic	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MAE123	Materials Extraction Technology	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Electrical and electronic materials	MAE124	1
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Computer	UCB103	1
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Applied Mathematics (I)	E221	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Physical Metallurgy	MAE231	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Mechanical of Materials	MAE232	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Thermodynamics and Fluid Mech	MAE233	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Mechanical Drawing	MAE234	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Crime of Baath Party	UCB208	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Arabic Language II	UCB204	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Applied Mathematics (II)	E241	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Engineering Mechanics / Dynamic	MAE241	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Strength of Materials	MAE242	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Chemical Metallurgy	MAE243	2

*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Advanced	MAE244	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Computer II	UCB203	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	English Language II	UCB204	2
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Engineering Analysis	ES11	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Manual of Engineering Materials	MAE531	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Heat Transmission	MAE533	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Comission	MAE535	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Heat Transfer	MAE534	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Nano-Technology	MAE536	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Numerical Analysis	ES11	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Failure of Engineering Materials	MAE541	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Concrete Materials	MAE542	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Engineering Materials Technology	MAE543	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Peynane	MAE544	3

													Engineering		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Comission	MAE555	3
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Mechanical Design	MAE471	4
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Non-Destructive Testing	MAE472	4
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Powder Metallurgy	MAE473	4
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Composite Materials	MAE474	4
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Engineering Project	E475	4
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Selection of Engineering Materials	MAE481	4
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	X-Ray Diffraction and Microscopy	MAE482	4
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Advanced Materials	MAE483	4
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Project Management	MAE484	4
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	Engineering Project	E485	4

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الرياضيات (I)
رمز المقرر
E111
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول/ المرحلة الاولى
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
أيلول 2025
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل القاعة الدراسية)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.محمد مصطفى عبدالحافظ الأيميل: mohammed.abedlhafd@uobasrah.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يستعرض هذا المقرر المفاهيم الأساسية اللازمة لبدء دراسة حساب التفاضل والتكامل في الهندسة، وكذلك للطلاب الراغبين في مواصلة مقررات متقدمة في حساب التفاضل والتكامل والرياضيات بشكل عام. تشمل المواضيع مراجعة موجزة للدوال، تليها مناقشة للحدود والمشتقات وتطبيقات حساب التفاضل والتكامل على مسائل عملية. ويختتم المقرر بمقدمة في التكامل، مع وصف موجز للدوال المتسامية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستيراجية	•القراءة والتعلم الذاتي. •التدريب والأنشطة أثناء المحاضرة. •الواجبات المنزلية. •اقتراح بعض المواقع الإلكترونية للقراءة الإضافية. •مناقشات وورش عمل.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	المجموعات النقطية والفترات	الرياضيات (I)	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني	4	المتباينات	الرياضيات (I)	نظري	أسئلة ومناقشة
الثالث	4	صيغة المسافة، المستقيمات، الميل ومعادلة المستقيم	الرياضيات (I)	نظري	أسئلة ومناقشة
الرابع	4	المستقيمات العمودية، الدوائر، الدوال ورسومها البيانية	الرياضيات (I)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الخامس	4	الدوال المثلثية ورسومها البيانية	الرياضيات (I)	نظري	أسئلة ومناقشة

السادس	4	حساب النهايات باستخدام قوانين النهايات وخصائصها	الرياضيات (I)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
السابع	4	نهايات الدوال المثلثية	الرياضيات (I)	نظري	أسئلة ومناقشة
الثامن	4	النهايات المثلثية الخاصة، قاعدة لوبيتال، الاستمرارية وخصائص الدوال المستمرة	الرياضيات (I)	نظري	أسئلة ومناقشة
التاسع	4	تعريف المشتقة وقواعد التفاضل	الرياضيات (I)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
العاشر	4	مشتقات الدوال المثلثية، قاعدة السلسلة، التفاضل الضمني	الرياضيات (I)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	المعدلات المرتبطة	الرياضيات (I)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	اختبار المشتقة الأولى	الرياضيات (I)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	التقعر واختبار المشتقة الثانية	الرياضيات (I)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الرابع عشر	4	رسم المنحنيات	الرياضيات (I)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	مسائل الأمثلية، مبرهنة القيمة المتوسطة	الرياضيات (I)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة

١١. تقييم المقرر

1- الواجبات البيتية.
2- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية
3- مشاركة الطلاب داخل المحاضرة.
4- الحضور للطالب

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	J. L. Meriam and L. G. Kraige, 'Engineering Mechanics: dynamic (V.1), 7th edition, Wiley 2012. 2. 2.
المراجع الرئيسة (المصادر)	R.C. Hibbeler, Engineering Mechanics: dynamic (Thirteenth Edition), Prentice Hall 2004
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
المرجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر:
الميكانيك الهندسي/سكوني
٢. رمز المقرر
MAE111
٣. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/09/10
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل القاعة الدراسية)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
6/150
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. عزام داود حسن الايميل :Azzam.hassan@uobasrah.edu.iq
٨. اهداف المقرر

	فهم المفاهيم الأساسية: فهم المبادئ الأساسية للميكانيكا، بما في ذلك مفاهيم مثل القوة، والعزم، والتوازن، والتحليل الهيكلي تحليل القوى والعزوم: تعلم كيفية تحليل وحساب القوى والعزوم المؤثرة على الأجسام والهياكل الصلبة تطبيق مبادئ التوازن: فهم وتطبيق معادلات التوازن لحل المسائل المتعلقة بالأنظمة الساكنة حل المسائل المتعلقة بالهياكل: تحليل الجمالونات والهياكل والهياكل الأخرى لتحديد القوى الداخلية وردود الفعل تطوير المشكلة: إعداد المهارات اللازمة لنمذجة وحل المسائل الهندسية المتعلقة بالتوازن الساكن فهم الاحتكاك وتطبيقاته: دراسة الاحتكاك ودوره في الأنظمة الساكنة تطبيق المفاهيم على مشاكل العالم الحقيقي: ربط مفاهيم علم السكون بالتطبيقات الهندسية العملية واعتبارات التصميم بناء أساس للديناميكيات: إرساء أساس لمزيد من الدراسة للديناميكيات ومجالات الميكانيكا الأخرى.

.....

.....

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	.الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات .عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورات الذكية، وشاشات البلازما .التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات .مشاريع التخرج .الزيارات العلمية .الندوات التي تُعقد في القسم .التدريب الصيفي طرق التقييم .(Quiz) الاختبارات القصيرة .الواجبات المنزلية .الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية .المشاريع الصغيرة ضمن الدرس .التفاعل داخل المحاضرة .التقارير

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية ووحدات القياس في ميكانيكا الهندسة.	المراجعة والمفاهيم الاساسية	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
2	6	فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية ووحدات القياس في ميكانيكا الهندسة.	المفاهيم الأساسية ووحدات القياس	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
3	6	تحليل القوى إلى مركبات مستطيلة ثنائية وثلاثية الأبعاد.	متجهات القوى	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات

4	6	تحليل القوى إلى مركبات مستطيلة ثنائية وثلاثية الأبعاد، وإجراء عمليات متجهية.	المركبات المستطيلة: ثنائية وثلاثية الأبعاد	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
5	6	رسم مخططات الجسم الحر وتطبيق معادلات التوازن لتحديد ردود الفعل والقوى المؤثرة على الأجسام الصلبة.	الاتزان للجسم الجاسئ	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
6	6	إنشاء مخططات دقيقة للجسم الحر للأجسام والهياكل الصلبة.	مخططات الجسم الحر	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
7	6	تطبيق أساليب لتحديد القوى الداخلية.	تحليل الهياكل	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
8	6	تطبيق أساليب لتحديد القوى الداخلية في الجمالونات والهياكل.	تحليل الجملون والاطار	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات

9	6	تحليل المسائل المتعلقة بالاحتكاك وتأثيراته على الأنظمة.	الاحتكاك	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
10	6	تحليل المسائل المتعلقة بالاحتكاك وتأثيراته على الأنظمة.	تطبيقات	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
11	6	حساب مراكز ثقل المساحات والمساحات المركبة، وفهم تطبيقاتها.	مركز الثقل والمركز الهندسي	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
12	6	حساب مراكز ثقل المساحات والمساحات المركبة.	تطبيقات للمساحات والاشكال المركبة	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
13	6	تحديد عزوم القصور الذاتي للمساحات والمساحات المركبة.	عزم القصور الذاتي	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات

14	6	تحديد عزوم القصور الذاتي للمساحات والمساحات المركبة، وفهم تطبيقاتها.	تطبيقات على المساحات والاشكال المركبة	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
15	6	حل المشكلات الهندسية التي تنطوي على مفاهيم الثبات التي تناولتها الدورة.	مناقشة	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الرياضيات (II)
رمز المقرر
12E1
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ المرحلة الاولى
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
أيلول 2025
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل القاعة الدراسية)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.محمد مصطفى عبدالحافظ الايميل: mohammed.abedlhafd@uobasrah.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يمثل هذا المقرر الجزء الثاني من حساب التفاضل والتكامل، وهو مخصص للطلبة الذين أنهوا مسبقاً مقرر الرياضيات (I) الذي يتضمن النهايات، التفاضل والتكامل الأساسي. يهدف المقرر إلى توسيع مهارات الطلبة في هذا المجال، حيث يشمل تطبيقات التكامل، وتقنيات التكامل بما في ذلك التكامل العددي، ويختتم بوصف موجز للإحداثيات القطبية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستيراجية	●القراءة والتعلم الذاتي. ●التدريب والأنشطة أثناء المحاضرة. ●الواجبات المنزلية. ●اقتراح بعض المواقع الإلكترونية للقراءة الإضافية. ●مناقشات وورش عمل.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	التكامل المحدد، قواعد التكامل الأساسية، تكامل الدوال المثلثية، المساحة تحت المنحنى	الرياضيات(II)	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني	4	الدالة اللوغاريتمية الطبيعية، الاشتقاق والتكامل للدالة اللوغاريتمية الطبيعية	الرياضيات(II)	نظري	أسئلة ومناقشة
الثالث	4	القانون الأول للتفاضل والتكامل، مبرهنة القيمة المتوسطة للتكامل	الرياضيات(II)	نظري	أسئلة ومناقشة
الرابع	4	قواعد وخصائص الدوال الأسية، الاشتقاق والتكامل للدالة الأسية	الرياضيات(II)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الخامس	4	الدوال الأسية لأساس مختلف عن (e)والدوال اللوغاريتمية، الاشتقاق والتكامل لها	الرياضيات(II)	نظري	أسئلة ومناقشة

السادس	4	الدوال المثلثية العكسية، الاشتقاق والتكامل للدوال المثلثية، والدوال الزائدية	الرياضيات(II)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
السابع	4	الدوال الزائدية العكسية، الاشتقاق والتكامل للدوال الزائدية	الرياضيات(II)	نظري	أسئلة ومناقشة
الثامن	4	المساحة بين منحنيين، الحجم باستخدام طريقة الأقراص	الرياضيات(II)	نظري	أسئلة ومناقشة
التاسع	4	الحجم باستخدام طريقة الغسالة، والحجوم باستخدام الأسطوانات	الرياضيات(II)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
العاشر	4	الأجسام ذات المقاطع العرضية المعروفة، أطوال المنحنيات المستوية، مساحات أسطح الدوران	الرياضيات(II)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	صيغ التكامل الأساسية، التكامل بالتجزئة	الرياضيات(II)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	تكاملات مثلثية، التعويضات المثلثية	الرياضيات(II)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	تكامل الدوال الكسرية باستخدام الكسور الجزئية	الرياضيات(II)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الرابع عشر	4	قاعدة شبه المنحرف، قاعدة سمبسون، الرسم في الإحداثيات القطبية	الرياضيات(II)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	المساحات والأطوال في الإحداثيات القطبية	الرياضيات(II)	نظري + تمرين	أسئلة ومناقشة

١١. تقييم المقرر

1- الواجبات البيتية.

2- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية

3- مشاركة الطلاب داخل المحاضرة.

4- الحضور للطالب

١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	J. L. Meriam and L. G. Kraige, 'Engineering Mechanics: dynamic (V.1), 7th edition, Wiley 2012. 2. 2.
المراجع الرئيسة (المصادر)	R.C. Hibbeler, Engineering Mechanics: dynamic (Thirteenth Edition), Prentice Hall 2004
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
المرجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
ميكانيك هندسي(حركة)
٢. رمز المقرر
MAE121
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ المرحلة الاولى
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
أيلول 2025
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل القاعة الدراسية)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150

٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د.اسعد عبد السيد عبد الله	الايميل: asaad.abdullah@uobasrah.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف تدريس الميكانيك الهندسي، الذي يشمل أساسيات السكون والحركة، إلى تزويد الطلبة بالمعرفة والمهارات اللازمة لتحليل وحل مختلف المشكلات الهندسية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستيراجية	1- الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. 2- عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: الداتا شو، السبورات الذكية، الشاشات البلازما. 3- التعلم الذاتي من خلال الواجبات والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات. 4- المختبرات. 5- مشاريع التخرج. 6- الزيارات العلمية. 7- الحلقات النقاشية (الندوات) التي تُعقد في القسم. 8- التدريب الصيفي.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	Introduction	Engineering Mechanics– Dynamic	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Kinematics– Rectilinear motion	Engineering Mechanics– Dynamic	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	4	Kinematics– Erratic motion	Engineering Mechanics– Dynamic	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Kinematics– Projectile	Engineering Mechanics–	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز

		Dynamic	motion		
اسئلة ومناقشة	نظري	Engineering Mechanics– Dynamic	Kinematics– Curvilinear motion (Rectangular components)	4	الخامس
اسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Engineering Mechanics– Dynamic	Kinematics– curvilinear motion (normal and tangential components)	4	السادس
اسئلة ومناقشة	نظري	Engineering Mechanics– Dynamic	Absolute dependent motion	4	السابع
اسئلة ومناقشة وكوز	نظري	Engineering Mechanics– Dynamic	Relative motion	4	الثامن
اسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Engineering Mechanics– Dynamic	Discussion and solution of home works	4	التاسع
اسئلة ومناقشة	نظري	Engineering Mechanics– Dynamic	Kinetic–Force, mass, acceleration (rectilinear motion	4	العاشر

الحادي عشر	4	Kinetics Force, mass, acceleration (curvilinear motion)	Engineering Mechanics–Dynamic	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Work and energy	Engineering Mechanics–Dynamic	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	Impulse and momentum	Engineering Mechanics–Dynamic	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	4	Dynamic of rigid bodies	Engineering Mechanics–Dynamic	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Discussion	Engineering Mechanics–Dynamic	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

١١. تقييم المقرر

1- الواجبات البيتية.

2- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية

3- مشاركة الطلاب داخل المحاضرة.

4- الحضور للطالب

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	J. L. Meriam and L. G. Kraige, 'Engineering Mechanics: dynamic (V.1), 7th edition, Wiley 2012. 2. 2.
المراجع الرئيسة (المصادر)	R.C. Hibbeler, Engineering

	Mechanics: dynamic (Thirteenth Edition), Prentice Hall 2004
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
المرجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١.
اسم المقرر
هندسة الانتاج
رمز المقرر
112**MAE**
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول/ المرحلة الاولى
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
أيلول 2025
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل القاعة الدراسية)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
100
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.نهى هادي جاسم الآيميل: **nuha.jasim@uobasrah.edu.iq**
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى زيادة معلومات الطالب وإعطائه الأفكار الأساسية في دراسة المواد الهندسية وطرق إنتاجها، ومعرفة الخواص الهندسية (الميكانيكية، الحرارية، الكهربائية ... إلخ).

	يشمل: المعادن الحديدية واللافلزية. المعادن اللاحديدية. اطرق التصنيع والإنتاج.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستيراتيجية	1- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات. 2- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بلازما. 3- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات. 4- المختبرات. 5- مشاريع التخرج. 6- الزيارات العلمية. 7- السمنارات التي تعقد في القسم.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Engineering Materials	Engineering Materials Classification	نظري	أسئلة ومناقشات
الثاني	2	Engineering Materials	Mechanical Properties	نظري + توزيعات	أسئلة ومناقشات وكوز
الثالث	2	Engineering Materials	Destructive and Non-Destructive Tests	نظري	أسئلة ومناقشات
الرابع	2	Ferrous Metal Production	Production Cast Iron	نظري + توزيعات	أسئلة ومناقشات وكوز
الخامس	2	Ferrous Metal Production	Production Cast Iron	نظري	أسئلة ومناقشات
السادس	2	Ferrous Metal	Steel	نظري + توزيعات	أسئلة ومناقشات

		Production	Production		
أسئلة ومناقشات وكوز	نظري	Steel Production	Ferrous Metal Production	2	السابع
أسئلة ومناقشات	نظري + توزيعات	Copper Metal Production	Non-Ferrous Metal Production	2	الثامن
أسئلة ومناقشات وكوز	نظري	Copper Metal Production	Non-Ferrous Metal Production	2	التاسع
أسئلة ومناقشات	نظري + توزيعات	Copper Metal Production	Non-Ferrous Metal Production	2	العاشر
أسئلة ومناقشات	نظري	Copper Metal Production	Non-Ferrous Metal Production	2	الحادي عشر
أسئلة ومناقشات وكوز	نظري	Aluminum Metal Production	Non-Ferrous Metal Production	2	الثاني عشر
أسئلة ومناقشات	نظري + توزيعات	Aluminum Metal Production	Non-Ferrous Metal Production	2	الثالث عشر
أسئلة ومناقشات وكوز	نظري	Zinc, Lead, Tin	Non-Ferrous Metal Production	2	الرابع عشر
أسئلة ومناقشات	نظري + توزيعات	Zinc, Lead, Tin	Non-Ferrous Metal Production	2	الخامس عشر
١١. تقييم المقرر					

1- الواجبات البيتية. 2- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية 3- مشاركة الطلاب داخل المحاضرة. 4- الحضور للطالب

١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Introduction to Basic Manufacturing Processes and Workshop Technology by Rajender Singh**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المرجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	• المواقع الإلكترونية الرسمية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. • **https://www.aboutmech.com/**

١.	اسم المقرر
	تقنية استخلاص المواد
٢.	رمز المقرر
	MAE122
٣.	الفصل / السنة
	الفصل الثاني\ المرحلة الاولى
٤.	تاريخ إعداد هذا الوصف

2025
٥. أشكال الحضور المتاحة
دوام يومي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
175
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: فرح منذرعبد الرزاق الآيميل: farah.alsaleem@uobasrah.edu.iq زينب سالم عبد الحسن Zainab.abdulhassan@uobasrah.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تهدف هذه الدورة إلى تعريف الطلاب بأساسيات تكنولوجيا استخلاص المواد، مما يُمكّنهم من التركيز على دراسة المواد الخام، ومصادر المعادن في الطبيعة، ومعالجة المعادن. تُمكّن هذه المبادئ الطلاب من اكتساب معرفة شاملة بتقنيات الاستخلاص، واختيار الطرق المناسبة له.

٩. استراتيجيات التعليم و التعلم

الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تدريس هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها في الوقت نفسه. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة بعض التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	7	Minerals, Sources of minerals in nature, Deposits and ore, Grade of minerals, minerals	Introduction to minerals	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة

			processing		
اسئلة ومناقشة واختبار	محاضرة نظري	Ore preparation	Removal of harmful materials, Ore Transportation, Ore storage ,Feeding ,sampling	7	الثاني
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Comminution	Energy consumed in commination, Crushing, primary crushers, secondary crushers	7	الثالث
اسئلة ومناقشة واختبار	محاضرة نظري	Grinding	Types of mills, motion of charge	7	الرابع
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Industrial screening	Screening performance, screen types, screening surfaces	7	الخامس
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Classification	Principles of classification ,Types of classifiers	7	السادس

السابع	7	Principal of process , Dense medium types, separating vessels	Dense mediu m separation	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	7	Principles of flotation ,collectors, forthers, regulators	Forth flotati on	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة واختبار
التاسع	7	Magnetism in minerals, types of magnetic separator	Magnetic separa tion	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة
العاشر	7	Principles of separation , types of electrical separators	Electrical separa tion	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	7	Sintering ,pelletizing	Agglomer ation	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	7	Removal of solid particles from gases, cyclone classifier ,	Environm ental influence	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة واختبار

			multi cyclones classifiers		
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Thermal method	Roasting, sulfurization, carburization	7	الثالث عشر
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Oxide ores extraction	Electrolytic refining, metallurgical water methods	7	الرابع عشر
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Tailings disposal	Tailings dams, reprocessing and reuse of tailings , submarina disposal	7	الخامس عشر
اسئلة ومناقشة			Preparatory week before the final Exam	7	السادس عشر

١١. تقييم المقرر

As		Time/Number	Weight (Marks)
Formative assessment	الاختبار اليومي	2	10% (10)
	الواجبات	2	20% (20)

	تقرير	1	10 %(10)
Summative assessment	امتحان منتصف الكورس	1 hr	10% (10)
	الامتحان النهائي	2hr	50% (50)
Total assessment			100% (100 Marks)

١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1) Wills'Mineral Processing Technology, Eighth Edition by Barry A.Wills, James A. Finch, FRSC, FCIM,P.Eng. 2) Mineral Processing Technology, Seventh edition, by Barry A. Wills, Tim Napier-Munn.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

١. اسم المقرر :- هندسة المواد الكهربائيه والالكترونيه
٢. رمز المقرر:-**MAE113**
٣. الفصل / السنة .. الفصل الثاني السنه الاولى
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف: 10-9-2025
٥. أشكال الحضور المتاحة :- حضوري (داخل القاعة الدراسية)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :- 150
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.اسراء حبيب كاظم الآيميل **esraa.kadham@uobasrah.edu.iq**

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يوفر المقرر التعرف على المبادئ الاساسية لهندسه المواد الكهربائيه الضرورية لتفسير وحل المشاكل الهندسية بالتعرف على العيوب وتشخيصها وامكانية حل المشكلة والمسئلة بأسلوب هندسي بالاعتماد على المبادئ الهندسية حيث يتيح المقرر الية التعامل مع التركيب البلوري للمواد الهندسية والمخططات الطورية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1-الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. 2-عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: الداتا شو، السبورات الذكية، الشاشات البلازما. 3-التعلم الذاتي من خلال الواجبات والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات. 4-المختبرات. 5-مشاريع التخرج. 6-الزيارات العلمية. 7-الحلقات النقاشية (الندوات) التي تُعقد في القسم.

	8- التدريب الصيفي.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction of Electrical Engineering Material	Principles of Electrical Material Engineering	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	2	Atoms and Molcules, Electrical Charge	Principles of Electrical Material Engineering	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	2	, Conductance and Conductivity,Law of Resistance ,Units of Resistivity	Principles of Electrical Material Engineering	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	, Electrical Field , Coulombs Law, types of Risistances	Principles of Electrical Material Engineering	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	2	Resistors and Electrical	Electrical Parameter	نظري	اسئلة ومناقشة

		s	Circuts, Voltage and Voltage Difference ,Ohms Law		
اسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Electrical Parameters	Effect of . Electric current Magnetic Effect Chemical Effect Heating Effect	2	السادس
اسئلة ومناقشة	نظري	Electrical Circuit	Resistance in Series And Parallel Resistances In Series Resistance in Parallel Resistance in Series – Parallel	2	السابع
اسئلة ومناقشة وكوز	نظري	Electrical Circuit	Electricmotive Force Sources	2	الثامن

			,D.Ccircuits		
اسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Electrical Circuit	. Short and Open Circuits in Series circuits and parallel	2	التاسع
اسئلة ومناقشة	نظري	D.C Networking Theorems	Electric Circuit and Network Theormes	2	العاشر
اسئلة ومناقشة	نظري	D.C Networking Theorems	Nodal Analysis with voltage and current Sources	2	الحادي عشر
اسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	D.C Networking Theorems	Sources Conversion	2	الثاني عشر
اسئلة ومناقشة وكوز	نظري	D.C Networking Theorems	Kirchhoffs Law , Determination of	2	الثالث عشر

			Voltage Sign, Assumed Direction of current		
		D.C	Superposition		
		g	Theorems		
		Non-Conventional Technology	Superposition Theorem		

١١. تقييم المقرر

1- الواجبات البيتية.

2- الامتحانات الفصلية والشهرية

3- المشاركة الطلاب داخل المحاضرة

4- حضور المحاضرات

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Basic Electrical Engineering Technology First edition, John Wiley and Sons, Phillip F volume 1 : basic electrical engineering. By Theraja2010
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
فيزياء المعادن
٢. رمز المقرر
MAE231
٣. الفصل / السنة
الفصل الثالث – السنة الثانية
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025-9-1
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
/1255
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.حيدر مهدي لايذ الآيميل haider.lieth@uobasrah.edu.iq :

٨. اهداف المقرر

الهدف من دراسة "علم المعادن الفيزيائي" هو: 1. التعرف على مجموعات المعادن في "الجدول الدوري" باعتبارها "معادن انتقالية"، والبنية الذرية، والحالة العنصرية، والتفاعلية في قشرة الأرض – الغازات الجوية. المركبات الكيميائية للمعادن تحت تأثير الأحماض والقواعد والأملاح والعوامل العدوانية الأخرى.

دراسة فشل المعادن: سيتم تقديم مجموعة واسعة من التفاعلات البيئية المعدنية التي تؤدي إلى الفشل. تهدف الدورة إلى دراسة: 3. الخصائص الميكانيكية المتعلقة بالبنية الذرية والرابطة المعدنية أي قوى فاندر فالس. علاوة على ذلك، تتضمن الدورة دراسة:

"الخصائص الفيزيائية والميكانيكية للمعادن" مثل، قوة الخضوع والشد، معامل المرونة، الصلابة، والمتانة وفقًا لـ .B.S ومواصفاتASTM ،

5.

"الاختبارات غير الإتلافية" للكشف عن عيوب السطح كطريقة الصبغة المخترقة والجسيمات المغناطيسية، و"الاختبارات الإتلافية للكشف عن العيوب الداخلية، بما في ذلك الأشعة السينية وأشعة غاما والموجات فوق الصوتية، وتمارين. كما تتضمن هذه الدورة أيضًا:

دراسة البنية البلورية للمعادن – أنواع العيوب الهيكلية البلورية –

"التشوه الميكانيكي والاستعادة" – التلدين وإعادة التبلور – اللدونة الفائقة، وتمارين.

كسر المعادن – "نظرية جريفيث للتشقق" – العوامل المؤدية إلى تكوين التشقق – زحف الكلال،

التشكيل الصناعي للمعادن. 10

. مقدمة في الفولاذ – الطبيعة المجهرية للفولاذ الكربوني – منحنيات التبريد – نظام الكربون الحديدي – مخطط التوازن الحراري – تغير الطور، 11. الخواص الميكانيكية للفولاذ الكربوني والاستخدامات النموذجية – الكشف عن التغيرات البنيوية الدقيقة للفولاذ الكربوني. العوامل المؤدية إلى فشل الفولاذ الكربوني. ١٢

. إجراءات التحكم والتصحيح لفشل الفولاذ الكربوني. دراسات حالة وتمارين.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١ –الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. ٢ –عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورات الذكية، وشاشات البلازما. ٣ –التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات. ٤ –المختبرات. ٥ –مشاريع التخرج. ٦ –الزيارات العلمية. ٧ –الندوات التي تُعقد في القسم. ٨ –التدريب الصيفي. طرق التقييم ١ –الاختبارات القصيرة.(Quiz) ٢ –الواجبات المنزلية. ٣ –الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية. ٤ –المشاريع الصغيرة ضمن الدرس. ٥ –التفاعل داخل المحاضرة. ٦– التقارير.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة الت	طريقة التقييم
الاول	2	التركيب الذري الجدول الدوري والمعادن الانتقالية – تفاعلية المعادن – تفاعلات المعادن مع الأحماض والقلويات والغازات والمحاليل المائية – الروابط الثانوية.	**Fundamental science of physics and metallurgy**	نظري	اسئلة ومناقشة

الثاني	2	2. الخواص الفيزيائية والميكانيكية للمعادن والسبائك - الأساسيات - قوة الشد - الصلادة - الصدم	**Transition Metals ies**	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	2	3. التركيب البلوري للمعادن - التركيب الطبيعي مقابل التركيب المعيب - تقنيات الفحص والأجهزة–	**The crystalline structure of Metals – Normal structure versus defected structure– Examination Techniques and Instrumentation –**	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	2	4. التركيب البلوري للمعادن	**The crystalline structure of Metals**	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	2	5. التركيب الطبيعي مقابل التركيب المعيب - تقنيات الفحص والأجهزة	**Normal structure versus defected structure– Examination Technique and Instrumentation**	نظري	اسئلة ومناقشة

السادس	2	6. تحديد عيوب البنية المجهرية – التشوه الميكانيكي والاستعادة – التلدين وإعادة التبلور – كسر المعادن – الكسر المطيل والهش	dentification of microstructural Defects– Mechanical Deformation and Recovery– Annealing and Recrystallization– Fracture of Metals–Ductile and Brittle Fracture	نظري	اسئلة ومناقشة
السابع	2	7. مقدمة عن الفولاذ – إنتاج الحديد – تصنيع الفولاذ – استخدامات الفولاذ.	An Introduction to Steel– Iron Production– The Manufacture of Steel– The Uses of Steel.	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	2	8. الطبيعة الدقيقة للفولاذ الكربوني – تكوين السبائك – الحالة الصلبة – المحلول – اليوتكتيكات واليوتكتويدات – آلية التقوية في السبائك.	The Microstructural Nature of Carbon Steel–The Formation of Alloys– The Solid –Solution – Eutectics and Eutectoids– Strengthening Mechanism in Alloys .	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز

التاسع	2	9. مخطط التوازن الحراري - الحالة الأولى (معدنان يذوبان جزئيًا فقط في الحالة السائلة) - الحالة الثانية (معدنان يذوبان بشكل متبادل في جميع النسب في الحالة السائلة ويصبحان غير قابلين للذوبان في الحالة الصلبة) - تمثيل بياني.	**Thermal Equilibrium Diagram- Case I (two metals only partially soluble in liquid state)- Case II (two metals mutually soluble in all proportions in liq. state becoming insoluble in solid state) – graphical representation .**	نظري	اسئلة ومناقشة
العاشر	2	10. الحالة الثالثة (معدنان يذوبان في جميع نسبهما في الحالة السائلة، ويبقيان قابلين للذوبان في جميع نسبهما في الحالة الصلبة - تمثيل بياني.(		نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	2	11. الحالة الرابعة (معدنان يذوبان في جميع نسبهما في الحالة السائلة، لكنهما يذوبان جزئيًا فقط في الحالة الصلبة). الحالة الخامسة (نظام تحويل بيريتكتي) - تمثيل بياني.	**Case III (two metals mutually soluble in all proportions in liq. state ,remain mutually soluble in all proportions in solid state – graphical representation**	نظري	اسئلة ومناقشة

الثاني عشر	2	12. الحالة السادسة (أنظمة تحتوي على طور وسيط واحد أو أكثر) - تمثيل بياني.	**Case IV (two metals mutually soluble in all proportions in liq. State but only partially soluble in the solid state) Case V (a system of peritectic transformation) graphical representation**	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	2	13. المعالجة الحرارية للفولاذ الكربوني 1 - التلدين - التطبيع - تمثيل بياني.	**Case VI(systems containing one or more than intermediate phase)- graphical representation.**	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	2	14. المعالجة الحرارية للفولاذ الكربوني 2 - التصلب - التحويل المتساوي الحرارة - تمثيل بياني.	**Heat Treatment of Carbon Steel I - Annealing- Normalizing- graphical representation.**	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	2	15. المعالجة الحرارية للفولاذ الكربوني 2 - التصلب، التطبيع - تمثيل بياني.		نظري	اسئلة ومناقشة

١١. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	. مبادئ هندسة المعادن والمواد تأليف ف .بيللي ترجمة حسين باقر رحمة الله
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. The Science and Engineering of Materials ,Sixth Edition by Donald R. Askeland , Pradeep P. Fulay , and Wendelin J. Wright. 2. Materials Science and Engineering An Introduction Seventh Edition by William D. Callister, Jr. and David G. Rethwisch. 3. Heat Treatment of Metals Volume one ,by J.L. Smith ,G.M. Russel , and S.C. Bhatia.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع الالكترونية الرصينة مواقع المكتبات في الجامعات العالمية

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
ميكانيك المواد
٢. رمز المقرر
MAE243
٣. الفصل / السنة
الفصل الرابع / السنة الثانية
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025 / 9 / 10
٥. أشكال الحضور المتاحة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 / 6
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د.حيدر معاذ محمد الآيميل : haider.mohammed@uobasrah.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- – تزويد مهندس المستقبل بوسائل تحليل وتصميم مختلف الآلات والهياكل والتي تتعرض للأحمال.
- – يتضمن كلٌّ من تحليل وتصميم أي هيكل عن طريق تحديد الإجهادات والتشوهات.
- – دراسة الانحرافات الناتجة والإجهادات والانفعالات المكتسبة داخل الهياكل.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١ –الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. ٢ –عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورات الذكية، وشاشات البلازما. ٣ –التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات. ٤ –المختبرات. ٥ –مشاريع التخرج. ٦ –الزيارات العلمية. ٧ –الندوات التي تُعقد في القسم. ٨ –التدريب الصيفي. طرق التقييم ١ –الاختبارات القصيرة (الكويز(

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الم	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	Polar second moment of area, Torsional Strain energy in torsion,	Torsion	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الثاني	4	Shear stress and shear strain in shafts,	Torsion Theor y	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الثالث	4	rigidity, hollow shafts, thin-walled tubes	Torsion Theor y	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الرابع	4	Power transmitted by	Torsion	النظري	الاسئلة والمناقشة

والواجب البيتي		Theor y	shafts, Combined stress systems		
الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي	النظري	Thin cylind ers and shells	Internal pressure, stresses,	4	الخامس
الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي	النظري	Thin cylind ers and shells	Thin rotating ring and spherical shell, pressure Vessels	4	السادس
الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي	النظري	Thin cylind ers and shells	Cylindrical vessel with hemispherical end	4	السابع
الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي	النظري	Thick Cylind ers	Shrinkage or interference allowance, Compound cylinder –different materials,	4	الثامن
الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي	النظري	Thick Cylind ers	Thick cylinder – internal pressure only, Comparison with thin cylinder theory	4	التاسع
الاسئلة والمناقشة	النظري	Complex	Stresses on oblique	4	العاشر

والواجب البيتي		Stresses	planes, Material subjected to pure shear,		
الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي	النظري	Complex Stresses	two mutually perpendicular direct stresses, combined stresses,	4	الحادي عشر
الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي	النظري	Complex Stresses	Graphical solution – Mohr 's stress circle, Three–dimensional stresses –graphical representation	4	الثاني عشر
الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي	النظري	Complex Strains	Strains on oblique planes,	4	الثالث عشر
الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي	النظري	Complex Strains	two mutually perpendicular direct strains,	4	الرابع عشر
الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي	النظري	Complex Strains	Graphical solution – Mohr 's stress circle	4	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Mechanics of materials, vol.1, E.J. Hearn

المراجع الرئيسة (المصادر)	Mechanics of materials, vol.1, E.J. Hearn Strength of materials, Hibbler
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
هندسة المعادن	
٢. رمز المقرر	
241**MAE**	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الرابع – السنة الثانية	
٤. تتاريخ إعداد هذا الوصف	

2025-9-1

٥. أشكال الحضور المتاحة

حضوري

٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

00/14

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

الاسم: د.حيدر مهدي لايذ الآيميل haider.lieth@uobasrah.edu.iq :

٨. اهداف المقرر

- 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.

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

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

١ –الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات.

٢ –عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورات الذكية، وشاشات البلازما.

٣ –التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات.

٤ –المختبرات.

٥ –مشاريع التخرج.

٦ –الزيارات العلمية.

٧ –الندوات التي تُعقد في القسم.

٨ –التدريب الصيفي.

طرق التقييم

١ –الاختبارات القصيرة.(Quiz)

٢ –الواجبات المنزلية.

٣ –الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية.

٤ –المشاريع الصغيرة ضمن الدرس.

٥ –التفاعل داخل المحاضرة. ٦- التقارير.	

١٠. 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

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

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

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	. مبادئ هندسة المعادن والمواد تأليف ف .بيللي ترجمة حسين باقر رحمة الله
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. The Science and Engineering of Materials ,Sixth Edition by

Donald R. Askeland , Pradeep P. Fulay , and Wendelin J. Wright. 2. Materials Science and Engineering An Introduction Seventh Edition by William D. Callister, Jr. and David G. Rethwisch. 3. Heat Treatment of Metals Volume one ,by J.L. Smith ,G.M. Russel , and S.C. Bhatia.	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
المواقع الالكترونية الرصينة مواقع المكتبات في الجامعات العالمية	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
ميكانيك المواد	
٢. رمز المقرر	
MAE243	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الرابع / السنة الثانية	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025 / 9 / 10	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
150 / 6	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.د.حيدر معاذ محمد	الايميل : haider.mohammed@uobasrah.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- – تزويد مهندس المستقبل بوسائل تحليل وتصميم مختلف الآلات والهياكل والتي تتعرض للأحمال.
- – يتضمن كلٌ من تحليل وتصميم أي هيكل عن طريق تحديد الإجهادات والتشوهات.
- – دراسة الانحرافات الناتجة والإجهادات والانفعالات المكتسبة داخل الهياكل.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١ –الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. ٢ –عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورات الذكية، وشاشات البلازما. ٣ –التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات.

٤ –المختبرات. ٥ –مشاريع التخرج. ٦ –الزيارات العلمية. ٧ –الندوات التي تُعقد في القسم. ٨ –التدريب الصيفي. طرق التقييم ١ –الاختبارات القصيرة (الكويز)	

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموض	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	Polar second moment of area, Torsional Strain energy in torsion,	Torsion	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الثاني	4	Shear stress and shear strain in shafts,	Torsion Theory	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الثالث	4	rigidity, hollow shafts, thin-walled tubes	Torsion Theory	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الرابع	4	Power transmitted by shafts, Combined stress systems	Torsion Theory	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الخامس	4	Internal pressure, stresses,	Thin cylinders and shells	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي

السادس	4	Thin rotating ring and spherical shell, pressure Vessels	Thin cylinders and shells	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
السابع	4	Cylindrical vessel with hemispherical end	Thin cylinders and shells	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الثامن	4	Shrinkage or interference allowance, Compound cylinder – different materials,	Thick Cylinders	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
التاسع	4	Thick cylinder – internal pressure only, Comparison with thin cylinder theory	Thick Cylinders	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
العاشر	4	Stresses on oblique planes, Material subjected to pure shear,	Complex Stresses	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الحادي عشر	4	two mutually perpendicular direct stresses, combined	Complex Stresses	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي

			stresses,		
الثاني عشر	4	Graphical solution – Mohr 's stress circle, Three-dimensional stresses -graphical representation	Complex Stresses	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الثالث عشر	4	Strains on oblique planes,	Complex Strains	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الرابع عشر	4	two mutually perpendicular direct strains,	Complex Strains	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي
الخامس عشر	4	Graphical solution – Mohr 's stress circle	Complex Strains	النظري	الاسئلة والمناقشة والواجب البيتي

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Mechanics of materials, vol.1, E.J. Hearn
المراجع الرئيسة (المصادر)	Mechanics of materials, vol.1, E.J. Hearn Strength of materials, Hibbler
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الرياضيات التطبيقية I
٢. رمز المقرر
E231
٣. الفصل / السنة
الفصل الأول / 2025-2026
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/09/10
٥. أشكال الحضور المتاحة
صفي / اجتماع الكتروني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة / 6 وحدات
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. ضياء جاسب علي الآيميل : dhai.ali@uobasrah.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	١ .تطوير مهارات حل المشكلات وفهم الحلول التحليلية. ٢ .فهم الطرق المختلفة لحل المشكلات الهندسية. ٣ .زيادة فرص الطلاب لممارسة أساليب التفكير، مثل التفكير التأملي والاستنتاجي والاستقرائي. ٤ .تعزيز مهارات الطلاب اللازمة لاستيعاب ما يدرسونه واكتشاف علاقات جديدة. ٥ .فهم تحليل المتجهات وحل المعادلات التفاضلية العادية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	المصفوفات/ مقدمة / العمليات المحدد / معكوس المصفوفة	المصفوفات		
2	6	حل المعادلات الخطية طريقة كريمر وطريقة كاوس للحذف / اعتمادية المتجهات	المصفوفات		
3	6	المتجهات/ العمليات / الضرب النقطي/ الضرب الاتجاهي/	المتجهات		

4	6	تطبيقات الضرب النقطي والاتجاهي	المتجهات		
5	6	الخط المستقيم والمستوي والعلاقة بينهم	المتجهات		
6	6	البعد بين النقطة والخط المستقيم والمستوي	المتجهات		
7	6	الدوال المتجهة الاشتقاقية الغاية / الاستمرارية/ المشتقات والتكاملات/ المشتقات الاتجاهية	المتجهات الاشتقاقية		
8	6	المتجهات العمودية والمماسية/ الانحدار/الالتفاف/ التباعد/	المتجهات الاشتقاقية		
9	6	المعادلات التفاضلية الاعتيادية / مقدمة / طريقة فصل المتغيرات	المعادلات التفاضلية		
10	6	المعادلات التفاضلية المتجانسة / المعادلات التامة وغير التامة	المعادلات التفاضلية		
11	6	المعادلات الخطية / معادلة برنولي	المعادلات التفاضلية		
12	6	معادلات الدرجة الثانية	المعادلات التفاضلية		
13	6	طريقة معاملات دي للمعادلات المتجانسة وغير المتجانسة	المعادلات التفاضلية		
14	6	طريقة الفرضية لحل المعادلات التفاضلية غير المتجانسة	المعادلات التفاضلية		
15	6	طريقة تغيير المتغيرات لحل المعادلات التفاضلية غير المتجانسة	المعادلات التفاضلية		

١١. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Calculus** By Ross L. Finney & George B. Thomas **Calculus** By B.G. Thomas
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Calculus** By Anton Bivens Davis
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
ديناميك الحرارة وميكانيك الموائع
٢. رمز المقرر
MAE234
٣. الفصل / السنة
الفصل الأول / 2025-2026
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/09/10
٥. أشكال الحضور المتاحة
صفي / اجتماع الكتروني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
125 ساعة / 5 وحدات
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. اسعد عبدالسيد عبدالله **الآيميل : asaad.abdullah@uobasrah.edu.iq**
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	فهم مبادئ الديناميكا الحرارية: تزويد الطلاب بفهم شامل للمبادئ والمفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية، بما في ذلك قوانين الديناميكا الحرارية، وخصائص المواد، وانتقال الطاقة، والعمليات الحرارية. تمكين الطلاب من تطبيق قوانين الديناميكا الحرارية لتحليل وحل المشكلات المتعلقة بتحويل الطاقة، وانتقال الحرارة، وتفاعلات العمل في مختلف الأنظمة الهندسية. تحليل الدورات الحرارية: تعريف الطلاب بالدورات الحرارية المختلفة، مثل دورة كارنو، ودورة رانكين، ودورات التبريد. الهدف هو تطوير قدرتهم على تحليل وتحسين أداء الأنظمة الحرارية. تعريف الطلاب بخصائص وسلوك الموائع، بما في ذلك استاتيكا الموائع، وتدفق الموائع، وديناميكية الموائع، واللزوجة، وضغط الموائع. الهدف هو توفير أساس لفهم ميكانيكا الموائع. تطوير مهارات الطلاب في تحليل ظواهر تدفق الموائع، مثل التدفق الصفحي والمضطرب، ومعدل التدفق، وتوزيع الضغط، وتقنيات قياس التدفق. الهدف هو تمكينهم من تحليل وتصميم أنظمة ومكونات الموائع.

	تعليم الطلاب قوانين حفظ السوائل، بما في ذلك حفظ الكتلة والزخم والطاقة، وتطبيقاتها في حل مسائل تدفق الموائع. الهدف هو تطوير قدرتهم على تحليل سلوك تدفق الموائع والتنبؤ بأداء النظام. استكشاف قوى الموائع، مثل الطفو والسحب والرفع، وتطبيقاتها في مختلف المجالات الهندسية، بما في ذلك الديناميكا الهوائية والهيدروديناميكا وأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء. الهدف هو تزويد الطلاب بالمعرفة والتطبيقات العملية لميكانيكا الموائع.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	•القراءة والتعلم الذاتي. •التدريب والأنشطة أثناء المحاضرة. •الواجبات المنزلية. •اقتراح بعض المواقع الإلكترونية للقراءة الإضافية. •مناقشات وورش عمل.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	مقدمة ومفاهيم أساسية الديناميكا الحرارية والطاقة، الأنظمة وأحجام التحكم، الحالة والتوازن	**مقدمة**		
2	5	العمليات والدورات، عملية التدفق الثابت،	**العمليات الثرموديناميكية**		
3	5	القانون الصفري للديناميكا الحرارية، تغير الضغط مع العمق،	**قوانين الثرموداينمك**		
4	5	أجهزة قياس الضغط تحويل الطاقة وتحليل الطاقة العامة أشكال الطاقة	**الطاقة**		
5	5	أنواع الطاقة، الأشكال الميكانيكية للعمل، القانون الأول لأطوار المادة النقية	**الطاقة**		
6	5	عمليات تغير الطور للمواد النقية، السائل المشبع والبخار، مخططات الخصائص،	**الطاقة**		
7	5	مخططT-s ، مخططP-v ، المحتوى الحراري، الخليط، معادلة الحالة للغاز المثالي.	**الغازات المثالية**		
8	5	تحليل الطاقة للأنظمة المغلقة عملية متعددة التوجهات، موازنة الطاقة للأنظمة المغلقة	**المنظومات المغلقة**		
9	5	العلاقات الحرارية النوعية للغازات المثالية، الطاقة الداخلية،	**المنظومات المغلقة**		

10	5	المحتوى الحراري والحرارة النوعية والقانون الثاني للديناميكا الحرارية	**الدورات**		
11	5	خزانات الطاقة، المحركات الحرارية، الكفاءة الحرارية، القانون الثاني للديناميكا الحرارية: كلفن-بلانك	**الدورات**		
12	5	الإنتروبيا الإنتروبيا، العمليات العكسية داخليًا، تغير الإنتروبيا، تغير الإنتروبيا للغازات المثالية، الضغط متعدد المراحل مع التبريد البيني.	**الانتروبي**		
13	5	توزيعات الضغط والسرعة قانون باسكال، رأس الضغط، مقاييس الضغط، مقياس الضغط، مقياس الضغط التفاضلي، مقياس الضغط المقلوب، البارومتر، مقياس بوردون، القوى المؤثرة على الأسطح المنحنية المغمورة، توازن أسطح التعويم، توزيع الضغط.	**مقدمة ميكانيك الموائع**		
14	5	تدفق الموائع الغاز والسائل، الغاز المثالي، خليط الغازات، المحتوى الحراري والإنتروبيا، التحول الطوري، عملية درجة الحرارة الثابتة، عملية الضغط الثابت، العملية المتساوية الحرارة، العملية الأديباتية، العملية المتساوية الخواص، العملية متعددة التغذية، الحجم المتحكم به، معادلة برنولي، الزخم ومعدل التدفق، معادلة أويلر.	**الجريان في الموائع**		
15	5	التحليل غير البعدي التدفق في الأنابيب، التحليل البعدي، التدفق الصفحي والمضطرب، رقم رينولدز، طبقات الحدود، انخفاض الضغط، خسائر الاحتكاك، توزيعات السرعة.	**الجريان الطباقي والمضطرب**		

١١. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Applied Thermodynamics for Engineering Technologists.** Eastop, T. D., & McConkey, A. **Fluid Mechanics. *International Student Edition*** Streeter, V. L., & Wylie, E. Benjamin.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الرياضيات التطبيقية II
٢. رمز المقرر
E221
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2025-2026
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/09/10
٥. أشكال الحضور المتاحة
صفي / اجتماع الكتروني
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة / 6 وحدات
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. ضياء جاسب علي الآيميل : dhai.ali@uobasrah.edu.iq

٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	١ .تطوير مهارات حل المشكلات وفهم الحلول التحليلية. ٢ .فهم الطرق المختلفة لحل المشكلات الهندسية. ٣ .زيادة فرص الطلاب لممارسة أساليب التفكير، مثل التفكير التأملي والاستنتاجي والاستقرائي. ٤ .تعزيز مهارات الطلاب اللازمة لاستيعاب ما يدرسونه واكتشاف علاقات جديدة. ٥ .فهم تحويل لابلاس، وتحليل المتسلسلات، وحل المعادلات التفاضلية العادية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	تحويلات لابلاس / مقدمة / دالة كاما	تحويلات لابلاس		
2	6	معكوس تحويلة لابلاس	تحويلات لابلاس		
3	6	النظرية الأولى والثانية	تحويلات لابلاس		

4	6	النظرية الثالثة والرابعة	تحويلات لابلاس		
5	6	النظرية الخامسة والسادسة	تحويلات لابلاس		
6	6	حلول المعادلات التفاضلية باستخدام تحويلات لابلاس	تحويلات لابلاس		
7	6	دالة خطوة الوحده	تحويلات لابلاس		
8	6	المتتابعات / التقارب والتباعد / إيجاد الحد النوني	المتتابعات والمتسلسلات		
9	6	المتسلسلات / المتسلسلة الحسابية والهندسية	المتتابعات والمتسلسلات		
10	6	اختبارات التقارب للمتسلسلات	المتتابعات والمتسلسلات		
11	6	المتسلسلة المتناوبة / متسلسلات القوى	المتتابعات والمتسلسلات		
12	6	متسلسلات تايلور وماكلورين	المتتابعات والمتسلسلات		
13	6	التكاملات الثنائية والحجم والمساحات	التكاملات المتعددة		
14	6	الحجوم / المساحة السطحية في الاحداثيات القطبية	التكاملات المتعددة		
15	6	تطبيقات فيزيائية / مركز الشكل وعزم القصور الذاتي	التكاملات المتعددة		

١١. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Calculus** By Ross L. Finney & George B. Thomas **Calculus** By B.G. Thomas
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Calculus** By Anton Bivens Davis
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر: ميتالورجيا كيميائية	
2. رمز المقرر :	
MAE243	
3. الفصل /السنة	
الفصل الثاني /المرحلة الثانية	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف:	
ايلول2025	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري – الكتروني متزامن وغير متزامن – وهجين	
6. عدد الساعات الدارسية (المجموع) / عدد الوحدات (المجموع)	
125	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم : حيدر عبدالحسن عبود البريد الإلكتروني: **h.edu.iqHayder.abood@uobasra**	
8. اهداف المقرر	
اهداف المقرر	● الهدف الرئيسي من هذه المقرر هو تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية العامة حول الجوانب المختلفة والمشاكل والتطبيقات في علم المعادن الكيميائي. ● توفير المعرفة العميقة في علم المعادن الديناميكي الحراري، وحركية التفاعلات والكيمياء الكهربائية. ● يتم تقديم مبادئ التحليل الكهربائي. ● يستطيع الطلاب شرح وتطبيق مبادئ القوى البينية بين محاليل الطورين والثلاث اطوار. ● سيتعرف الطلاب على مفاهيم النشاط ومعامل النشاط. سيتمكنون من حساب التوازنات المعقدة، وبناء وتفسير مخططات التنوع واستقرار الطور. كما سيتمكنون من تحديد شروط إزالة المعادن من المحلول بالترسيب الانتقائي .
9. استراتيجية التدريس والتعلم	
	1- الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. 2- عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورة الذكية، والبلازما

الاستراتيجية	الشاشات. 3- التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات. 4- المختبرات. 5- مشاريع التخرج. 6- الزيارات العلمية. 7- الندوات التي تقام في القسم. 8- التدريب الصيفي. طرق التقييم 1- الاختبارات القصيرة (الكويز). 2- الواجب المنزلي. 3- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية. 4- مشاريع صغيرة ضمن الدرس . 5- التفاعل داخل المحاضرة. 6- التقارير.

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	سا	أسبوع
سؤال ومناقشة	نظري	ثرموديناميك، القانون 1 و2	التطرق الى مقدمة في الثرموديناميك الحرارية 1 و 2، العلاقات الحرارية الديناميكية المنخفضة ، الجهد الكيميائي،	2	الأسبوع الأول
سؤال ومناقشة	نظري	بعض العلاقات ثرموديناميك	وصف معادلة جيبس – هيلمهولتز، معايير التوازن	2	الأسبوع الثاني
سؤال ومناقشة- حل مسائل	نظري	مقدمة في حركية التفاعل، التفاعل المتجانس	معلرفة وفهم معدل التفاعل، خطوة التحكم في المعدل، ترتيب التفاعل (الترتيب الأول، التفاعل العكسي من الدرجة الثانية	2	الأسبوع الثالث

سؤال ومناقشة	نظري	التفاعل العكسي، التفاعلات غير المتجانسة في النظام المعدني، معادلة المعدل، أنواع التفاعلات	معدل التفاعل في المركب النظام، تأثير درجة الحرارة	2	الأسبوع الرابع
سؤال ومناقشة	نظري	انتقال الحرارة والكتلة (التوصيل والحمل والإشعاع)، انتقال الكتلة في التفاعلات غير المتجانسة	دراسة وفهم سلوك الحركي للتفاعلات الكيميائية المختلفة و المتسلسلة وتفاعلات الخبث والمعادن بالتفصيل	2	الأسبوع الخامس
سؤال ومناقشة	نظري	الانتشار (الانتشار في الحالة الصلبة)،	فهم قوانين الانتشار. قانونا فيكس الأول والثاني وظاهرة كيركندال	2	الأسبوع السادس
سؤال ومناقشة	نظري	مقدمة في الكيمياء الكهربائية أو المعادن الكهربائية، والإلكتروليتات (تصنيف الإلكتروليتات) والأقطاب الكهربائية	فهم طبيعة التفاعلات الكهروكيميائية المستقطبة و الالكتروليتات و المواد الموصلة	2	الأسبوع السابع
سؤال ومناقشة	نظري	التوصيل في الإلكتروليتات، مثال على التحليل الكهربائي، مفهوم أرينيوس (الحركة الأيونية)، الاختزال .	تفاعلات الاكسدة والاختزازل الأكسدة: الجهود القياسية	2	الأسبوع الثامن
سؤال ومناقشة	نظري	أنواع الخلايا، تحسين تصميم الخلايا، تشغيل الخلايا،	فهم أساسيات تكون خلية التآكل وطريقة تجنبها	2	الأسبوع التاسع
سؤال ومناقشة	نظري	تأثيرات الاستقطاب: جهد التحلل، جهد التفريغ، الاستخلاص الكهربائي، التكرير الكهربائي	سلوك المعادن الحديدة والغير حديدية في بيئات مختلفة	2	الأسبوع العاشر

سؤال ومناقشة	نظري	مقدمة عن ظواهر الواجهة، طاقة السطح، التوتر السطحي	التطرق الة نظرية ما بين السطوح	2	الأسبوع الحادي عشر
سؤال ومناقشة	نظري	الامتزاز، عملية الامتزاز، مادة ماصة،	المساعدة في معرفة نماذج انظكة الامتزاز الحرارية مثل ، لانجموير، خطوط الامتزاز المتساوية الحرارة، فروندليش،	2	الأسبوع الثاني عشر
سؤال ومناقشة	نظري	النتوية، نظرية النواة الكلاسيكية، النواة المتجانسة، النواة غير المتجانسة، المنطقة الشوكية، تجارب على النواة البلورية.	فهم عملية الانصهار والتجميد للمواد ومخطط الطور	2	الأسبوع 13
سؤال ومناقشة	نظري	طريقة التبخر، النتح، التسامي.	المعرفة وفهم نظرية والقوانين الحرارية التي تتعلق بها التبخر، النتح، التسامي	2	الأسبوع 14
سؤال ومناقشة	نظري	طريقة توازن الطاقة، الطريقة الديناميكية الهوائية، الطريقة المركبة	فهم توازن الطاقة في العمليات الكيميائية والاعتماد على المعادلات الكيمياءية وظروف التشعيل	2	الأسبوع 15

11. تقييم المقرر

اختبار مفاجئ عدد 2	الوزن 10٪	الأسبوع المستحق 10،5
مهمة دراسية عدد 2	الوزن 10٪	الأسبوع المستحق 12،3
مشروع مختبرية عدد 1	الوزن 10٪	مستمر
تقرير عدد 1	الوزن 10٪	الأسبوع المستحق 113
امتحان منتصف الفصل لمدة ساعتين	، الوزن 10%،	الأسبوع المستحق 7
33 ساعة امتحان نهائي	الوزن 50%	الأسبوع المستحق 16

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المدرسية المطلوبة (الكتب الدراسية إن وجدت)	الكيمياء الفيزيائية، من تأليف أتكينز 2008
المراجع الرئيسية(المصادر)	ميتالورجيا كيميائية ، بقلم تشيرانجيب كومار جوبتا 2003
التوصية بالكتب والمراجع (المجلات العلمية والتقارير)	مسائل في الديناميكا الحرارية والحركية المعدنية
الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	مقدمة في الميتالورجيا الكيميائية

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
أنتقال الحرارة بالتوصيل
٢. رمز المقرر
MAE317
٣. الفصل / السنة
الفصل الأول–السنة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025-9-1
٥. أشكال الحضور المتاحة

حضوري

٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

5\45

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

الاسم: د.قيس عبدالحسن رشك الآيمليل : qais.rashck@uobasrah.edu.iq

٨. اهداف المقرر

أهدف من دراسة أنتقال بالتوصيل هو التعرف على أهم طرق أنتقال الحرارة . كذلك التعرف على معادلة الأنتشار في أنتقال الحرارة وأشتاق النموذج الرياضي لها. كذلك يهدف هذا المقرر الى التعلم على كيفية حساب معدل أنتقال الحرارة بالتوصيل خلال الأجسام الصلدة ولأشكال وأحدثيات مختلفة. كذلك سوف يتم التعرف على حساب معدل انتقال الحرارة خلال السطوح الممتدة (الزعانف) ولأنواع مختلفة مع معرفة تقييم أداء الزعانف. من المواضيع المهمة في هذا المقرر هو دراسة موضوع التوصيل الأنتقالي واهم الطرق .

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

١ –الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات.

٢ –عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورات الذكية، وشاشات البلازما.

٣ –التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات.

٤ –المختبرات.

٥ –مشاريع التخرج.

٦ –الزيارات العلمية.

٧ –الندوات التي تُعقد في القسم.

٨ –التدريب الصيفي.

طرق التقييم

١ –الاختبارات القصيرة.(Quiz)

٢ –الواجبات المنزلية.

٣ –الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية.

٤ –المشاريع الصغيرة ضمن الدرس.

٥ –التفاعل داخل المحاضرة.

٦ – التقارير.

١٠. بنية المقرر

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

الاول	3	Heat Transfer method	Introduction	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	Conduction Heat transfer	Introduction	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3	Initial and boundary conditions, Heat diffusion equation in different coordinates	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3	Temperature distribution through plane and composite walls	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3	Insulation systems	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة

السادس	3	Thermal and contact resistance	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة
السابع	3	Temperature distribution in radial systems	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	Temperature distribution in sphere systems	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	3	Extended surface (Fins)	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	Study the performanc e of fins	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة

الحادي عشر	3	Determination of heat transfer rate	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	The energy balance method	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	The finite difference solutions	Heat Conduction	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	Lumped capacitance method in transient heat conduction	Transient Heat conduction	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	1D system with convective surface conditions	Transient Heat conduction	نظري	اسئلة ومناقشة

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية

والتحريرية والتقارير .... الخ	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-Fundamentals of Heat and Mass Transfer, by Frank P. Incropera and David P. DeWitt, 2002
المراجع الرئيسة (المصادر)	Fundamentals of Heat and Mass Transfer, by Frank P. Incropera and David P. DeWitt, 2002
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع الالكترونية الرصينة مواقع المكتبات في الجامعات العالمية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
Corrosion I
2. رمز المقرر
MAE353
3. الفصل / السنة
الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 / 75	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان اكثر من اسم يذكر)	
الاسم :أ.د. عدنان شمخي جبر	الايميل :adnan.jabur@uobasrah.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب فكرة موسعة عن مشكلة تآكل المعادن وأنواعها وأسبابها وقياسها وكيفية تجنبها والحماية منها من خلال الطلاءات وغيرها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجيات	1- الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. 2- عرض المواد العلمية بأجهزة العرض: داتا شو، السبورات الذكية، البلازما شاشات. 3- التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة داخل المحاضرات. 4- المختبرات. 5- مشروع التخرج

10. بنية المقرر

الاسبوع	ال	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة

			و بة		
	نظري	Introduction which includes the definition, cost, environments, classification and measurement of corrosion rate		3	اول
	نظري	General and localized corrosion		3	ثاني
	نظري	The electrochemical corrosion Types		3	ثالث
	نظري	Galvanic corrosion		3	رابع
	نظري	Crevice corrosion		3	خامس
	نظري	Intergranular corrosion		3	سادس
	نظري	Stress corrosion		3	سابع
	نظري	Erosion corrosion		3	ثامن
	نظري	Cavitation damage		3	تاسع
	نظري	Selective Leaching		3	عاشر
	نظري	Fretting corrosion		3	حادي عشر
	نظري	Corrosion Fatigue		3	ثاني عشر
	نظري	Hydrogen Damage		3	ثالث عشر
	نظري	Protection methods		3	رابع عشر
	نظري	Case studies		3	خامس عشر
	نظري	Preparatory week before the final Exam		3	سادس عشر

10. اسم المقرر: نانو تكنولوجي

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

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	**Engineering Corrosion, M.G. Fontana, McGraw-Hill Education**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير .....)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

11. رمز المقرر :
MAE355
12. الفصل /السنة
الفصل الاول /المرحلة الثالثة
13. تاريخ اعداد هذا الوصف:
ايلول – 2025
14. اشكال الحضور المتاحة
حضوري – الكتروني متزامن وغير متزامن – وهجين
15. عدد الساعات الدارسية (المجموع) / عدد الوحدات (المجموع)
75 ساعة/3 ساعات كل اسبوع
16. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم : حيدر عبدالحسن عبود البريد الإلكتروني: **Hayder.abood@uobasrah.edu.iq**
17. اهداف المقرر

اهداف المقرر	● تزويد الطلبة بأساسيات علم وتقنيات النانو وتطبيقاتها في مختلف المجالات ● التعرف على الخواص الفريدة للمواد عند المقياس النانوي (الكهربية، الميكانيكية ، الضوئية المغناطيسي.) ● –إكساب الطلبة مهارة فهم طرق تصنيع المواد النانويةالطرق(الفيزيائية، الكيميائية، والبيولوجية.) ● تمكين الطلبة من استيعاب أهم تطبيقات النانو في الطب، الطاقة، البيئة، والإلكترونيات ● تمكين الطلبة من استيعاب أهم تطبيقات النانو في الطب، الطاقة، البيئة، و الإلكترونيات ● تنمية قدرة الطلبة على الربط بين الخواص النانوية والتطبيقات العملية.
18. استراتيجية التدريس والتعلم	
	❖ المحاضرات النظرية مع الشرح والعرض التوضيحي ❖ استخدام الوسائل الحديثة (بوربوينت، سبورة ذكية، فيديوهات تعليمية)

الاستراتيجية	❖ مشاريع صغيرة وأبحاث فردية/جماعية ❖ مختبرات عملية خاصة بتقنيات النانو ❖ مشاريع صغيرة وأبحاث فردية/جماعية ❖ مختبرات عملية خاصة بتقنيات النانو ❖ حلقات نقاشية وندوات داخل القسم ❖ زيارات علمية لمختبرات متقدمة أو مراكز بحثية طرق التقييم ❖ امتحانات قصيرة(Quiz) ❖ واجبات وتقارير ❖ مشروع عملي أو بحث مصغر ❖ التفاعل داخل المحاضرة ❖ امتحان نصف الكورس

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخارج التعلم المطلوبة	الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على مفهوم تقنية النانو	مقدمة في النانو تكنولوجي	نظري	سؤال ومناقشة
2	2	فهم الخواص الأساسية للمواد النانوية	الخصائص الكهربية والميكانيكية	نظري	سؤال ومناقشة
3	2	معرفة طرق التحضير الفيزيائية	الطرق الفيزيائية لتصنيع المواد النانوية	نظري	Quiz
4	2	معرفة الطرق الكيميائية	الترسيب، السول-جيل، الطرق الرطبة	نظري/	تقرير
5	2	التعرف على الطرق البيولوجية	تصنيع المواد النانوية باستخدام الكائنات الدقيقة	نظري	واجب
6	2	فهم تقنيات التحليل الخاصة بالمواد متناهية الضعر	SEM, TEM, AFM, XRD	نظري	Quiz
7	2	تطبيقات طبية	النانو في الطب والعلاج الدوائي	نظري	امتحان نصف الكورس

8	2	تطبيقات بيئية	معالجة المياه والتلوث بالنانو	نظري	نقاش
9	2	تطبيقات في الطاقة	الخلايا الشمسية، البطاريات	نظري	تقرير
10	2	تطبيقات في الإلكترونيات	الترانزستورات النانوية، الشرائح	نظري	Quiz
11	2	النانو في المواد الذكية	مواد استشعارية واستجابية	نظري	واجب
12	2	النانو في الصناعة	الطلاءات النانوية، السبائك	نظري	تقرير
13	2	السلامة والمخاطر	أخلاقيات وأمان التعامل مع النانو	نظري	مشروع مصغر
14	2	مراجعة عامة	مراجعة وتطبيقات شاملة	مناقشة	أسئلة
15	2	تقييم شامل	اختبار تحضيري للنهائي	نظري	امتحان

11. تقييم المقرر

- **2 Quiz (10%) – الأسبوع 3 و10**
- **2 Assignment (10%) – الأسبوع 4 و11**
- **1 Lab Project (10%) – مستمر**
- **1 Report (10%) – الأسبوع9**
- **Midterm Exam (10%) – الأسبوع7**
- **Final Exam (50%) – الأسبوع16**

12. مصادر التعلم والتدريس

(curricular Required Textbooks books, if any)	**Nanostructures & Nanomaterials: Synthesis, Properties & Applications – Guozhong Cao,**

	2011
(Main references(sources	Nanotechnology for Engineers – Bharat Bhushan, 2017
Recommend books and references (scientific journals ,reports)	Introduction to Nanotechnology – Charles P. Poole & Frank J. Owens, 2003
Electronic References ,Websites	Fundamentals of Nanotechnology

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر:
فشل المواد الهندسية
14. رمز المقرر:
MAE322
15. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ المرحلة الثالثة
16. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025-09-10
17. اشكال الحضور المتاحة:
حضوري
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)

19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان اكثر من اسم يذكر):

الاسم : ا.م.د صفاء خيري جعاز	الايميل: safaa.jeaaz@uobasrah.edu.iq

20. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعليم الطلاب وتقديم المعلومات الأساسية المتعلقة بفشل المواد الهندسية وتقييمها ومنه حدوثها في التطبيقات الهندسية المختلفة.

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجيات	• الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات. • طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بلازما. • التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات. • المختبرات. • مشاريع التخرج. • الزيارات العلمية. • السمنارات التي تعقد في القسم. • التدريب الصيفي.

22. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	Mechanical Failure	Mechanical Failure	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثاني	3	General steps of failure investigation	General steps of failure investigation	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	3	Fracture Failure	Fracture Failure	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	3	Fracture Failure	Fracture Failure	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3	Fracture Mechanics in Polymers	Fracture Mechanics in Polymers	نظري	اسئلة ومناقشة

السادس	3	Fracture of Ceramics	Fracture of Ceramics	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	3	Factors Affecting the Fracture of a Material	Factors Affecting the Fracture of a Material	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	Basics of Fracture Toughness	Basics of Fracture Toughness	نظري	اسئلة ومناقشة
التاسع	3	Griffith energy criteria	Griffith energy criteria	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	3	Stress intensity factor	Stress intensity factor	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	Fracture Toughness Testing	Fracture Toughness Testing	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	Factors that must be considered in Fracture Toughness Testing	Factors that must be considered in Fracture Toughness Testing	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	3	Fatigue	Fatigue	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	3	Wear	Wear	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	Creep Deformation	Creep Deformation	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

		in Materials	in Materials		

23. تقييم المقرر
25% امتحان منتصف الفصل 5% امتحان يومي 10% تقييم تدريسي 60% امتحان نهائي

24. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	.
المراجع الرئيسية (المصادر)	1– "Fundamentals of Engineering Materials" by Thornton, Peter A., and Vito J. Colangelo (1985). 2– " Materials Selection and Design" by M. A. Maleque and M. S. Salit (2013).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير .....)	.
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
تحليلات عددية	
٢. رمز المقرر	
E361	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025 /9	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري في الصف / محاضرات نظري	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
6 /150	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د. عماد عبيد باجي الآيميل emad.bajee@uobasrah.edu.iq:	
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. إعداد وتأهيل المهندسين لتلبية متطلبات سوق العمل في القطاعين العام والخاص في مجال هندسة المواد. 2. توفير برامج أكاديمية متميزة في مجال هندسة المواد العددية والعملية، تتوافق مع المعايير الدولية للجودة الأكاديمية وتلبي احتياجات سوق العمل. 3. تطوير وتحسين البحث العلمي في مجالات هندسة المواد، من خلال كتابة برامج لحل المعادلات التفاضلية والدوال المركبة، ومعالجة البيانات، وتحليل الإشارات الرقمية والتحكم. 4. تهيئة بيئة محفزة لأعضاء هيئة التدريس لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية. بناء وتطوير شراكات مع القطاعين الحكومي والخاص والمجتمع بكافة مؤسساته المختلفة.5
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	1. الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. 2. استخدام أجهزة العرض، الألواح الذكية، وشاشات البلازما. 3. التعلم الذاتي من خلال الواجبات والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات. 4. المختبرات. 5. مشاريع التخرج. 6. الزيارات العلمية. 7. الندوات التي تقام في القسم 8.

١٠. بنية المقرر

التفاعل	نوع المادة	المواضيع	الأسابيع
أسئلة وقاش	نظري	مقدمة، طريقة النقطة الثابتة، طريقة نيوتن رافسون، نيوتن المعدلة، طريقة القاطع، إيجاد الجذور كنوع من الاستيفاء العكسي	**الأسبوع 1**
أسئلة وقاش	نظري	الفروقات المحددة ، البيانات غير المنتظمة، كثيرات حدود لاجرانج، دوال نيوتن، الاستقراء	**الأسبوع 2 إلى 3**
أسئلة وقاش	نظري	الفروق الأمامية والخلفية، التعبيرات من الرتب العليا، الفروق المركزية، الفروق وكثيرات الحدود	**الأسبوع 4 إلى 5**
أسئلة وز	نظري	حذف غاوس وحذف غاوس-جوردان، طريقة غاوس-سيدل التكرارية	**الأسبوع 6 إلى 7**

قا ش أسئلة و ز قا ش	نظري	تقريب المنحنيات باستخدام المربعات الصغرى للنقاط المنفصلة، تقريب الدوال المستمرة	**الأسبوع 8** **إلى** **10**
قا ش أسئلة و ز قا ش	نظري	قاعدة شبه المنحرف، قاعدة سمبسون، قاعدة غاوس التربيعية، التعامل مع التفردات	**الأسبوع 11**
قا ش أسئلة و ز قا ش	نظري	مسائل القيم الابتدائية العامة، طريقة أويلر، خطأ القطع، التقارب والثبات، صيغ رونج-كوتا، طرق التنبؤ-التصحيح، حل مجموعات من المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى	**الأسبوع 12** **إلى** **13**
قا ش أسئلة و ز قا ش	نظري	حل معادلات لابلاس، معادلات بواسون، معادلات الموجة أحادية البعد، معادلات الانتشار أحادية البعد	**الأسبوع 14** **إلى** **15**

١١. تقييم المقرر
1. اختبارات قصيرة (كويزات). 10 %
2. الواجبات المنزلية. 10 %
3. الامتحانات الفصلية والنهائية للمقررات النظرية والعملية. 10 %
4. المشاريع الصغيرة ضمن الدروس. 10 %
5. التفاعل داخل المحاضرة 10 %
6. الامتحان النهائي : 50 %

١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**An Introduction to Numerical Analysis – Endre Suli**
	Advanced Engineering

المراجع الرئيسة (المصادر)	Mathematics, Kreyszig, Jon Wylie and Sons
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Mathematical Methods for Engineers and Scientists, K. T. Tang
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Numerical Methods – Robert W. Hornbeck, Quantum Publishers Inc.

وصف المقرر

١. اسم المقرر
المعاملات الحرارية للسبائك اللاحديدية
٢. رمز المقرر
32MAE3
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني/السنة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025-9-1
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: مُحَمَّد يعقوب يوسف الايميل : lec.mohammed.yousif@uobasrah.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	ان الهدف الاساسي من هذه المادة ودراستها هو تقديم المعلومات والوصف العلمي اللازم والضروري لحل المعادلات المتعلقة بالتحكم بالمنظومات الهندسية لاغراض التصميم

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات. 2- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بلازما. 3- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات. 4- المختبرات. 5- مشاريع التخرج. 6- الزيارات العلمية. 7- السمنارات التي تعقد في القسم. • التدريب الصيفي.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	مقدمة عن المواد السيراميكية	مقدمة عن المواد السيراميكية	طريقة التقييم	طريقة التعليم
الثاني	3	اساسيات البناء البلوري	اساسيات البناء البلوري	اسئلة ومناقشة	نظري
الثالث	3	البناء الهيكلي للسيراميك	البناء الهيكلي للسيراميك	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
الرابع	3	السراميك التقليدي والمتقدم	السراميك التقليدي والمتقدم	اسئلة ومناقشة	نظري
الخامس	3	طرق تصنيع المواد السيراميكية	طرق تصنيع المواد السيراميكية	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
السادس	3	طرق تصنيع المواد السيراميكية	طرق تصنيع المواد السيراميكية	اسئلة ومناقشة	نظري
السابع	3	التلبيد	التلبيد	اسئلة ومناقشة	نظري+توتريال
الثامن	3	التلبيد الجاف	التلبيد الجاف	اسئلة ومناقشة	نظري
التاسع	3	تلبيد الحالة السائلة	تلبيد الحالة السائلة	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري
العاشر	3	ميكانيكية التلبيد	ميكانيكية التلبيد	اسئلة ومناقشة	نظري+توتريال
الحادي عشر	3	السيراميك البنائي	السيراميك البنائي	اسئلة ومناقشة	نظري

الثاني عشر	3	السيراميك الحيوي	السيراميك الحيوي	اسئلة ومناقشة	نظري
الثالث عشر	3	السيراميك الحيوي	السيراميك الحيوي	اسئلة ومناقشة	نظري+توتريال
الرابع عشر	3	الالومينا	الالومينا	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري
الخامس عشر	3	الزركونيا	الزركونيا	طريقة التقييم	طريقة التعليم

١١. تقييم المقرر
1) 10 كوز
2) 5 واجب بيتي
3) 25 امتحان منتصف الفصل
4) 60 الامتحان النهائي

١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Ceramic Materials, Science and Engineering C. B. Carter and M. G. Norton**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١.

اسم المقرر
هندسة البوليمرات
رمز المقرر
MAE364
٣. الفصل / السنة

الفصل الثاني/ المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
أيلول 2025
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل القاعة الدراسية)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.صفاء عبد القادر صالح الآيميل: safaa.saleh@uobasrah.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يوفر المقرر التعرف على أساسيات هندسة المواد البوليميرية الضرورية وتركيبها وطرق تصنيعها وتحسينها لتفسير وحل المشاكل الهندسية بالتعرف على أنواع المواد البوليمرية و تأثيراتها على الخواص الهندسية وتشخيصها وإمكانية حل المشاكل والمسائل بأسلوب هندسي بالاعتماد على المواد البوليمرية الهندسية المطورة حيث يتيح المقرر آلية التعامل مع أنواع مختلفة من المواد البوليمرية وكيفية التعامل والتصنيع وبمختلف الطرق التكنولوجية وتطبيقاتها في مختلف المجالات الهندسية .

٩. استراتيجيات التعليم و التعلم

الاستيراتيجية	8- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات. 9- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بلازما. 10-التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات. 11-المختبرات. 12-مشاريع التخرج. 13-الزيارات العلمية. 14-السمنارات التي تعقد في القسم.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	Classification of polymer engineering	Introduction of polymer engineering	نظري	أسئلة ومناقشات
الثاني	4	Application of	Type of	نظري	أسئلة ومناقشات وكوز

		polymers	polymer engineering		
أسئلة ومناقشات	نظري	Mechanical and chemical properties	Comparison between polymers	4	الثالث
أسئلة ومناقشات وكوز	نظري+توتريال	Polymers state	Types of structures	4	الرابع
أسئلة ومناقشات	نظري	History of developmen ts	Improvement & developmen ts	4	الخامس
أسئلة ومناقشات	نظري+توتريال	Processing of polymers	Manufacturing	4	السادس
أسئلة ومناقشات وكوز	نظري	Constituent of polymer engineering	Structure of the polymer engineering	4	السابع
أسئلة ومناقشات	نظري	Technological methods	Production of polymer engineering	4	الثامن
أسئلة ومناقشات وكوز	نظري+توتريال	Nature & syntheses polymers	Classification according polymers nature	4	التاسع
أسئلة ومناقشات	نظري	Structure of molecules	Fabrication of polymer engineering according to types of molecules	4	العاشر
أسئلة ومناقشات	نظري	Engineering	Mechanical	4	الحادي

عشر	properties of polymer engineering	Inspections			
الثاني عشر	Effect of damage on the mechanical properties	Changing in behavior of polymers	نظري+توتريال	4	أسئلة ومناقشات وكوز
الثالث عشر	Viscoelastic behavior of polymers	Physical properties of polymers	نظري	4	أسئلة ومناقشات
الرابع عشر	Tailoring polymers materials	Methods of tailoring	نظري	4	أسئلة ومناقشات وكوز
الخامس عشر	Improvement of polymer engineering	Improvement Technology	نظري+توتريال	4	أسئلة ومناقشات

١١. تقييم المقرر

1- الواجبات البيتية.

2- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية

3- مشاركة الطلاب داخل المحاضرة.

4- الحضور للطالب

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Principles of polymer engineering by N.G.Mccrum
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
	•

المرجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر:
التصميم الميكانيكي
٢. رمز المقرر
MAE
٣. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/09/10
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل القاعة الدراسية)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
175/7
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. عزام داود حسن الايميل :**Azzam.hassan@uobasrah.edu.iq**

٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تهدف إلى تعريف الطلاب بأساسيات عمليات التصميم الميكانيكي ،مما يُمكّنهم من التركيز على دراسة العوامل المؤثرة في التصميم ،والخصائص الفيزيائية والميكانيكية للمواد .تُمكّن هذه المبادئ الطلاب من تقييم ما يُمكن تحقيقه من خلال هذه الدورة عند تحديدهم للتصميم لحل المشكلات في الصناعات.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورات الذكية، وشاشات البلازما. التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات. مشاريع التخرج. الزيارات العلمية. الندوات التي تُعقد في القسم. التدريب الصيفي. طرق التقييم الاختبارات القصيرة.(Quiz) الواجبات المنزلية. الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية. المشاريع الصغيرة ضمن الدرس. التفاعل داخل المحاضرة. التقارير.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	7	تصميم الهندسة الميكانيكية ، المعايير والرموز ،عامل التصميم وعامل السلامة	مقدمة في تصميم الهندسة الميكانيكية	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
2	7	حساب الاجهادات الاساسية ثنائي وثلاثي الابعاد	تحليل الأحمال والإجهادات)دائرة مور للإجهادات المستوية ، وتركيز الإجهادات(	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات

3	7	تحليل الأسطوانات الرقيقة والسميكة وتوزيع الاجهادات	الإجهادات في الأسطوانات المضغوطة ،والعوارض المنحنية في حالات الانحناء(	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
4	7	دراسة لنظريات الفشل وتطبيقها	الانهيارات الناتجة عن التحميل الساكن/المواد المطيلة	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
5	7	دراسة لنظريات الفشل وتطبيقها	الانهيارات الناتجة عن التحميل الساكن/المواد الهشة	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
6	7	تحليل الأجزاء تحت التحميل الدوري مع عكس دوري كامل	الانهيار الناتج عن التعب الناتج عن التحميل الديناميكي	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
7	7	تحليل الاجزاء للحمل المتردد- الاجهاد المتوسط ليس صفرا	معايير فشل التعب للإجهادات المتذبذبة	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات

8	7	تحليل الاجزاء للحمل المتردد- الاجهاد المتوسط ليس صفرا	معايير فشل التعب للإجهادات المتذبذبة	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
9	7	تطبيق النظريات للاحمال المركبة	الاحمال المركبة المترددة	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
10	7	تطبيقات-اجزاء ميكانيكية	تصميم العناصر الميكانيكية)الأعمدة ومكوناتها،	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
11	7	تطبيقات-اجزاء ميكانيكية	البراغي ،أدوات التثبيت ،وتصميم الوصلات غير الدائمة،	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
12	7	تطبيقات-اجزاء ميكانيكية	اللحام ،والترابط ،وتصميم الوصلات الدائمة(	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات

19. اسم المقرر: نانو تكنولوجي

13	7	تطبيقات-اجزاء ميكانيكية	تصميم النابض الميكانيكي	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
14	7	تطبيقات-اجزاء ميكانيكية	تصميم التروس	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات
15	7		المنافشة العامة	حضوري (القاعة الدراسية) المناقشة داخل القاعة الدراسية الساعات اغير مجدولة	اختبار واجبات

20. رمز المقرر :
MAE355
21. الفصل /السنة
الفصل الاول /المرحلة الثالثة
22. تاريخ اعداد هذا الوصف:
ايلول – 2025
23. اشكال الحضور المتاحة
حضوري – الكتروني متزامن وغير متزامن – وهجين
24. عدد الساعات الدارسية (المجموع) / عدد الوحدات (المجموع)
75 ساعة/3 ساعات كل اسبوع
25. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم : حيدر عبدالحسن عبود البريد الإلكتروني: **Hayder.abood@uobasrah.edu.iq**
26. اهداف المقرر

اهداف المقرر	● تزويد الطلبة بأساسيات علم وتقنيات النانو وتطبيقاتها في مختلف المجالات ● التعرف على الخواص الفريدة للمواد عند المقياس النانوي (الكهربية، الميكانيكية ، الضوئية المغناطيسي.) ● –إكساب الطلبة مهارة فهم طرق تصنيع المواد النانويةالطرق(الفيزيائية، الكيميائية، والبيولوجية.) ● تمكين الطلبة من استيعاب أهم تطبيقات النانو في الطب، الطاقة، البيئة، والإلكترونيات ● تمكين الطلبة من استيعاب أهم تطبيقات النانو في الطب، الطاقة، البيئة، و الإلكترونيات ● تنمية قدرة الطلبة على الربط بين الخواص النانوية والتطبيقات العملية.
27. استراتيجية التدريس والتعلم	
	❖ المحاضرات النظرية مع الشرح والعرض التوضيحي ❖ استخدام الوسائل الحديثة (بوربوينت، سبورة ذكية، فيديوهات تعليمية) ❖ مشاريع صغيرة وأبحاث فردية/جماعية ❖ مختبرات عملية خاصة بتقنيات النانو

الاستراتيجية	❖ مشاريع صغيرة وأبحاث فردية/جماعية ❖ مختبرات عملية خاصة بتقنيات النانو ❖ حلقات نقاشية وندوات داخل القسم ❖ زيارات علمية لمختبرات متقدمة أو مراكز بحثية طرق التقييم ❖ امتحانات قصيرة(Quiz) ❖ واجبات وتقارير ❖ مشروع عملي أو بحث مصغر ❖ التفاعل داخل المحاضرة ❖ امتحان نصف الكورس

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخارج التعلم المطلوبة	الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على مفهوم تقنية النانو	مقدمة في النانو تكنولوجي	نظري	سؤال ومناقشة
2	2	فهم الخواص الأساسية للمواد النانوية	الخصائص الكهربية والميكانيكية	نظري	سؤال ومناقشة
3	2	معرفة طرق التحضير الفيزيائية	الطرق الفيزيائية لتصنيع المواد النانوية	نظري	Quiz
4	2	معرفة الطرق الكيميائية	الترسيب، السول-جيل، الطرق الرطبة	نظري/	تقرير
5	2	التعرف على الطرق البيولوجية	تصنيع المواد النانوية باستخدام الكائنات الدقيقة	نظري	واجب
6	2	فهم تقنيات التحليل الخاضة بالمواد متناهية الضعر	SEM, TEM, AFM, XRD	نظري	Quiz
7	2	تطبيقات طبية	النانو في الطب والعلاج الدوائي	نظري	امتحان نصف الكورس
8	2	تطبيقات بيئية	معالجة المياه والتلوث بالنانو	نظري	نقاش

9	2	تطبيقات في الطاقة	الخلايا الشمسية، البطاريات	نظري	تقرير
10	2	تطبيقات في الإلكترونيات	الترانزستورات النانوية، الشرائح	نظري	Quiz
11	2	النانو في المواد الذكية	مواد استشعارية واستجابية	نظري	واجب
12	2	النانو في الصناعة	الطلاءات النانوية، السبائك	نظري	تقرير
13	2	السلامة والمخاطر	أخلاقيات وأمان التعامل مع النانو	نظري	مشروع مصغر
14	2	مراجعة عامة	مراجعة وتطبيقات شاملة	مناقشة	أسئلة
15	2	تقييم شامل	اختبار تحضيري للنهائي	نظري	امتحان

11. تقييم المقرر

- **Quiz (10%) – 2** الأسبوع **3** و**10**
- **Assignment (10%) – 2** الأسبوع **4** و**11**
- **Lab Project (10%) – 1** مستمر
- **Report (10%) – 1** الأسبوع **9**
- **Midterm Exam (10%) –** الأسبوع **7**
- **Final Exam (50%) –** الأسبوع **16**

12. مصادر التعلم والتدريس

(curricular Required Textbooks books, if any)	**Nanostructures & Nanomaterials: Synthesis, Properties & Applications – Guozhong Cao, 2011**
(Main references(sources	**Nanotechnology for Engineers – Bharat Bhushan, 2017**
Recommend books and references	**Introduction to Nanotechnology –**

(scientific journals ,reports)	Charles P. Poole & Frank J. Owens, 2003
Electronic References ,Websites	Fundamentals of Nanotechnology

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
المساحيق المعدنية
٢. رمز المقرر
MAE473
٣. الفصل / السنة
فصا اول/مرحلة رابعة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025-9-1
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
6/150
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.خلود إبراهيم داود الآيميل: Khulood.dawood@uobasra.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	
	تعريف الطالب بكيفية انتاج المساحيق المعدنية بالطرق المختلفة
	معرفة طرق فحص خصائص حبيبات المعادن
	كيفية انتاج مكبوسة معدنية خضراء بالطرق المختلفة
	الحصول على منتج نهائي بتقنية المساحيق المعدنية
	اجراء المعالجات النهائية الثانوية للمنتج الملبد

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١ –الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. ٢ –عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورات الذكية، وشاشات البلازما. ٣ –التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات. ٤ –المختبرات ١ –الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. ٢ –عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورات الذكية، وشاشات البلازما. ٣ –التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات. ٤ –المختبرات. ٥ –مشاريع التخرج. ٦ –الزيارات العلمية. ٧ –الندوات التي تُعقد في القسم. ٨ –التدريب الصيفي. طرق التقييم ١ –الاختبارات القصيرة.(Quiz) ٢ –الواجبات المنزلية. ٣ –الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية. ٤ –المشاريع الصغيرة ضمن الدرس. ٥ –التفاعل داخل المحاضرة. ٦- التقارير.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	التركيب الكيميائي, التوزيع الحجمي للحبيبات	خصائص المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	شكل الحبيبات, السطح النوعي, الكثافة الضاهرية, معدل التدفق	خصائص المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
الثالث	4	خصائص الكبس,	تصنيع المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
الرابع	4	تلبيد المكبوسات	تصنيع المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات

الخامس	4	الخصائص الميكانيكية للمكبوسات الملبدة	تصنيع المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
السادس	4	طرق التصنيع الميكانيكية	تصنيع المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
السابع	4	الطرق الفيزيائية	تصنيع المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
الثامن	4	الطرق الكيميائية	تصنيع المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
التاسع	4	معالجة المساحيق الابتدائية والمزج والخلط	تهيئة المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
العاشر	4	الكبس بدون استخدام الضغط	كبس المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
الحادي عشر	4	الكبس على البارد	كبس المساحيق	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
الثاني عشر	4	الكبس باستخدام الضغط والحرارة	كبس المساحيق بالضغط	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
الثالث عشر	4	التلبيد بالشرارة ووالتلبيد باستخدام الضغط المتناضر	التلبيد	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
الرابع عشر	4	مراحل ميكانيكية التلبيد	التلبيد	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات
الخامس عشر	4	مواد الاحتكاك, مواد العدد, سيرمت	تطبيقات المحامل المعدنية	نظري	اسئلة ومناقشة, كوزات

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Powder metallurgy technology , G.S. Upadhyaya, *First published August 2002***
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Powder metallurgy and particulate materials processing, R.M. German**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
مواد مركبة
رمز المقرر
MAE474
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول/ المرحلة الرابعة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
أيلول 2025
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل القاعة الدراسية)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.صفاء عبد القادر صالح الايميل: safaa.saleh@uobasrah.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يوفر المقرر التعرف على علم المواد المركبة الضروري لتفسير وحل المشاكل الهندسية بالتعرف على أنواع أساسات المواد المركبة والإضافات و تأثيراتها على الخواص الهندسية وتشخيصها وإمكانية حل المشاكل والمسائل بأسلوب هندسي بالاعتماد على المواد المركبة الهندسية حيث يتيح المقرر آلية التعامل مع أنواع مختلفة من المواد المركبة وكيفية التعامل والتصنيع وبمختلف الإضافات الدقائقية المعدنية واللامعدنية والألياف المعدنية واللامعدنية للحصول على أفضل المواد المركبة من حيث الجودة والنوعية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستيراتيجية	15-الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات. 16-طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بلازما. 17-التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات. 18-المختبرات. 19-مشاريع التخرج.

20-الزيارات العلمية. 21-السمنارات التي تعقد في القسم.	

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	Classification of composites	Introduction of composite materials	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Explanation of different matrix composites	Type of matrix	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	4	Comparison between composites	Mechanical and physical properties	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Types of fillers	Additives of matrix	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	Short and continuous fibers	Types of fibers	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	4	Classification of fibers orientations	Lamina orientation	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Structure of the composite materials	Constituent of composite	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Processing of composite materials	Technological methods	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز

التاسع	4	Classification according to matrix	geometrically defined cutting edges	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
العاشر	4	Fabrication of composites according to types of reinforcement	Reinforcement fillers	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	Mechanical properties of composite materials	Engineering Inspections	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Effect of damage on the mechanical properties	Changing in behavior of composites	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	Viscoelastic behavior of composite	Physical properties	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	4	Tailoring composite materials	Methods of tailoring	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	Improvement of composite	Improvement Technology	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

١١. تقييم المقرر
1- الواجبات البيتية. 2- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية 3- مشاركة الطلاب داخل المحاضرة. 4- الحضور للطالب

١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Composite materials science & applications by Deborah D.L.Chung**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
المرجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	•

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
اختيار مواد هندسية	
٢. رمز المقرر	
MAE481	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني/مرحلة رابعة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025-9-1	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	

حضوري

٧٠ اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: د.خلود ابراهيم الآيميل

khulood.dawood@uobasrah.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى تعليم الطالب كيفية اختيار مواد هندسية للتصميم بامتخدام نظريات الاختيار و تطبيق طرق الاختيار ..... الصحيحة على أسس مختلفة من طرق الاختيار تعتمد على متطلبات المستهلك والكلفة والتصميم استخدام برامج النمذجة باختيار المواد المناسبة للتصميم

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

١ –الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات.

٢ –عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: جهاز عرض البيانات، والسبورات الذكية، وشاشات البلازما.

٣ –التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة ضمن المحاضرات.

٤ –المختبرات.

٥ –مشاريع التخرج.

٦ –الزيارات العلمية.

٧ –الندوات التي تُعقد في القسم.

٨ –التدريب الصيفي.

طرق التقييم

١ –الاختبارات القصيرة.(**Quiz**)

٢ –الواجبات المنزلية.

٣ –الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية.

٤ –المشاريع الصغيرة ضمن الدرس.

٥ –التفاعل داخل المحاضرة.

٦– التقارير.

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	7	مقدمة عن اختيار المواد الهندسية	مقدمة عن اختيار المواد الهندسية	اسئلة ومناقشة	نظري
الثاني	7	طرق الاختيار	طرق الاختيار	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
الثالث	7	اختيار المواد على أساس التكلفة	اختيار المواد	اسئلة ومناقشة	نظري
الرابع	7	تحليل الفشل	تحليل الفشل	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
الخامس	7	قوة المواد	اختيار المواد على أساس الخصائص الميكانيكية	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
السادس	7	stiffness	اختيار المواد على أساس الخصائص الميكانيكية	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
السابع	7	المتانة	اختيار المواد على أساس الخصائص الميكانيكية	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
الثامن	7	التاكل	اختيار المواد على أساس الخصائص الميكانيكية	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
التاسع	7	دراسة حالة	مخططات خصائص المواد	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
العاشر	7	تاثير الكلفة	اختيار المواد على أساس الخصائص الميكانيكية	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
الحادي عشر	7	دراسة حالة	اختيار المواد على أساس الخصائص الميكانيكية	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
الثاني عشر	7	دراسة حالة	أساسيات اختيار المواد	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
الثالث عشر	7	Material selection CES Edu Pack Tutorial Software	Material selection CES Edu Pack Tutorial Software	اسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال
الرابع عشر	7	Material selection CES Edu	Material selection CES Edu	مناقشة	

		Pack Tutorial Software	Pack Tutorial Software		
	مناقشة		عرض تقديمي للطالب	7	الخامس عشر
	مناقشة		عرض تقديمي للطالب	7	
				7	

١١. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Materials Selection in Mechanical Design, Fourth Edition, Michael F. Ashby**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**1. Selection Engineering Materials, Kahtan K. Al-Khazraji and Osama S. Muhammed, University of Technology, Materials engineering department, Iraq** **2. Selection and use of engineering materials, third edition,** **Engineering materials properties and selection, Kenneth G. Budinski, Reston Publishing**

	Company
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١.
اسم المقرر
حيود الاشعة السينية والفحص المجهري
رمز المقرر
MAE482
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ المرحلة الرابعة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
أيلول 2025
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (داخل القاعة الدراسية)
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
175
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.نهى هادي جاسم الآيميل: **nuha.jasim@uobasrah.edu.iq**
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا المقرر الدراسي هو دراسة وفهم مبدأ إنتاج الأشعة السينية والتداخل والحيود وخصائص الأشعة السينية ومجهر الإرسال الإلكتروني (**TEM**) ومجهر المسح الإلكتروني

	(SEM)والبناء والتطبيق.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستيراتيجية	22-الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات. 23-طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بلازما. 24-التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات. 25-المختبرات. 26-مشاريع التخرج. 27-الزيارات العلمية. 28-السمنارات التي تعقد في القسم.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	Introduction , X-ray Production, Interference and Diffraction, ,	Introduction	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Braggs Law, Continuous X-ray , Characteristic X-ray , X-ray Absorption & Filtration ,	Introduction	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز

الثالث	4	Monochromatic X-ray , Diffraction Methods,	X-ray , Diffraction Methods	نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	Laue Method,	X-ray , Diffraction Methods	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	4	Rotating Crystal Method, Powder Method,	X-ray , Diffraction Methods	نظري	اسئلة ومناقشة
السادس	4	Diffractometer, Spectrometer ,	X-ray , Diffraction Methods	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
السابع	4	Transmission Electron Microscope (TEM) ,	Transmission Electron Microscope	نظري	اسئلة ومناقشة
الثامن	4	Sample Preparation , Lens Defects ,	Transmission Electron Microscope	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	4	Resolving power, Depth of field,	Transmission Electron Microscope	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

العاشر	4	Depth of focus , TEM Constructio n ,	Transmission Electron Microscope	نظري	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	4	TEM Application, .	Transmission Electron Microscope	نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	4	Scanning Electron Microscope (SEM) ,	Scanning Electron Microscope	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة
الثالث عشر	4	SEM Constructio n , SEM Applicatio ns	Scanning Electron Microscope	نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	4	exercisers	exercisers	نظري	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	4	exercisers	exercisers	نظري+توتريال	اسئلة ومناقشة

١١. تقييم المقرر

1- الواجبات البيتية.

2- الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية

3- مشاركة الطلاب داخل المحاضرة.

4- الحضور للطالب

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
	Egerton, R.F., 2005. Physical

المراجع الرئيسة (المصادر)	principles of electron microscopy (Vol. 56). New .York: Springer Egerton, R.F., 2005. Physical principles of electron microscopy (Vol. 56). New York: Springer.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Waseda, Y., Matsubara, E. and Shinoda, K., 2011. X-ray diffraction crystallography: introduction, examples and solved problems. Springer .Science & Business Media Cullity, B.D., 1956. Elements of X-ray Diffraction. Addison-Wesley Publishing.
المرجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر: مواد متقدمة
26. رمز المقرر: MAE423
27. الفصل / السنة : الفصل الثاني/ السنة الرابعة
28. تاريخ إعداد هذا الوصف: 1-9-2025

29. اشكال الحضور المتاحة: دوام يومي + الكتروني (اون لاين)
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): 45

31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا كان اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : أ.م.د. عضيد حبيب طه	الايميل : atheed.taha@uobasrah.edu.iq

32. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• ان الهدف الاساسي من هذه المادة ودراستها هو تقديم المعلومات والوصف العلمي اللازم والضروري المتعلق بالخواص الفيزيائية الاساسية والمهمة ومدى تأثير هذه الخواص على سلوك المواد عند الاستخدام في التطبيقات العلمية والحياتية ومعرفة حساباتها.

33. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجيات	• الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات مع استخدام أجهزة عرض للمواد العلمية بأجهزة العرض: data show، سبورات ذكية، شاشات بلازما. (حسب توفرها في القاعة الدراسية) • التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات. • مشاريع التخرج. • الزيارات العلمية. • السمنارات التي تعقد في القسم. • التدريب الصيفي. • طرائق التقييم 1. الامتحانات القصيرة (كوز). 2. الواجبات البيتية. 3. الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية. 4. المشاريع الصغيرة ضمن الدرس. 5. التفاعل داخل المحاضرة. 6. التقارير.

34. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	Introduction Ohm's Law and Electrical Conductivity,	Electronic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة
الثاني	3	Band Structures of Solids Conductivity of Metals and Alloys	Electronic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة
الثالث	3	Superconductivity Conductivity in Other Materials	Electronic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة
الرابع	3	Semiconductors Applications of Semiconductor s	Electronic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	3	Insulators and Dielectric Properties Polarization in Dielectrics	Electronic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة

السادس	3	Electrostriction, Piezoelectricity , Pyroelectricity, and Ferroelectricity	Electronic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة
السابع	3	Introduction Classification of Magnetic Materials Magnetic Dipoles and Magnetic Moments	Magnetic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة
الثامن	3	Magnetization, Permeability, and the Magnetic Field	Magnetic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة
التاسع	3	Diamagnetic, Paramagnetic, Ferromagnetic, Ferrimagnetic, and Superparamag netic Materials	Magnetic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة وكوز

العاشر	3	Domain Structure and the Hysteresis Loop The Curie Temperature	Magnetic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة
الحادي عشر	3	Applications of Magnetic Materials Metallic and Ceramic Magnetic Materials	Magnetic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة
الثاني عشر	3	The Electromagnetic Spectrum. Refraction, Reflection, Absorption, and Transmission	Photonic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث عشر	3	Selective Absorption, Transmission, or Reflection	Photonic Materials	نظري+ مناقشة	اسئلة ومناقشة وكوز

الرابع عشر	3	Examples and Use of Emission Phenomena	Photonic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة
الخامس عشر	3	Fiber Optic Communicatio n System ,	Photonic Materials	نظري+مناقشة	اسئلة ومناقشة

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

36. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	The Science and Engineering of Materials 6th ed. Donald R. Askeland. Introduction-to-materials-science-shackelford.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير .....)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
إدارة مشاريع
2. رمز المقرر

MAE426	
3. الفصل / السنة	
الفصل ألثاني / السنة الرابعة	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2025 – 9 – 10	
5. أشكال الحضور المتاحة	
دوام حضوري او الكتروني	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة نظري و30 ساعة عملي–3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي(اذا اكثر من اسم يذكر)	
م. سندس خليل حسين الفائز **Sondos.hussein@uobasrah.edu.iq**	
8. اهداف المقرر	
تطوير القدرة على تحديد وصياغة وحل مشاكل تحليل التكاليف في اتخاذ القرارات الهندسية وإدارة المشاريع المعقدة. تشمل مواضيع إدارة المشاريع الهندسية أساليب التخطيط والتقييم والتنظيم والأخلاقيات ووضع الميزانيات وتقدير التكاليف والجدولة والتسريع وإعداد التقارير والمراقبة وتنفيذ المشاريع. تشمل مواضيع اقتصاديات الهندسة صيغ الفائدة وحسابات التكافؤ، والتضخم، ومقاييس قيمة الاستثمار، والتحليل بعد الضريبة، ومحاسبة الإهلاك وتحليلات الاستبدال، وتكلفة دورة الحياة واقتصاد التصميم، وتحليل المخاطر ،وتحليل التكلفة والعائد.	
الاستراتيجية	• الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات. • طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بلازما. • التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشاريع مصغرة ضمن المحاضرات. • المختبرات. • الزيارات العلمية. • السمنارات التي تعقد في القسم.

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	General information about PM	General Introduction	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة
الثاني	4	Apply project management tools and techniques	Project Planning – Bar chart (Gantt Chart)	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	4	• Explore the appropriate methods to initiate, plan, execute, control and close projects	Project Planning Network Analysis Technique	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة
الرابع	4	• Perform economic calculations involving the PERT technique using standard	Program Evaluation and Review Technique (PERT)	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة وكوز

			formulas and tables.		
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Resource Management (Levelling and Smoothing)	Apply economic and project management knowledge to schedule resources, identify constraints, and track time in a project.	4	الخامس
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Estimation of Construction Cost	• Compare alternatives via utilizing the decision theory, Game theory, Linear progress to get the most economical procedure.	4	السادس
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Reducing Project Duration	Using the best solution that ensure the	4	السابع

		by Crashing Management	least cost and time of the project		
اسئلة ومناقشة وكوز	محاضرة نظري	Conflict and negotiation Management	Study the best techniques to solve problems among the team	4	الثامن
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Project Risk Management	Study risk management, risk register	4	التاسع
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Project Evaluation by Earned Value management	Compare alternatives via utilizing the decision theory, Game theory, Linear progress to get the most economical procedure	4	العاشر
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Linear Programming (Operation Research– Graphical	Compare alternatives via utilizing the decision theory, Game theory, Linear	4	الحادي عشر

		& Simplex method)	progress to get the most economical procedure		
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Material Management and Inventory Control	Study inventory control and material management	4	الثاني عشر
اسئلة ومناقشة وكوز	محاضرة نظري	Transportation Problems	Compare alternatives via utilizing the decision theory, Game theory, Linear progress to get the most economical procedure	4	الثالث عشر
اسئلة ومناقشة	محاضرة نظري	Decision theory & Game theory	Compare alternatives via utilizing the decision theory, Game theory, Linear progress to get the most economical procedure	4	الرابع عشر

الخامس عشر	4	Studying the TQM	Total quality management	محاضرة نظري	اسئلة ومناقشة

11. تقييم المقرر
● الامتحانات القصيرة (كوز). ● الواجبات البيتية. ● الامتحانات الفصلية والنهائية. ● المشاريع الصغيرة ضمن الدرس. ● التفاعل داخل المحاضرة. ● التقارير.

12. مصادر التعلم والتدريس	
A Guide to the project management body of knowledge, 4th edition, PMI	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Project Management, A Systems Approach to Planning,	المراجع الرئيسية (المصادر)

Scheduling, and Controlling, 10th edition, KERZNER	
Principles of Construction management By: Roy Piltcher 4. Construction management By: Robert Hares & Frank Hares 5. Operations Management Creating Value Along the Supply Chain Russell – Chapter 9: Project management", By: Russell and Taylor (2011)	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... (
https://www.pmi.org/ https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت