

وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة : جامعة بابل

الكلية / المعهد : كلية هندسة المواد

القسم العلمي : قسم هندسة السيراميك ومواد البناء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني : بكالوريوس هندسة السيراميك ومواد البناء

اسم الشهادة النهائية : بكالوريوس في هندسة السيراميك ومواد البناء

النظام الدراسي : فصلي

تاريخ اعداد الوصف : 2024 / 4 / 16

تاريخ ملء الملف : 2024 / 4 / 16



التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.د. عودة جبار بريهي

التاريخ : 2024 / 4 / 24



التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.د. محسن عباس اسود

التاريخ : 2024 / 4 / 24

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي : *الرحيمه كراخ*

التاريخ : 2024 / 4 / 24



التوقيع :



مصادقة السيد العميد

أ.د. عبد الرحيم كاظم عبد علي



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024

1- رؤية البرنامج

نعمل ونجتهد ليكون قسم هندسة السيراميك ومواد البناء واحداً من أفضل الأقسام العلمية الهندسية في كلية هندسة المواد وجامعة بابل وفي عموم البلد وأن تكون جامعة بابل من بين أفضل الجامعات المعتمدة في العالم من خلال الارتقاء بالكادر التدريسي والمختبرات والمكتبات وما تحتويه من كتب قيمة وكذلك تطوير المناهج بما ينسجم مع تلك المتطلبات وأن تكون فنار لطلاب البلد أينما وجدوا من خلال إعداد جيل من المهندسين والمهندسات من حملة شهادة البكالوريوس في علوم هندسة السيراميك ومواد البناء وكذلك رفد المجتمع بأعداد من الخريجين من حملة الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه). ونعمل جاهدين لتكون هذه الرؤية منسجمة مع تطلعات واهداف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وبما يحقق متطلبات البرنامج الحكومي.

2- رسالة البرنامج

تطوير الدراسة كماً ونوعاً وبما يتفق مع أهداف الكلية و الجامعة الأساسية في استحداث مسارات وقنوات جديدة في الدراسات الأولية والدراسات العليا لتتماشى مع التطورات التكنولوجية الحديثة بحيث تكون التخصصات والبحوث منسجمة مع التطور العلمي للبلاد تبعاً للاكتشافات المتتالية والتقدم المتسارع للعلوم والتكنولوجيا في جميع مرافق الحياة الإنسانية المعاصرة ونشاطاتها .

3- اهداف البرنامج

- تعتبر أهداف قسم هندسة السيراميك ومواد البناء امتداداً لأهداف كلية هندسة المواد وجامعة بابل وهي :
1. الهدف العام : إعداد ملاكات هندسية في هندسة السيراميك ومواد البناء تقع على عاتقها مسؤولية بناء الوطن والمشاركة في نهضته الشاملة بما ينسجم مع حاجة البلد.
 2. غرس القيم الإسلامية والوطنية والإنسانية الأصيلة في بذور الجيل الجديد واعاد قيادات بديلة مستقبلية في تخصصات في هندسة السيراميك ومواد البناء
 3. إعداد جيل مثقف يتسلح بالعلم ويعتمده أساساً سليماً لإحداث التغييرات الجذرية ويضع المعرفة العلمية والأسلوب العلمي في التفكير والتحليل في خدمة الاهداف المنشودة.
 4. الارتقاء بمستوى الدراسات العليا وتنويعها وتوفير مستلزماتها المختلفة وبما يتناسب مع حاجة البلد.
 5. العمل على تعزيز مكانة الكلية والجامعة باعتبارها مركز إشعاع خلاق للثقافة يعمق القيم الاجتماعية الأصيلة.
 6. العمل على تعميق التوازن بين تقدم العلوم النظرية وبين الجوانب التطبيقية منها.
 7. العناية بتوجيه الطلبة واختيار أفضل الوسائل لتوسيع نشاطاتهم وتعميق تخصصاتهم العلمية والمهنية ضمن خطة التنمية المستدامة وحاجة البلد وتنمية روح الابتكار والإبداع والتجدد والمبادرة لديهم.
 8. العمل على ربط الدراسات العليا بالحاجات المرورية لخطة التنمية المستدامة للبلد والاستجابة لها ووضع الحلول العلمية التطبيقية المناسبة للمشكلات التي يعاني منها أو وضع المقترحات والضوابط لها.
 9. التركيز على إدخال طرق حديثة في نظام التعلم التي تزيد من قدرة الطلبة على الإبداع والابتكار.
 10. المساهمة الفاعلة في تعميق وتوثيق علاقة الجامعة بالمجتمع من خلال تنفيذ الاعمال الاستشارية والتدريب وتطوير الكوادر واعاد الدورات الاختصاصية.

4- الاعتماد البرامجي

بصدد التقديم للحصول عليه

5- المؤثرات الخارجية الأخرى

- 1- زيارات ميدانية
- 2- الجزء العملي
- 3- استشارات علمية
- 4- المكتبات وشبكة المعلومات العالمية الإنترنت
- 5- منصات التواصل الاجتماعي
- 6- حاجة سوق العمل

6- هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	5	10	12%	—
متطلبات القسم	54	115	90%	—
التدريب الصيفي	1	—	—	—
أخرى	—	—	—	—

- ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر اساسي او اختياري .

7- وصف البرنامج

الساعات المعتمدة	اسم المقرر او المساق	رمز المقرر او المساق	السنة / المستوى	
			نظري	عملي
—	علم المواد	UOBAB0203011	4	المرحلة الأولى / المستوى الأول
—	الرياضيات I	UOBAB0203012	4	المرحلة الأولى / المستوى الأول
—	الرسم الهندسي	UOBAB0203013	2	المرحلة الأولى / المستوى الأول
—	مبادئ عمليات الإنتاج	UOBAB0203014	3	المرحلة الأولى / المستوى الأول
—	اللغة العربية	UOBABb2	2	المرحلة الأولى / المستوى الأول
—	علم المعادن	UOBAB0203015	2	المرحلة الأولى / المستوى الأول
—	اللغة الانكليزية	UOBABb1	2	المرحلة الأولى / المستوى الأول
—	ميكانيك هندسي	UOBAB0203021	4	المرحلة الأولى / المستوى الثاني
—	علم البلورات	UOBAB0203022	3	المرحلة الأولى / المستوى الثاني
—	الاحتمالية واحصاء	UOBAB0203023	3	المرحلة الأولى / المستوى الثاني
—	حاسوب I	UOBAB0203024	1	المرحلة الأولى / المستوى الثاني
—	الرسم بالحاسوب	UOBAB0203025	1	المرحلة الأولى / المستوى الثاني

—	2	فيزياء المواد	UOBAB0203026	المرحلة الأولى / المستوى الثاني
—	2	حقوق الإنسان والحرية والديمقراطية	UOBAB0203027	المرحلة الأولى / المستوى الثاني
—	3	الرياضيات I	Me Cr Ma I 2 001 15 (3+0)	المرحلة الثانية / الكورس الأول
2	2	برمجة حاسوب I	Me Cr Pr I 2 002 16 (2+2)	المرحلة الثانية / الكورس الأول
2	2	هندسة المعادن	Me Cr Me I 2 003 17 (2+2)	المرحلة الثانية / الكورس الأول
2	2	مواد البناء I	Me Cr Bm I 2 004 18 (2+2)	المرحلة الثانية / الكورس الأول
2	2	كيمياء تحليلية	Me Cr Ac I 2 005 19 (2+2)	المرحلة الثانية / الكورس الأول
2	2	أساسيات المواد السيراميكية	Me Cr Icm I 2 006 20 (2+2)	المرحلة الثانية / الكورس الأول
—	2	اللغة الإنكليزية I	Me Cr El I 2 007 21 (2+0)	المرحلة الثانية / الكورس الأول
2	2	الديناميكية الحرارية وحركيات المواد I	Me Cr Tkm I 2 008 22 (2+2)	المرحلة الثانية / الكورس الأول
—	2	جرائم نظام البعث في العراق	Me Cr Cbr I 2 015 59 (2+0)	المرحلة الثانية / الكورس الأول
2	3	مقاومة المواد	Me Cr Sm II 2 009 23 (3+2)	المرحلة الثانية / الكورس الثاني
2	2	الديناميكية الحرارية وحركيات المواد II	Me Cr Tkm II 2 010 24 (2+2)	المرحلة الثانية / الكورس الثاني
2	2	علم وتكنولوجيا اللدائن	Me Cr Pst II 2 011 25 (2+2)	المرحلة الثانية / الكورس الثاني
—	2	احصاء هندسي	Me Cr Es II 2 012 26 (2+0)	المرحلة الثانية / الكورس الثاني
2	2	تكنولوجيا المواد السيراميكية	Me Cr Cmt II 2 013 27 (2+2)	المرحلة الثانية / الكورس الثاني
—	3	زجاج وحراريات	Me Cr Gr II 2 014 28 (3+0)	المرحلة الثانية / الكورس الثاني
—	2	اللغة الإنكليزية II	Me Cr El II 2 015 29 (2+0)	المرحلة الثانية / الكورس الثاني
2	2	مواد البناء II	Me Cr Bm II 2 016 30 (2+2)	المرحلة الثانية / الكورس الثاني
—	3	تحليلات هندسية وعددية	Me Cr Ena I 3 001 31 (3+0)	المرحلة الثالثة / الكورس الأول
2	2	مواد سيراميكية مركبة	Me Cr Ccm I 3 002 32 (2+0)	المرحلة الثالثة / الكورس الأول
2	2	الخصائص الميكانيكية للمواد السيراميكية	Me Cr Mcc I 3 003 33 (2+2)	المرحلة الثالثة / الكورس الأول
—	2	المحفزات	Me Cr Ca I 3 004 34 (2+0)	المرحلة الثالثة / الكورس الأول
2	3	خصائص ومكونات التربة	Me Cr Ccs I 3 005 35 (3+2)	المرحلة الثالثة / الكورس الأول
—	2	مخططات التوازن الحراري للمواد السيراميكية	Me Cr Pdc I 3 006 36 (2+0)	المرحلة الثالثة / الكورس الأول
—	2	اللغة الإنكليزية I	Me Cr El I 3 007 37 (2+0)	المرحلة الثالثة / الكورس الأول
2	—	التحولات الطورية للمواد السيراميكية	Me Cr Ptc II 3 008 38 (2+0)	المرحلة الثالثة / الكورس الثاني
2	—	ميكانيك الكسر	Me Cr Fm II 3 009 39 (2+0)	المرحلة الثالثة / الكورس الثاني
2	2	الخصائص الالكترونية للمواد السيراميكية	Me Cr Ecm II 3 010 40 (2+2)	المرحلة الثالثة / الكورس الثاني
2	—	التليبد	Me Cr Si II 3 011 41 (2+0)	المرحلة الثالثة / الكورس الثاني
3	2	انتقال الحرارة	Me Cr Ht II 3 012 42 (3+2)	المرحلة الثالثة / الكورس الثاني
2	2	فحص المواد السيراميكية	Me Cr Tm II 3 013 43 (2+2)	المرحلة الثالثة / الكورس الثاني
2	—	اللغة الإنكليزية II	Me Cr El II 3 014 44 (2+0)	المرحلة الثالثة / الكورس الثاني
2	—	السيراميك المتقدم	Me Cr Ac I 4 001 45 (2+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الأول
3	—	الهندسة الصناعية	Me Cr Ie I 4 002 46 (3+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الأول
2	—	اختيار المواد الهندسية	Me Cr Sm I 4 003 47 (2+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الأول
2	—	هندسة الأسطح I	Me Cr Se I 4 004 48 (2+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الأول

2	2	الاسمنت	Me Cr Ce I 4 005 49 (2+2)	المرحلة الرابعة / الكورس الاول
2	—	اللغة الإنكليزية I	Me Cr El I 4 006 50 (2+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الاول
2	2	المجاهر	Me Cr Mi I 4 007 51 (2+2)	المرحلة الرابعة / الكورس الاول
2	—	هندسة الأسطح II	Me Cr Se II 4 008 52 (2+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الثاني
2	2	تحضير المساحيق السيراميكية المتقدمة	Me Cr Ppa II 4 009 53 (2+2)	المرحلة الرابعة / الكورس الثاني
2	—	تصميم المواد الهندسية	Me Cr Dm II 4 010 54 (2+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الثاني
2	2	الخرسانة	Me Cr Co II 4 011 55 (2+2)	المرحلة الرابعة / الكورس الثاني
2	—	المواد السيراميكية الحياتية	Me Cr Bi II 4 012 56 (2+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الثاني
2	—	اللغة الإنكليزية II	Me Cr El II 4 013 57 (2+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الثاني
2	2	علم الاطيفاف	Me Cr Sp II 4 014 58 (2+2)	المرحلة الرابعة / الكورس الثاني
2	4	المشروع الهندسي	Me Cr Pe (2+4)	المرحلة الرابعة / الكورس الثاني

8- مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة
<p>1- أن يتعرف الطالب على بنية المواد السيراميكية ومواد البناء</p> <p>2- أن يصنف الطالب المواد السيراميكية ومواد البناء</p> <p>3- ان يصنع المواد السيراميكية ومواد البناء</p> <p>4- أن يقيم الطالب ويفحص المواد السيراميكية وحسب المواصفات الهندسية المطلوبة</p>
المهارات
<p>1- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب (الهدف من هذه المهارة هو أن يعتقد الطالب بما هو ملموس (قدرات الطالب) وفهم متى وماذا وكيف يجب أن يفكر ويعمل على تحسين القدرة على التفكير بشكل معقول</p> <p>2- مهارة التفكير العالية (الهدف من المهارة) هو تعلم التفكير جيدا قبل أن يتخذ القرار الذي يحدد حياة الطالب</p> <p>3- استراتيجيات التفكير الناقد في التعلم (critical thanking) هو مصطلح يرمز لاعلى مستويات التفكير والتي يهدف الى طرح مشكلة ما و ثم تحليلها منطقيا للوصول الى الحل المطلوب</p> <p>4- معرفة الطالب لمفهوم هندسة السيراميك ومواد البناء</p> <p>5- قدرة الطالب على تقييم مدى قوة ومتانة المواد السيراميكية وماد البناء</p> <p>6- تمكين الطالب من تحليل المواد السيراميكية ومواد البناء ومعرفة فيما اذا كانت مطابقة للمواصفات أم لا</p> <p>7- تمكين الطلبة من صناعة المواد السيراميكية التقليدية والمتقدمة ومواد البناء</p>
القيم
<p>1- ترسيخ المثل العليا وتعزيز منظومة القيم الأخلاقية في المجتمع.</p> <p>2- المحافظة على أخلاقيات المهنة وأسرار العمل.</p> <p>3- توظيف اللغة الإنجليزية في تعزيز الثقافة الوطنية.</p> <p>4- تقبل الجوانب الإيجابية في الثقافات الأخرى.</p>

9- استراتيجيات التعليم والتعلم

- 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .
- 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .
- 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .
- 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام
- 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)
- 6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل
- 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)
- 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)
- 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)
- 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)
- 11- إدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد

10- طرائق التقييم

- 1- طريقة ألقاء المحاضرات
- 2- التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي
- 3- الرحلات العلمية
- 4- Student center
- 5- Work shop ورش العمل
- 6- المجميع الطلابية
- 7- التعلم التجريبي
- 8- تطبيق التعليم

11- الهيئة التدريسية

اعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية	المتطلبات / المهارات الخاصة (ان وجدت)	التخصص		الرتبة العلمية	الاسم				
		خاص	عام						
مهاضر	ملاك	—	—	خاص	عام	د. شاكرا جاهل ادريس	استاذ	هندسة إنتاج ومعادن	مواد سيرامكية متقدمة
—	✓	—	—	—	—	د. عماد علي دشر	استاذ	هندسة مواد	تكنولوجيا مواد
—	✓	—	—	—	—	د. الهام عبد المجيد ابراهيم	استاذ	هندسة إنتاج ومعادن	مواد سيرامكية
—	✓	—	—	—	—	د. سمير حامد عواد	استاذ	هندسة إنتاج ومعادن	هندسة مواد أسطح
—	✓	—	—	—	—	د. محمد عاصي احمد	استاذ	هندسة إدارة المشاريع	الامتلية
—	✓	—	—	—	—	د. محسن عباس اسود	استاذ	هندسة مواد	تكنولوجيا المساحيق والسيراميك
—	✓	—	—	—	—	د. حيدر كريدي راشد	أستاذ	هندسة ميكانيكية	حراريات وموانع
—	✓	—	—	—	—	د. أسراء قحطان صبري	استاذ مساعد	هندسة مواد	هندسة سيراميك وزجاج

—	✓	—	—	سيراميك متقدم	هندسة مواد	استاذ مساعد	د. شيماء جابر كركم
—	✓	—	—	تكنولوجيا السيراميك	هندسة مواد	استاذ مساعد	د. فراس جبار حمود
—	✓	—	—	هندسة سيراميك	هندسة مواد	استاذ مساعد	د. اسيل هادي حمزة
—	✓	—	—	هندسة مواد انشائية	هندسة مدنية	أستاذ مساعد	د. داليا حكمت حميد
—	✓	—	—	سيراميك	هندسة مواد	أستاذ مساعد	د. قتيبة حسين محمد
—	✓	—	—	ميكاترونكس	هندسة ميكانيك	مدرس	د. احمد حمد يحيى
—	✓	—	—	هندسة سيراميك	هندسة مواد	أستاذ مساعد	السيدة مروة مرزة سلمان
—	✓	—	—	هندسة سيراميك	هندسة مواد	أستاذ مساعد	د. محمد ناجي حسن
—	✓	—	—	هندسة مواد	هندسة مواد	مدرس	د. نوفل زهير وهيب
—	✓	—	—	هندسة سيراميك	هندسة مواد	مدرس	د. محمد ستار راضي
—	✓	—	—	معادن	هندسة مواد	مدرس	د. سري عبد الزهرة محسن
—	✓	—	—	أنظمة تصنيع متقدمة	هندسة ميكانيك	أستاذ مساعد	السيد ستار حنتوش ابو سودة
—	✓	—	—	انشاءات	هندسة مدنية	مدرس	د. امير محسن هاشم أبراهيم
—	✓	—	—	سيراميك حيائي	هندسة مواد	مدرس	السيدة علا صالح مهدي
—	✓	—	—	تربة (جيوتكك)	هندسة مدنية	مدرس	السيدة عبير عبد الجبار عبد العباس
—	✓	—	—	تدوير مخلفات	هندسة زجاج وسيراميك	مدرس	السيد وسام عبد الكاظم
—	✓	—	—	علوم الحاسبات	علوم	مدرس مساعد	السيدة نورا كاظم خضير عباس
—	✓	—	—	مواد انشائية	هندسة مدنية	مدرس مساعد	السيدة رواء جبار حسين
—	✓	—	—	هندسة التربة والأسس	هندسة مدنية	مدرس مساعد	السيد مصطفى عبد المهدي
—	✓	—	—	البوليمر	هندسة المواد	مدرس مساعد	السيد بسيم علي ناظم
—	✓	—	—	سيراميك ومواد البناء	هندسة المواد	مدرس مساعد	السيدة صبا محمد بدر
—	✓	—	—	سيراميك ومواد البناء	هندسة المواد	مدرس مساعد	السيدة فرقد سليم مراد
—	✓	—	—	سيراميك ومواد البناء	هندسة المواد	مدرس مساعد	السيدة بتول عبد العادل جبار
—	✓	—	—	سيراميك ومواد البناء	هندسة المواد	مدرس مساعد	السيدة رواء سمير كاظم
—	✓	—	—	القانون الجنائي	قانون	مدرس مساعد	مصطفى عقيل حميد عباس

التطوير المهني

اعداد الندوات والدورات وورش العمل التعريفية واختبار صالحة التدريس للمدرسين الجدد وعمل اجتماعات دورية لتعريفهم بسياقات العمل والتوجيه والإشراف اليومي والمتابعة المستمرة واعطاء النصح والتوجيهات وحثهم على كتابة البحوث العلمية والاشتراك في المؤتمرات التخصصية لتطويرهم علميا واكاديميا .

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

- 1- توفير البيئة والموارد اللازمة لتنمية مهارات عضو هيئة التدريس على بلوغ اعلى درجات الجودة في الأداء الاكاديمي
- 2- المشاركة في ورش العمل ودورات التعليم المستمر والدورات التدريبية التخصصية
- 3- تنمية مهارات عضو هيئة التدريس في مجال تقويم الطلبة والاعتماد على البدائل الفعالة في ذلك
- 4- تنمية مهارات عضو هيئة التدريس في الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة وابتكار بدائل جديد في التعلم والتعليم
- 5- رفع مستوى مهارة عضو هيئة التدريس في مجال البحث العلمي والمهني والادارة وخدمة المجتمع
- 6- تبادل الخبرات بين اعضاء هيئة التدريس في القسم العلمي والاقسام المناظرة الأخرى محليا وعالميا
- 7- تنمية المهارات الادارية المتعددة لدى عضو هيئة التدريس مثل العمل كفريق او مهارات اتخاذ القرار في العمل الاكاديمي والاداري
- 8- تنمية مهارات عضو هيئة التدريس للتعامل مع التحديات التي تواجهه في اداء مهامه الوظيفية والأكاديمية من خلال تذليل الصعوبات الوظيفية المحتملة

12- معيار القبول

القبول مركزيا عن طريق التقديم المباشر في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالاعتماد على درجات الطالب في السادس الإعدادي بعد ملئ الاستمارة الخاصة بالقبول المركزي في الجامعات العراقية

13- اهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
- 2- الموقع الإلكتروني للجامعة والكلية والقسم
- 3- دليل الطالب

14- خطة تطوير البرنامج

1. العمل بتوصيات الوزارة والجامعة فيما يتعلق بتطوير البرنامج الأكاديمي للقسم.
2. التقويم والمراجعة من قبل اللجنة العلمية الدورية للبرنامج الأكاديمي وما يسفر عنه من توصيات أو مقترحات خاصة بالبرنامج، والمبنية على التقارير السنوية للبرامج ووصف المقررات.
3. تطوير اداء الكادر العلمي والاداري في القسم من خلال ملفات تقييم الاداء السنوية والتي تكشف نقاط القوة والضعف
4. القيام بالدراسات التقييمية ذات العالقة بتطوير وتحسين اداء اعضاء هيئة التدريس والموظفين والعاملين في القسم
5. حضور الحلقات الدراسية والنقاشية والندوات العلمية المتخصصة

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
												اساسي	علم المواد	UOBAB0203011	المرحلة الأولى / المستوى الأول
												اساسي	الرياضيات I	UOBAB0203012	
												اساسي	الرسم الهندسي	UOBAB0203013	
												اساسي	مبادئ عمليات الانتاج	UOBAB0203014	
												اساسي	اللغة العربية	UOBABb2	
												اختياري	علم المعادن	UOBAB0203015	
												اساسي	اللغة الانكليزية	UOBABb1	المرحلة الأولى / المستوى الثاني
												اساسي	ميكانيك هندسي	UOBAB0203021	
												اساسي	علم البلورات	UOBAB0203022	
												اساسي	الاحتمالية واحصاء	UOBAB0203023	
												اساسي	حاسوب I	UOBAB0203024	
												اساسي	الرسم بالحاسوب	UOBAB0203025	
												اختياري	فيزياء المواد	UOBAB0203026	
												اساسي	حقوق الانسان والحرية والديمقراطية	UOBAB0203027	

											اساسي	الرياضيات I	Me Cr Ma I 2 001 15 (3+0)	المرحلة الثانية / الكورس الأول
											اساسي	برمجة حاسوب I	Me Cr Pr I 2 002 16 (2+2)	
											اساسي	هندسة المعادن	Me Cr Me I 2 003 17 (2+2)	
											اساسي	مواد البناء I	Me Cr Bm I 2 004 18 (2+2)	
											اساسي	كيمياء تحليلية	Me Cr Ac I 2 005 19 (2+2)	
											اساسي	اساسيات المواد السيراميكية	Me Cr Icm I 2 006 20 (2+2)	
											اساسي	اللغة الإنكليزية I	Me Cr El I 2 007 21 (2+0)	
											اساسي	الديناميكية الحرارية وحركيات المواد I	Me Cr Tkm I 2 008 22 (2+2)	
											اساسي	جرائم نظام البعث في العراق	Me Cr Cbr I 2 015 59 (2+0)	
											اساسي	مقاومة المواد	Me Cr Sm II 2 009 23 (3+2)	المرحلة الثانية / الكورس الثاني
											اساسي	الديناميكية الحرارية وحركيات المواد II	Me Cr Tkm II 2 010 24 (2+2)	
											اساسي	علم وتكنولوجيا اللدائن	Me Cr Pst II 2 011 25 (2+2)	
											اساسي	احصاء هندسي	Me Cr Es II 2 012 26 (2+0)	
											اساسي	تكنولوجيا المواد السيراميكية	Me Cr Cmt II 2 013 27 (2+2)	
											اساسي	زجاج وحراريات	Me Cr Gr II 2 014 28 (3+0)	
											اساسي	اللغة الإنكليزية II	Me Cr El II 2 015 29 (2+0)	
											اساسي	مواد البناء II	Me Cr Bm II 2 016 30 (2+2)	
											اساسي	تحليلات هندسية وعديدية	Me Cr Ena I 3 001 31 (3+0)	

											اساسي	مواد سيراميكية مركبة	Me Cr Ccm I 3 002 32 (2+0)	
											اساسي	الخصائص الميكانيكية للمواد السيراميكية	Me Cr Mcc I 3 003 33 (2+2)	
											اساسي	المحفزات	Me Cr Ca I 3 004 34 (2+0)	
											اساسي	خصائص ومكونات التربة	Me Cr Ccs I 3 005 35 (3+2)	
											اساسي	مخططات التوازن الحراري للمواد السيراميكية	Me Cr Pdc I 3 006 36 (2+0)	
											اساسي	اللغة الإنكليزية	Me Cr El I 3 007 37 (2+0)	
											اساسي	التحولات الطورية للمواد السيراميكية	Me Cr Ptc II 3 008 38 (2+0)	
											اساسي	ميكانيك الكسر	Me Cr Fm II 3 009 39 (2+0)	
											اساسي	الخصائص الالكترونية للمواد السيراميكية	Me Cr Ecm II 3 010 40 (2+2)	
											اساسي	التلييد	Me Cr Si II 3 011 41 (2+0)	المرحلة الثالثة / الكورس الثاني
											اساسي	انتقال الحرارة	Me Cr Ht II 3 012 42 (3+2)	
											اساسي	فحص المواد السيراميكية	Me Cr Tm II 3 013 43 (2+2)	
											اساسي	اللغة الإنكليزية	Me Cr El II 3 014 44 (2+0)	
											اساسي	السيراميك المتقدم	Me Cr Ac I 4 001 45 (2+0)	
											اساسي	الهندسة الصناعية	Me Cr Ie I 4 002 46 (3+0)	
											اساسي	اختيار المواد الهندسية	Me Cr Sm I 4 003 47 (2+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الاول
											اساسي	هندسة الأسطح	Me Cr Se I 4 004 48 (2+0)	
											اساسي	الاسمنت	Me Cr Ce I 4 005 49 (2+2)	

											اساسي	اللغة الإنكليزية I	Me Cr El I 4 006 50 (2+0)	
											اساسي	المجاهر	Me Cr Mi I 4 007 51 (2+2)	
											اساسي	هندسة الأسطح II	Me Cr Se II 4 008 52 (2+0)	المرحلة الرابعة / الكورس الثاني
											اساسي	تحضير المساحيق السيراميكية المتقدمة	Me Cr Ppa II 4 009 53 (2+2)	
											اساسي	تصميم المواد الهندسية	Me Cr Dm II 4 010 54 (2+0)	
											اساسي	الخرسانة	Me Cr Co II 4 011 55 (2+2)	
											اساسي	المواد السيراميكية الحياتية	Me Cr Bi II 4 012 56 (2+0)	
											اساسي	اللغة الإنكليزية II	Me Cr El II 4 013 57 (2+0)	
											اساسي	علم الاطيف	Me Cr Sp II 4 014 58 (2+2)	
											اساسي	المشروع الهندسي	Me Cr Pe (2+4)	

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

وصف المقرر

اسم المقرر	
اللغة الإنكليزية I	
2- رمز المقرر	
Me Cr El I 2 007 21 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
1/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. محمد ناجي حسن علي الاعرجي الايميل : mat.mohammed.naji@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى تعليم الطلبة مهارات اللغة الانكليزية الاكاديمية – المستوى المتوسط. ذلك يمكن الطلبة من التعامل مع البحوث والتقارير الاكاديمية بطريقة اكثر احترافية. ايضا يهدف المقرر الى تحسين مهارات التكلم الاكاديمية في المحاضرات والمؤتمرات الدولية .
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل

<p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة) 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	اللغة الإنكليزية I	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي 					
12-مصادر التعلم والتدريس					
Websites, oxford English books, EAB Cambridge, Academic writing books, Passport of Presentation Book.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)		
			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

وصف المقرر

اسم المقرر	
الرياضيات 1	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ma I 2 001 15 (3+0)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. احمد حمدي الايميل : mat.ahmed.hamad@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى تعزيز المفاهيم الإحصائية الأساسية للطالب في المرحلة الثانية من خلال دراسة مقاييس النزعة المركزية وتطبيقاتها الدراسية ثم دراسة الدوال الإحصائية ومدى ترابطها مع الكثير من التطبيقات الهندسية كذلك يشمل التعريف الارتباط والانحدار الخطي وغير الخطي واختباراته واشتقاق الكثير من المعادلات الهندسية التطبيقية وصولا الى التطبيقات المعقدة. كذلك ابراز الفوائد والتطبيقات لهذا الموضوع بما يخدم الطالب بسوق العمل والجامعة وكذلك خدمة البحث العلمي والصناعة.
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام

<p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	الرياضيات I	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

<p>Erwin kreysing (advanced engineering mathematics 2006</p> <p>George d . thomasetal , Thomas calculus 12 thed</p> <p>k.a – stroude & dexterf booth</p>	<p>الكتب المقررة المطلوبة</p> <p>(المنهجية ان وجدت)</p>
	<p>المراجع الرئيسية</p> <p>(المصادر)</p>
	<p>الكتب والمراجع</p> <p>الساندة التي يوصي بها</p> <p>(المجلات العلمية ،</p> <p>التقارير ... الخ)</p>
<p>متابعة الكتب والاسئلة مع التطبيقات الهندسية للجامعات العالمية من خلال المواقع الالكترونية والتواصل مع الاستاذ بالاسئلة منها والاجابة.</p>	<p>المراجع الالكترونية ،</p> <p>مواقع الانترنت</p>

وصف المقرر

اسم المقرر	
برمجة الحاسوب I	
2- رمز المقرر	
Me Cr Pr I 2 002 16 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
60 نظري + عملي /3	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. حيدر كريدي راشد علوان نصراوي الايميل: mat.hayder.k@uobabylon.edu.iq	
و م.م. نورا كاظم خضير الايميل: mat.noorakadhim@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	أكساب الطالب مهارة ومعرفة بمادة الفيچول بيسك والقدرة على تركيب واجهات لبرامج مختلفة بمساعدة هذه البرنامج والقدرة على حل المسائل الرياضية المختصة بلغة الفيچول بيسك وتعريف الطالب بالمبادئ الاساسية لمادة الفيچول بيسك مع تطبيقاتها المختلفة
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)

<p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	برمجة حاسوب I	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي 					
12-مصادر التعلم والتدريس					
			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)		
			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

وصف المقرر

اسم المقرر	
كيمياء تحليلية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ac I 2 005 19 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. علاء رشيد لايميل : mat.mohammed.sattar@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1- يتعرف الطالب على مفهوم الكيمياء التحليلية 2- ان يصنف ويفصل انواع المختلفة من العمليات التحليلية 3- ان يجيد تعلم تحضير التراكيز بالوحدات المختلفة 4- معرفة الطالب اساسيات الكيمياء التحليلية واقسامها 5- توسع قدرة الطالب في استخدام الكيمياء التحليلية في تحضير تراكيز المحاليل المختلفة 6- تمكين الطالب من استخدام الادوات المختبرية المختلفة
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام

<p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	كيمياء تحليلية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
مواد البناء I	
2- رمز المقرر	
Me Cr Bm I 2 004 18 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. داليا حكمت حميد جودة الكرعوي الايميل : mat.dalya.hekmat@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف لتوضيح الخصائص والفحوصات لمواد البناء وما هي المؤثرات الاساسية على تلك الفحوصات والخصائص مع مراعاة بقية الخواص والتركيب الداخلي للمادة.
9- استراتيجيات التعلم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)

- 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)
 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)
 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)
 إدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	مواد بناء I	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

- اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :
- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
 - الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
هندسة المعادن	
2- رمز المقرر	
Me Cr Me I 2 003 17 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 / 45	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. أسيل هادي حمزة جمعة الكروي الإيميل : mat.aseel.hadi@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر إلى توضيح المواد ، توزيعها ، تصنيفها ، خصائصها الفزيائية ، البنية الداخلية وأهميتها في صناعة السيراميك.
9- استراتيجيات التعلم والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)

<p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	45	تم ذكرها ضمن البرنامج	هندسة المعادن	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي 					
12-مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			C. Klein , Mineral Science , 2002		
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

وصف المقرر

اسم المقرر	
أساسيات المواد السيراميكية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Icm I 2 006 20 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/45	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. نوفل زهير وهيب عبود العتيبي لايميل : mat.nofel.zuhair@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف لتوضيح الخصائص والفحوصات للمواد السيراميكية وما هي المؤثرات الاساسية على تلك الفحوصات والخصائص مع مراعاة بقية الخواص والتركيب الداخلي للمادة.
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)

- 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)
 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)
 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)
 إدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	اساسيات المواد السيراميكية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

- اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :
- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
 - الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
الديناميكية الحرارية وحركيات المواد I	
2- رمز المقرر	
Me Cr Tkm I 2 008 22 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
75 نظري + عملي / 3	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. عماد علي دشر علي الحيدري لايميل : imadali4@uobabylon.edu.iq وسام عبد الكاظم حسين علي الاسدي لايميل : mat.wisam.abdulkadhem@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- تزويد الطالب بأساسيات شاملة في المبادئ الأساسية للديناميكا الحرارية. 2- تقديم تطبيقات الديناميكا الحرارية لمواقف هندسة المواد الأساسية ووضع أساسيات الديناميكا الحرارية لهندسة المواد بحيث يمكن تطبيقها على مجموعة من العمليات والأنظمة التمهيدية التي يواجهها عادة مهندسو المواد. 3- التأكد من قدرة جميع الطلاب على التعامل مع التحليل الديناميكي الحراري للأنظمة بطريقة منطقية ومنهجية.
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .

<p>3- استراتيجيات التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	75	تم ذكرها ضمن البرنامج	الديناميكية الحرارية وحركيات المواد I	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

Robert DeHoff, Thermodynamics in Materials Science, CRC Press (Taylor & Francis Group), 2006.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Gaskell, David R. Introduction to Metallurgical Thermodynamics. NY: McGraw-Hill, 2nd edition, 1981.	المراجع الرئيسية (المصادر)
https://materials.uobabylon.edu.iq/staff_profile.aspx?staff=187	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
جرائم نظام البعث في العراق	
2- رمز المقرر	
Me Cr Cbr I 2 015 59 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 / 30	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.م. مصطفى عقيل حميد الايميل : mat.mustafa.akeel@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تُبصَّرَ هذا الجيل بفتح فكري يكشف له عن شيء من جرائم هذا النظام التي لا يجوز شرعاً ، ولا قانوناً أن تبقى حبيسة الأقبية عن العراقيين الأحرار.
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)

<p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	30	تم ذكرها ضمن البرنامج	جرائم نظام البعث في العراق	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي 					
12-مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		جرائم نظام البعث في العراق.			
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

وصف المقرر

اسم المقرر	
احصاء هندسي	
2- رمز المقرر	
Me Cr Es II 2 012 26 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2/ 30	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. محمد عاصي احمد بريسم الدجيلي الايمليل : adujaili@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. لتطوير مهارات حل المشكلات وفهم الإحصاء الهندسي والاحتمالات من خلال تطبيق التقنيات. 2. التعرف على العينات الإحصائية والأساليب الإحصائية 3. يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للهندسة الاستاتيكية وهندسة الاحتمالات. 4. هذا هو الموضوع الأساسي لقياس النزعة المركزية. تدابير الوساطة؛ الوسط الحسابي، الوسط المرجح، الوسط التوافقي، الوسط التريبيعي، الوسط الهندسي، المنوال، الوسيط. تدابير التقسيم: الربعيات ويقرر. 5. مقاييس التشتت، المدى، الانحراف الربيعي، متوسط الانحراف، الانحراف المعياري، التباين. معاملات التشتت. اختر معامل التشتت المناسب، الدرجة القياسية. 6. نظرية الاحتمالات والحوادث المركبة ومخطط فين. طرق العد وقواعد الزمن والاحتمال الشرطي.
9- استراتيجيات التعلم والتعليم	

<p>الاستراتيجية</p> <p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الازواج المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	30	تم ذكرها ضمن البرنامج	احصاء هندسي	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <p>- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها</p> <p>- الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي</p>					
12- مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة			Douglas C. Montgomery and George C. Runger (2003), Applied Statistics and Probability for Engineers,		
(المنهجية ان وجدت)					
المراجع الرئيسية			John Bird and Seventh Edition , Engineering Mathematics		
(المصادر)					
الكتب والمراجع			https://www.amazon.com/Probability-Statistics-Engineering-Sciences-Devore/dp/0538733527		
الساندة التي يوصي بها					
(المجلات العلمية ،					
التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية ،					
مواقع الانترنت					

وصف المقرر

اسم المقرر	
مادة اللغة الإنكليزية II	
2- رمز المقرر	
Me Cr El II 2 015 29 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
1/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. محمد ناجي حسن علي الاعرجي الايميل : mat.mohammed.naji@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى تعليم الطلبة مهارات اللغة الانكليزية الاكاديمية – المستوى المتوسط. ذلك يمكن الطلبة من التعامل مع البحوث والتقارير الاكاديمية بطريقة اكثر احترافية. ايضا يهدف المقرر الى تحسين مهارات التكلم الاكاديمية في المحاضرات والمؤتمرات الدولية .
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل

<p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة) 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	اللغة الإنكليزية II	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي 					
12-مصادر التعلم والتدريس					
Websites, oxford English books, EAB Cambridge, Academic writing books, Passport of Presentation Book.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)		
			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

وصف المقرر

اسم المقرر	
علم وتكنولوجيا اللدائن	
2- رمز المقرر	
Me Cr Pst II 2 011 25 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. اسيل هادي حمزة جمعة الكروي لايميل : mat.aseel.hadi@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. لفهم تفاعل البلمرة. 2. فهم الخواص الميكانيكية للبوليمر. 3. يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للزحف والاسترخاء والسلوك الديناميكي. 4. فهم تطبيقات البوليمرات. 5. التعرف على إنتاج البلاستيك. 6. لفهم المطاط الصناعي.
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .

<p>3- استراتيجيات التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	علم وتكنولوجيا اللدائن	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية و اخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

R.J. Crawford, FEng, FIMechE, FIM, Plastics Engineering, Third Edition, R.J. Crawford, 1998.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Robert O. Ebewele, Polymer Science and Technology, CRC Press, 2000..	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
زجاج وحراريات	
2- رمز المقرر	
Me Cr Gr II 2 014 28 (3+0)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/45	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. فراس جبار حمود عبد الحسين الجبان الايميل : mat.fras.jabar@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى إكساب طلاب الفصل الثالث / السنة الثانية في كلية هندسة المواد / قسم هندسة المواد الإنشائية والسيراميك – المعرفة الأساسية بعلوم وهندسة الزجاج. في نهاية هذه الدورة، سيكون لدى الطلاب القدرة على فهم طبيعة النظارات وكيفية اختيار مادة زجاجية مناسبة للتطبيق.
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل

المشاكل					
7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)					
8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)					
9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)					
10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)					
أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	45	تم ذكرها ضمن البرنامج	زجاج وحراريات	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :					
- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها					
- الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي					
12-مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			-Charles A. Harper: Handbook of ceramics, glasses, and diamonds . -Bjorn Mysen, Bascal richet: Silicate glasses and melts . -Robert H. Doremus: Glass science.		
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

وصف المقرر

اسم المقرر	
مقاومة المواد	
2- رمز المقرر	
Me Cr Sm II 2 009 23 (3+2)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
4/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. احمد حمد مجيبي الايميل : mat.ahmed.hamad@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1- معرفة مفهوم الاجهاد والانفعال والعلاقة بينهما 2- معرفة الاختبارات الميكانيكية 3- معرفة الاحمال المسلطة على المنشأ 4- معرفة قانون هوك 5- حساب قيمة الاجهاد والانفعال
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> 1- استراتيجيات التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجيات مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجيات التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)

<p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	مقاومة المواد	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي 					
12-مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة		Hibber R.C , static and Mechanics of matrial			
(المنهجية ان وجدت)					
المراجع الرئيسية					
(المصادر)					
الكتب والمراجع					
الساندة التي يوصي بها					
(المجالات العلمية ،					
التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية ،					
مواقع الانترنت					

وصف المقرر

اسم المقرر	
مواد البناء II	
2- رمز المقرر	
Me Cr Bm II 2 016 30 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. داليا حكمت حميد جودة الكرعوي الايميل : mat.dalya.hekmat@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف لتوضيح الخصائص والفحوصات لمواد البناء وما هي المؤثرات الاساسية على تلك الفحوصات والخصائص مع مراعاة بقية الخواص والتركيب الداخلي للمادة.
9- استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)

- 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)
 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)
 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)
 إدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	مواد بناء I I	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

- اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :
- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
 - الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
الديناميكية الحرارية وحركيات المواد II	
2- رمز المقرر	
Me Cr Tkm II 2 010 24 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
75 نظري + عملي /3	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. عماد علي دشر علي الحيدري لايميل : imadali4@uobabylon.edu.iq	
وسام عبد الكاظم حسين علي الاسدي لايميل : mat.wisam.abdulkadhem@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- تزويد الطالب بأساسيات شاملة في المبادئ الأساسية للديناميكا الحرارية. 2- تقديم تطبيقات الديناميكا الحرارية لمواقف هندسة المواد الأساسية ووضع أساسيات الديناميكا الحرارية لهندسة المواد بحيث يمكن تطبيقها على مجموعة من العمليات والأنظمة التمهيدية التي يواجهها عادة مهندسو المواد. 3- التأكد من قدرة جميع الطلاب على التعامل مع التحليل الديناميكي الحراري للأنظمة بطريقة منطقية ومنهجية.
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .

<p>3- استراتيجيات التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	75	تم ذكرها ضمن البرنامج	الديناميكية الحرارية وحركيات المواد II	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

Robert DeHoff, Thermodynamics in Materials Science, CRC Press (Taylor & Francis Group), 2006.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Gaskell, David R. Introduction to Metallurgical Thermodynamics. NY: McGraw-Hill, 2nd edition, 1981.	المراجع الرئيسية (المصادر)
https://materials.uobabylon.edu.iq/staff_profile.aspx?staff=187	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
تكنولوجيا المواد السيراميكية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Es II 2 012 26 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
فصلي	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/4/16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. سري عبد الزهرة محسن لايميل : mat.sura.mohsin@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	في نهاية هذه الوحدة، يجب على الطلاب: 1- الهدف الرئيسي لمعالجة السيراميك هو إدخال المبادئ (بما في ذلك الهيكل والخصائص) والممارسات الهندسية لتقنيات المعالجة التقليدية وكذلك الجديدة وغير التقليدية للسيراميك، وخاصة السيراميك التقني المتقدم والمواد الزجاجية. 2- فهم الأهمية الحاسمة لمعالجة السيراميك في تحديد العلاقات بين التركيب والبنية المجهرية والخواص للمواد الخزفية، وإمكانيات عمليات التصنيع والقيود المفروضة عليها. 3- القدرة على تحديد جوانب التصميم الأساسية وإجراء الحسابات ذات الصلة بعمليات التشكيل المحددة وعمليات التجفيف وعمليات الحرق المستخدمة في معالجة السيراميك، والقيام بحل المشكلات العملية.
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	

<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح وثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>	الاستراتيجية
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	تكنولوجيا المواد السيراميكية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

King, A.G., 2002. <i>Ceramic technology and processing</i> (pp. 168-170). Now York: Noyes publications.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
1 Heinrich, J.G. and Gomes, C.M., 2014. <i>Introduction to ceramics processing</i> . 2 Principles of Ceramic Processing, James S. Reed, 2nd edition, Wiley (1995) ISBN 0-471-59721-X	المراجع الرئيسية (المصادر)
https://materials.uobabylon.edu.iq/staff_profile.aspx?staff=1000080	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
مواد سيراميكية مركبة	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ccm I 3 002 32 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. اسيل هادي حمزة الايميل : mat.aseel.hadi@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر لأعداد خريجين لهم القدرة على تصميم وأختيار المواد المركبة لكل أنواعها السيراميكية والمعدنية والبوليمرية بما في ذلك أكسابهم المعرفة التكنولوجية بالتصنيع والفحص والاستخدام لهذه المواد المركبة في المباني وأجزاء المكنات والمعدات المختلفة
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل

<p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة) 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) 11- إدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	مواد سيراميكية مركبة	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :

i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية و اخر الطرق العلمية لحلها

ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
1- fundamentals of modern manufacturing 2- principles of the manfcuty 3الانترنت -	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

اسم المقرر

اسم المقرر	
الخصائص الميكانيكية للمواد السيراميكية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Mcc I 3 003 33 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. شيماء جابر	الايميل : mat.shiamaa.jaber@uobabylon.edu.iq
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة لتوضيح الخصائص والفحوصات المواد السيراميكية (حرارية ، ميكانيكية ، كهربائية ، مغناطيسية ، بصرية) وماهي المؤثرات الاساسية على تلك الفحوصات والخصائص وكيفية التحكم بالخواص المراد توفرها بالمادة مع مراعاة بقية الخواص والتركيب الداخلي للمادة
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p>

9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)
 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)
 إدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	الخصائص الميكانيكية للمواد السيراميكية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :
 الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
 الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
المحفزات	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ca I 3 004 34 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. محمد ستار الايمل : mat.mohammed.sattar@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف لتوضيح الخصائص والمحفزات للمواد السيراميكية وما هي المؤثرات الاساسية على تلك الفحوصات والخصائص مع مراعاة بقية الخواص والتركيب الداخلي للمادة
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام

<p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة) 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15 اسبوع	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	المحذرات	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <p>i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قنوات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي</p>					
12- مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)					
المراجع الرئيسة (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

وصف المقرر

اسم المقرر	
خصائص ومكونات التربة	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ccs I 3 005 35 (3+2)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
4/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : السيدة عبير عبدالجبار	الايمل : mat.abeer.abdul@uobabylon.edu.iq
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>يهدف الى أكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الاساسية لعلم التربة بشكل عام وعن خصائص ومكونات التربة بشكل خاص وجعل الطالب ملم بشكل كامل عن خصائص التربة الفزيائية والكيميائية والهندسية ، تعرف الطالب عن مكونات التربة بشكل مفصل وعن أنواع التربة وتطوير مهارة الطالب المختبرية وتمكينه على العمل في مجال الفحوص المختبرية الخاصة بالتربة وتعليم الطالب على العديد من الظواهر التي تخص التربة وبشكل مفصل ومتطور</p>
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p>

<p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	خصائص ومكونات التربة	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <p>i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها</p> <p>ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي</p>					
12- مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)					
المراجع الرئيسة (المصادر)			- مبادئ ميكانيك التربة (الاستاذ المساعد محمد عمر) - Soil mechanic		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

وصف المقرر

اسم المقرر	
مخططات التوازن الحراري للمواد السيراميكية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Pdc I 3 006 36 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم :د. محمد ناجي الايمليل : mat.mohammed.naji@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى توضيح مخططات التوازن الحراري للمواد السيراميكية ، اهميتها ، كيفية انشاء هذه المخططات وكيفية استعمالها ، وأهميتها في صناعة السيراميك
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام

<p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي و علمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	مخططات التوازن الحراري للمواد السيراميكية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <p>i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية و اخر الطرق العلمية لحلها</p> <p>ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي</p>					
12- مصادر التعلم والتدريس					
					الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
					المراجع الرئيسية (المصادر)
					الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)
					المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
اللغة الإنكليزية I	
2- رمز المقرر	
Me Cr El I 3 007 37 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
1/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم :د. فراس جبار	الايميل : mat.fras.jabar@uobabylon.edu.iq
8- اهداف المقرر	
<p>اهداف المادة الدراسية</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. سيتمكن الطلاب من توصيل الأفكار باستخدام جمل معقدة 2. سيتمكن الطلاب من استخدام القواعد في اللغة الإنجليزية المنطوقة 3. سيتمكن الطلاب من وصف الأشياء والأشكال باللغة الإنجليزية 4. ستكون مهارات القراءة هي تسهيل الانتقال السلس للأفكار 5. سيتمكن الطلاب من كتابة نصوص معقدة 6. سيكون لدى الطلاب مهارات العرض 	
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>الاستراتيجية</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 	

<p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	اللغة الإنكليزية I	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :

i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها

ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قنوات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
تحليلات هندسية وعددية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ena I 3 001 31 (3+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : ا. د. حيدر كريدي راشد الايميل : mat.hayder.k@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف الى اُمام الطالب بكيفية حل المسائل الرياضية المتقدمة التي تواجهه عند دراسة المواضيع الهندسية المختلفة وبطرق التحليل العددي و الهندسي
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والطول المطروحة)

<p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	تحليلات هندسية و عددية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي 					
12-مصادر التعلم والتدريس					
					الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
					المراجع الرئيسية (المصادر)
					الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)
					المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
التحولات الطورية للمواد السيراميكية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ptc II 3 008 38 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم :أ.م. مروة مرزة	الايميل : mat.marwa.marza@uobabylon.edu.iq
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى تعريف الطالب على مفهوم التحولات الطورية للمواد السيراميك , انواعها , آلية حدوثها , المتغيرات المؤثرة على هذه التحولات واهميتها من الناحية العملية.
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام

<p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي و علمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	التحولات الطورية للمواد السيراميكية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <p>i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية و اخر الطرق العلمية لحلها</p> <p>ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي</p>					
12-مصادر التعلم والتدريس					
			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
Phase Transitions in Materials, Brent Fultz, Cambridge University Press, 2014.			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)		
			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

وصف المقرر

اسم المقرر	
ميكانيك الكسر	
2- رمز المقرر	
Me Cr Fm II 3 009 39 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. نوفل زهير الايمل : mat.nofel.zuhair@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف لتوضيح الخصائص الميكانيكية وما هي المؤثرات الاساسية على تلك الفحوصات والخصائص مع مراعاة بقية الخواص والتركيب الداخلي للمادة
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل

<p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة) 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	ميكانيك الكسر	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <p>i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية و اخر الطرق العلمية لحلها ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي</p>					
12-مصادر التعلم والتدريس					
					الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
					المراجع الرئيسية (المصادر)
					الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير ... الخ)
					المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
الخصائص الالكترونية للمواد السيراميكية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ecm II 3 010 40 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. محمد ناجي	الايميل : mat.mohammed.naji@uobabylon.edu.iq
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة لتوضيح الخصائص والفحوصات المواد السيراميكية (حرارية ، ميكانيكية ، كهربائية ، مغناطيسية ، بصرية) وماهي المؤثرات الاساسية على تلك الفحوصات والخصائص وكيفية التحكم بالخواص المراد توفرها بالمادة مع مراعاة بقية الخواص والتركيب الداخلي للمادة
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام

5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)
6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي و علمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل
7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)
8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)
9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)
10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)
أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	الخصائص الالكترونية للمواد السيراميكية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
المراجع الرئيسية (المصادر)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

اسم المقرر	
التليبد	
2- رمز المقرر	
Me Cr Si II 3 003 47 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. شيماء جابر الايمل : mat.shiamaa.jaber@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى تعريف الطالب لمادة (Sintering) التي يعتمد عليها في تصنيع المواد السيراميكية وقسم من المواد المعدنية حيث يتعلم الطالب أنواع التليبد (تقنيات التليبد) وكذلك المراحل المهمة لهذه العملية stage of Sintering وعلاقة التليبد بدرجة حرارة أنصهار المادة كذلك تأثير عملية التليبد على أبعاد المنتج والخصائص الميكانيكية وكذلك علاقة عملية التليبد بعملية الانتشار وأثبت الانتشار المحتمل في عملية التليبد
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجيات التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجيات مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجيات التفكير الناقد في التعلم 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)

<p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	التلييد	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <p>i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها</p> <p>ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي</p>					
12-مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)					
المراجع الرئيسية (المصادر) Kingery, W. David; Bowen, H. K.; Uhlmann, Donald R. (April 1976). Introduction to Ceramics (2nd ed.). John Wiley & Sons, Academic Press. ISBN 0-471-47860-1.					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية ، التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

اسم المقرر	
انتقال الحرارة	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ht II 3 012 42 (3+2)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
4/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. حيدر كريدي الايمل : mat.hayder.k@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>أعطاء المفاهيم الاساسية والتطبيقية لكيفية انتقال الحرارة بطرقها الاساسية المختلفة (التوصيل والحمل والاشعاع) حيث يتم تعريف الطالب بكيفية اشتقاق معادلة الطاقة لكل نوع من أنواع انتقال الحرارة ببعد واحد ثم ببعدين وصولا الى ثلاث أبعاد . كما يتم إضافة تأثير عامل مهم وهو الزمن في كل نوع من أنواع المعادلات . كما يتضمن تعريف الطالب بالتطبيقات الهندسية وكيفية أستثمار المعادلات المشتقة في حساب انتقال الحرارة بأشكاله المختلفة مع دراسة طرق تحسين التطبيقات الهندسية من ناحية فقدان أو اكتساب الحرارة .</p>
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية					
1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة) 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	انتقال الحرارة	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية : i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي					
12- مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)					
المراجع الرئيسة (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

اسم المقرر	
فحص المواد السيراميكية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Tm II 3 013 43 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. محمد ستار	الاييل : mat.mohammed.sattar@uobabylon.edu.iq
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف لتوضيح الخصائص والفحوصات للمواد السيراميكية وما هي المؤثرات الاساسية على تلك الفحوصات والخصائص مع مراعاة بقية الخواص والتركيب الداخلي للمادة
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجيات التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجيات مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجيات التفكير الناقد في التعلم 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل

7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)					
8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)					
9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)					
10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)					
أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	فحص المواد السيراميكية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :					
i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية وخر الطرق العلمية لحلها					
ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي					
12- مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)					
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت					

وصف المقرر

اسم المقرر	
اللغة الإنكليزية II	
2- رمز المقرر	
Me Cr El II 3 014 44 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الثالثة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024 / 4 / 16	
5- اشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
1/60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. فراس جبار الايمل : mat.fras.jabar@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. سيتمكن الطلاب من توصيل الأفكار باستخدام جمل معقدة 2. سيتمكن الطلاب من استخدام القواعد في اللغة الإنجليزية المنطوقة 3. سيتمكن الطلاب من وصف الأشياء والأشكال باللغة الإنجليزية 4. ستكون مهارات القراءة هي تسهيل الانتقال السلس للأفكار 5. سيتمكن الطلاب من كتابة نصوص معقدة 6. سيكون لدى الطلاب مهارات العرض
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<ol style="list-style-type: none"> 1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)

<p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	اللغة الإنكليزية II	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية :</p> <p>i. الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها</p> <p>ii. الاشراف الميداني في حاة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ماتم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي</p>					
12- مصادر التعلم والتدريس					
					الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
					المراجع الرئيسية (المصادر)
					الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير ... الخ)
					المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
اللغة الإنكليزية I	
2- رمز المقرر	
Me Cr El I 4 006 50 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
1 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. نوفل زهير وهيب	
الايمل : Mat.nofel.zuhair@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>1- تحسين قدرة الطلاب على فهم اللغة الإنجليزية المنطوقة من خلال الاستماع إلى محادثات متنوعة وأشرطة صوتية وأفلام.</p> <p>2- تطوير مهارات القراءة لدى الطلاب من خلال دراسة نصوص متنوعة تشمل مقالات وأدب ونصوص علمية وتقارير.</p> <p>3- تمكين الطلاب من التعبير عن أفكارهم بوضوح ودقة من خلال الكتابة باللغة الإنجليزية، سواء في رسائل بريد إلكتروني أو تقارير أو مقالات.</p> <p>4- تعزيز ثقة الطلاب في التحدث باللغة الإنجليزية من خلال المشاركة في محادثات ومناقشات وعروض تقديمية.</p> <p>5- مساعدة الطلاب على توسيع نطاق مفرداتهم ومعرفتهم بتعبيرات اللغة الإنجليزية المختلفة.</p> <p>6- تمكين الطلاب من فهم وتطبيق قواعد اللغة الإنجليزية بشكل صحيح في المواقف الكتابية والمنطوقة.</p>
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>

10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	اللغة الإنكليزية I	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي . 					
12-مصادر التعلم والتدريس					
			الكتب المقررة المطلوبة (المهجية ان وجدت)		
New Headway Plus Upper-Intermediate by Liz and John Soars			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية، التقارير ... الخ)		
			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت		

وصف المقرر

اسم المقرر	
هندسة الاسطح I	
2- رمز المقرر	
Me Cr Se I 4 004 48 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. سمير حامد عواد الايمل : mat.samir.hamid@uobabylon.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>1- تمكين الطلاب من فهم المبادئ الأساسية لهندسة الأسطح، بما في ذلك التركيب الكيميائي والفيزيائي للأسطح وكيفية تأثيرها على الخصائص.</p> <p>2- تحليل الخصائص السطحية: تعليم الطلاب كيفية تحليل وتفسير الخصائص السطحية مثل التفاعل مع البيئات المختلفة، والخصائص الميكانيكية، والحرارية، والكهربائية.</p> <p>3- تعريف الطلاب بتقنيات الطلاء المختلفة وتطبيقاتها لتحسين أداء المواد وحمايتها.</p> <p>4- تدريب الطلاب على تصميم أسطح المواد بطرق مبتكرة لتحقيق خصائص محددة تتناسب مع تطبيقات معينة.</p> <p>5- تعليم الطلاب كيفية استخدام الأدوات والتقنيات المختلفة لتوصيف الأسطح، مثل المجهر الإلكتروني ومطياف الإلكترونات.</p> <p>6- تعريف الطلاب بطرق تحسين متانة ومقاومة الأسطح للعوامل الخارجية مثل التآكل والاحتكاك.</p>

9- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح وثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	هندسة الاسطح I	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

12- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Surface engineering of metals , Tadasz Burakowski .1999 by CRC Press LLC
المراجع الرئيسية (المصادر)	fundamentals-of-modern-manufacturing-4th-edition, Mikell-P-Groover, JOHN WILEY & SONS, INC.,2010
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	https://my.uobabylon.edu.iq/webuser/staff/lecture_list.aspx

وصف المقرر

اسم المقرر	
اختيار المواد الهندسية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Sm I 4 003 47 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. قتيبة حسين محمد	الايمل : Kutaiba.hussein@uobabylon.edu.iq
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>1- تمكين الطلاب من فهم الخواص الميكانيكية للمواد المختلفة، مثل القوة، والمتانة، والمرونة، والتشوه، وتأثير هذه الخواص على أداء المواد في التطبيقات الهندسية.</p> <p>2- تعريف الطلاب بالخواص الحرارية والكهربائية للمواد وكيفية تأثيرها على الأداء في البيئات الحرارية والكهربائية.</p> <p>3- تعليم الطلاب كيفية تحديد خصائص المواد المختلفة، بما في ذلك المعادن والسيراميك والبوليمرات والمركبات.</p> <p>4- توجيه الطلاب لاختيار المواد الهندسية المناسبة لتطبيقات محددة بناءً على خصائصها ومتطلباتها.</p> <p>5- تمكين الطلاب من تحليل أداء المواد في الخدمة، بما في ذلك مقاومة التآكل والاحتكاك والعوامل البيئية.</p> <p>6- الطلاب تقنيات اختيار المواد، مثل مخططات المواد والتكلفة والتحليل القائم على الأداء.</p>

9- استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>الاستراتيجية</p> <p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح وثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة) 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	اختيار المواد الهندسية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قنوات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي . 					
12-مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			Materials Selection in Mechanical Design, Ashby, 2005		
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)			Different Research Articles from The Internet		
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت					

وصف المقرر

اسم المقرر	
الاسمنت	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ce I 4 005 49 (2+2))	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الأول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم :د. داليا حكمت حميد	الايمل :
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none">1- تمكين الطلاب من فهم أنواع الأسمنت المختلفة، وتكوينها، وخصائصها.2- تعريف الطلاب بتكوين الخرسانة بما في ذلك نسب المكونات المختلفة، مثل الركام والماء والإضافات الكيميائية.3- تعليم الطلاب كيفية تصميم خلطات خرسانية مثلى لتلبية متطلبات المشاريع المختلفة.4- شرح سلوك الخرسانة في البيئات المختلفة، بما في ذلك تأثير العوامل البيئية على متانة الخرسانة وأدائها.5- تدريب الطلاب على طرق اختبار وفحص الخرسانة لضمان جودة المواد والإنشاءات.6- تعريف الطلاب بالتقنيات الحديثة المستخدمة في صناعة الخرسانة، مثل الخرسانة ذاتية الدمج والخرسانة عالية الأداء.7- تعليم الطلاب كيفية تحليل تكاليف المشاريع الخرسانية واختيار المواد والمعدات المناسبة لتحقيق الكفاءة الاقتصادية.

9- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	الاسمنت	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

12- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
المراجع الرئيسية (المصادر)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ (
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
السيراميك المتقدم	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ac I 4 001 45 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. محسن عباس أسود الايمل :	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- تمكين الطلاب من فهم أنواع السيراميك المتقدم وهياكله وخصائصه المختلفة، مثل السيراميك النانوي والسيراميك المركب. 2- تعليم الطلاب كيفية تصميم مواد سيراميكية متقدمة لتلبية متطلبات تطبيقات محددة، بما في ذلك الاختيار والتحسين بناءً على الأداء المطلوب. 3- تعريف الطلاب بطرق التصنيع المتقدمة للسيراميك، مثل التصنيع بالطباعة ثلاثية الأبعاد، والضغط الساخن، وتقنيات المعالجة المتطورة. 4- تدريب الطلاب على تحليل الخصائص الميكانيكية، والحرارية، والكهربائية، والكيميائية للسيراميك المتقدم. 5- تعليم الطلاب كيفية استخدام الأدوات والتقنيات المتقدمة لتوصيف البنية المجهرية للبنى السيراميكية المتقدمة.

9- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح وثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	السيراميك المتقدم	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قنوات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

12- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	"Ceramics: Science and Technology" by Ralf Riedel
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
المجاهر	
2- رمز المقرر	
Me Cr Mi I 4 007 51 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. الهام عبد المجيد ابراهيم الايمل :	
8- اهداف المقرر	
<p>1- تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للمجاهر وكيفية عملها، بما في ذلك الأنواع المختلفة من المجاهر مثل المجاهر الضوئية والإلكترونية.</p> <p>2- تعليم الطلاب كيفية استخدام المجاهر بشكل صحيح وفعال لإجراء الملاحظات والدراسات العلمية.</p> <p>3- تدريب الطلاب على كيفية إعداد وتحليل العينات المختلفة باستخدام المجاهر.</p> <p>4- استكشاف التطبيقات العملية لعلم المجاهر في مجالات مثل الطب، وعلم الأحياء، وعلم المواد، والفيزياء.</p> <p>5- تعزيز مهارات الطلاب في إجراء الأبحاث العلمية باستخدام المجاهر، بما في ذلك التقاط الصور وتفسيرها.</p> <p>6- تعليم الطلاب كيفية التعامل الآمن مع المجاهر والأدوات المرتبطة بها، وكذلك كيفية الحفاظ على العينات والمعدات.</p> <p>7- تحفيز الطلاب على التفكير النقدي والابتكار من خلال إجراء تجارب علمية باستخدام المجاهر.</p> <p>8- تدريب الطلاب على كيفية توثيق النتائج بشكل صحيح وفعال، وكيفية تقديم نتائج البحث بشكل واضح ودقيق.</p>	اهداف المادة الدراسية
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	

<p>الاستراتيجية</p> <p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة) 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	المجاهر	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي . 					
12- مصادر التعلم والتدريس					
			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)		
			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت		

وصف المقرر

اسم المقرر	
الهندسة الصناعية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ie I 4 002 46 (3+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الاول	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. محمد عاصي احمد الايميل :	
8- اهداف المقرر	
1- تعلم كيفية تحليل وتحسين العمليات الصناعية والإدارية لتحقيق الكفاءة والجودة وتخفيض التكاليف. 2- اكتساب مهارات تخطيط وتنظيم ومراقبة المشاريع الصناعية لضمان تنفيذها بفعالية ونجاح. 3- علم تطبيق مبادئ الجودة والإدارة الشاملة للجودة لضمان تحسين المنتجات والخدمات. 4- تطوير مهارات جمع وتحليل البيانات واستخلاص الرؤى لتحسين العمليات واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات. 5- تعلم كيفية تخطيط الإنتاج وجدولة العمليات لتحقيق توازن بين العرض والطلب وتقليل وقت التوقف عن العمل.	اهداف المادة الدراسية
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .	الاستراتيجية

<p>3- استراتيجيات التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	الهندسة الصناعية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
المراجع الرئيسية (المصادر)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
اللغة الانكليزية II	
2- رمز المقرر	
Me Cr El II 4 013 57 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
1 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. نوفل زهير وهيب الايميل :	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>1- تحسين قدرة الطلاب على فهم اللغة الإنجليزية المنطوقة من خلال الاستماع إلى محادثات متنوعة وأشرطة صوتية وأفلام.</p> <p>2- تطوير مهارات القراءة لدى الطلاب من خلال دراسة نصوص متنوعة تشمل مقالات وأدب ونصوص علمية وتقارير.</p> <p>3- تمكين الطلاب من التعبير عن أفكارهم بوضوح ودقة من خلال الكتابة باللغة الإنجليزية، سواء في رسائل بريد إلكتروني أو تقارير أو مقالات.</p> <p>4- تعزيز ثقة الطلاب في التحدث باللغة الإنجليزية من خلال المشاركة في محادثات ومناقشات وعروض تقديمية.</p> <p>5- مساعدة الطلاب على توسيع نطاق مفرداتهم ومعرفتهم بتعبيرات اللغة الإنجليزية المختلفة.</p> <p>6- تمكين الطلاب من فهم وتطبيق قواعد اللغة الإنجليزية بشكل صحيح في المواقف الكتابية والمنطوقة.</p>
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	

<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>	<p>الاستراتيجية</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	اللغة الإنكليزية II	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قنوات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

12- مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)
	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
هندسة الأسطح II	
2- رمز المقرر	
Me Cr Se II 4 008 52 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. سمير حامد عواد الايمل :	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>1- تمكين الطلاب من فهم المبادئ الأساسية لهندسة الأسطح، بما في ذلك التركيب الكيميائي والفيزيائي للأسطح وكيفية تأثيرها على الخصائص.</p> <p>2- تحليل الخصائص السطحية: تعليم الطلاب كيفية تحليل وتفسير الخصائص السطحية مثل التفاعل مع البيئات المختلفة، والخصائص الميكانيكية، والحرارية، والكهربائية.</p> <p>3- تعريف الطلاب بتقنيات الطلاء المختلفة وتطبيقاتها لتحسين أداء المواد وحمايتها.</p> <p>4- تدريب الطلاب على تصميم أسطح المواد بطرق مبتكرة لتحقيق خصائص محددة تتناسب مع تطبيقات معينة.</p> <p>5- تعليم الطلاب كيفية استخدام الأدوات والتقنيات المختلفة لتوصيف الأسطح، مثل المجهر الإلكتروني ومطياف الإلكترونات.</p> <p>6- تعريف الطلاب بطرق تحسين متانة ومقاومة الأسطح للعوامل الخارجية مثل التآكل والاحتكاك.</p>

9- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح وثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	هندسة الاسطح II	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قنوات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

12- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
الخرسانة	
2- رمز المقرر	
Me Cr Co II 4 011 55 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3/ 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. داليا حكمت حميد الايميل :	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>1- التعرف على مكونات الخرسانة مثل الأسمنت، والماء، والركام، والإضافات الكيميائية، ودور كل منها في تحديد خصائص الخرسانة.</p> <p>2- تعلم كيفية تصميم الخططات الخرسانية بناءً على المتطلبات الفنية والمواصفات الهندسية للمشاريع.</p> <p>3- فهم الخصائص الميكانيكية والكيميائية والحرارية للخرسانة، مثل القوة، والمرونة، والمتانة، والمقاومة.</p> <p>4- تعلم كيفية تقييم جودة الخرسانة من خلال الاختبارات المختلفة مثل اختبار الانضغاط والشد.</p> <p>5- فهم إجراءات تنفيذ الخرسانة، بما في ذلك التحضير، والخلط، والصب، والضغط، والتسوية، والتنشيط.</p> <p>6- دراسة أسباب التشقق والتآكل في الخرسانة وكيفية منعها ومعالجتها.</p> <p>7- تعزيز مهارات الطلاب في تحليل المشكلات المتعلقة بالخرسانة واقتراح حلول مبتكرة.</p>

9- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح وثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	الخرسانة	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
المشروع الهندسي	
2- رمز المقرر	
Me Cr Pe (2+4)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
4 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم الايمل :	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>1- تطبيق المعرفة الهندسية: تمكين الطلاب من تطبيق المعرفة النظرية المكتسبة من مواد الهندسة المختلفة في مشروع عملي.</p> <p>2- تصميم الأنظمة الهندسية: تدريب الطلاب على تصميم وتطوير أنظمة هندسية متكاملة تلبي احتياجات محددة وتستخدم موارد متاحة.</p> <p>3- حل المشكلات: تعزيز مهارات الطلاب في تحديد المشكلات الهندسية وتطوير حلول مبتكرة وفعالة.</p> <p>4- التخطيط والتنظيم: تعليم الطلاب كيفية تخطيط وتنظيم المشروع، بما في ذلك وضع جداول زمنية وتقدير التكلفة وتحديد الموارد اللازمة.</p> <p>5- العمل ضمن فرق: تحسين مهارات التعاون والعمل الجماعي لدى الطلاب من خلال مشاركتهم في مشاريع جماعية.</p> <p>6- التواصل العلمي والمهني: تحسين مهارات الطلاب في التواصل العلمي والمهني من خلال إعداد تقارير مكتوبة وتقديم عروض شفوية للمشروع.</p>

7- إدارة المخاطر: تعريف الطلاب بمفهوم إدارة المخاطر وكيفية تطبيقه في المشروع الهندسي لضمان تحقيق الأهداف بأمان وكفاءة.					
9- استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب . 2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني . 3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم . 4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام 5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة) 6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل 7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة) 8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة) 9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال) 10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة) أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	المشروع الهندسي	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية: - الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها - الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .					
12- مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)					
المراجع الرئيسية (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)					
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت					

وصف المقرر

اسم المقرر	
المواد السيراميكية الحياتية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Bi II 4 012 56 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. اسراء قحطان صبري الايميل :	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>1- تمكين الطلاب من فهم المبادئ الأساسية للمواد السيراميكية الحياتية، بما في ذلك تركيبها الكيميائي والبنية البلورية وخصائصها الميكانيكية.</p> <p>2- تعليم الطلاب كيفية تحديد خصائص التوافق الحيوي للمواد السيراميكية مع الجسم البشري وكيفية تصميمها لتحقيق أفضل توافق حيوي.</p> <p>3- تعريف الطلاب بمجموعة متنوعة من التطبيقات الحيوية للمواد السيراميكية، مثل زراعة الأسنان، والأطراف الصناعية، وبدائل العظام.</p> <p>4- تدريب الطلاب على تصميم المواد السيراميكية الحياتية لتلبية الاحتياجات الخاصة بالتطبيقات الطبية المختلفة.</p> <p>5- تعليم الطلاب كيفية اختبار المواد السيراميكية الحياتية وتقييم أدائها من حيث المتانة، والتوافق الحيوي، والخصائص الأخرى.</p> <p>6- تعريف الطلاب بالتقنيات التصنيعية المختلفة المستخدمة في إنتاج المواد السيراميكية الحياتية، مثل التصنيع الإضافي (الطباعة ثلاثية الأبعاد) وطرق الصب.</p>

9- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح وثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	المواد السيراميكية الحياتية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قنوات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

12- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
تحضير المساحيق السيراميكية المتقدمة	
2- رمز المقرر	
Me Cr Ppa II 4 009 53 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. محسن عباس أسود الايمل :	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>1- تمكين الطلاب من فهم المبادئ الأساسية لتحضير المساحيق السيراميكية المتقدمة، بما في ذلك خصائصها وطرق إنتاجها.</p> <p>2- تعليم الطلاب مجموعة متنوعة من طرق تحضير المساحيق السيراميكية المتقدمة، مثل الترسيب الكيميائي، وتفاعل الحالة الصلبة، والتقنيات الأخرى.</p> <p>3- تعريف الطلاب بكيفية تحسين جودة المساحيق من حيث الحجم والشكل والتوزيع الحبيبي والاستقرار.</p> <p>4- تدريب الطلاب على استخدام الأدوات والتقنيات المختلفة لتوصيف المساحيق السيراميكية المتقدمة، مثل التحليل المجهرى والتحليل الطيفي.</p> <p>5- تعريف الطلاب بتطبيقات المساحيق السيراميكية المتقدمة في مجالات مثل الطاقة، والإلكترونيات، والطب، والتكنولوجيا المتقدمة.</p> <p>6- تشجيع الطلاب على تطوير مواد جديدة مبتكرة باستخدام المساحيق السيراميكية المتقدمة لتحقيق خصائص محسنة.</p>

9- استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح والثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>					
10- بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	تحضير المساحيق السيراميكية المتقدمة	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج
11- تقييم المقرر					
<p>اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:</p> <p>- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها</p> <p>- الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .</p>					
12- مصادر التعلم والتدريس					
					الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
					المراجع الرئيسية (المصادر)
					الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)
					المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

وصف المقرر

اسم المقرر	
تصميم المواد الهندسية	
2- رمز المقرر	
Me Cr Dm II 4 010 54 (2+0)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة / الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : د. قتيبة حسين محمد الايمل :	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- تمكين الطلاب من فهم الهياكل الذرية والجزيئية والبلورية للمواد وكيفية تأثيرها على الخصائص الميكانيكية والحرارية والكهربائية والكيميائية. 2- تعليم الطلاب كيفية تحليل العلاقة بين بنية المادة وخصائصها، واستخدام هذه المعرفة لتصميم مواد ذات خصائص محددة. 3- تمكين الطلاب من تصميم مواد مبتكرة تلي احتياجات محددة في مجالات مثل الطاقة والنقل والطب والإلكترونيات. 4- تعليم الطلاب كيفية اختيار المواد المناسبة للتطبيقات الهندسية بناءً على خصائصها وأدائها المتوقع وتكلفتها. 5- تعريف الطلاب بطرق التصنيع والمعالجة المختلفة وكيفية تأثيرها على خصائص المواد.

9- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح وثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	تصميم المواد الهندسية	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قناعات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

12- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	Materials Selection in Mechanical Design, Ashby, 2005
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)	Different Research Articles from The Internet
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

اسم المقرر	
علم الاطياف	
2- رمز المقرر	
Me Cr Sp II 4 014 58 (2+2)	
3- الفصل / السنة	
المرحلة الرابعة/ الكورس الثاني	
4- تاريخ اعداد هذا الوصف	
16/4/2024	
5- اشكال الحضور المتاحة	
اسبوعي	
6- عدد الساعات الدراسية (لكلي) / عدد الوحدات (لكلي)	
3 / 60	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. الهام عبد المجيد ابراهيم الايميل:	
8- اهداف المقرر	
<p>1- تمكين الطلاب من فهم المبادئ الأساسية لعلم الأطياف وأنواع الأطياف المختلفة مثل الأشعة فوق البنفسجية والمرئية (UV-Vis) والأشعة تحت الحمراء (IR) والرنين المغناطيسي النووي (NMR).</p> <p>2- تعليم الطلاب كيفية تحليل وتفسير البيانات الطيفية المستمدة من التجارب المختلفة، واستخدامها لتحديد خصائص المركبات والمواد.</p> <p>3- تعريف الطلاب بكيفية تشغيل واستخدام الأجهزة الطيفية المختلفة بأمان وفعالية.</p> <p>4- تدريب الطلاب على تطبيق المعرفة الطيفية في تجارب عملية وحالات دراسية لفهم سلوك المواد والمركبات.</p> <p>5- تعليم الطلاب كيفية تحديد المركبات الكيميائية أو العناصر بناءً على خصائصها الطيفية.</p> <p>6- تعريف الطلاب بتطبيقات علم الأطياف في المجالات المختلفة مثل الكيمياء التحليلية، والطب، والبيئة، والصناعة.</p>	اهداف المادة الدراسية

9- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<p>1- استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب .</p> <p>2- استراتيجية مهارة التفكير العالية والعصف الذهني .</p> <p>3- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم .</p> <p>4- التواصل اللفظي (القدرة على التعبير عن التفكير بوضوح وثقة بالكلام</p> <p>5- العمل الجماعي (العمل بثقة ضمن المجموعة)</p> <p>6- التحليل والتحقيق (جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشاكل</p> <p>7- المبادرة (تحديد الفرص ووضع الافكار والحلول المطروحة)</p> <p>8- الاتصال الكتابي (القدرة على التعبير عن نفسك بوضوح في الكتابة)</p> <p>9- التخطيط والتنظيم (القدرة على التخطيط للأنشطة وتنفيذها على نحو فعال)</p> <p>10- المرونة (التكيف بنجاح مع الاوضاع المتغيرة)</p> <p>أدارة الوقت بفعالية وتحديد أولويات المهام والقدرة على العمل بمواعيد</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
15	60	تم ذكرها ضمن البرنامج	علم الاطيايف	تم ذكرها ضمن البرنامج	تم ذكرها ضمن البرنامج

11- تقييم المقرر

اعتمد القسم لغرض تقييم المقرر في هذه المجال الطرق التالية:

- الحلقات النقاشية الشهرية التي تخصص لعرض مختلف المشاكل الهندسية واخر الطرق العلمية لحلها
- الاشراف الميداني في حالة التدريب الصيفي ووصول المشرف الى قنوات محدودة حول ما تم تحصيله من معلومات من خلال التدريب الصيفي .

12- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجالات العلمية، التقارير ... الخ)	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

Academic Program Description Form

University Name: University of Babylon

Faculty/Institute: College of Materials Engineering

Scientific Department: Department of Ceramic and Building Materials Engineering


Academic or Professional Program Name: Bachelor's degree in Ceramic and Building Materials Engineering

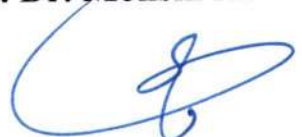
Final Certificate Name: Bachelor's degree in Ceramic and Building Materials Engineering

Academic System: semester

Description Preparation Date: 16/4/2024

File Completion Date: 16/4/2024

Signature: 
Head of Department Name: Prof. Dr. Mohsin Abbas Aswad
Date: 24/4/2024


Signature: 
Scientific Associate Name: Prof. Dr. Quda Jabbar Braihi
Date: 24/4/2024

The file is checked by:

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance Department:

Date: 24/4/2024

Signature: 

Raed Hussain Al-Hay


Abid Ali

Approval of the Dean

Prof. Dr. Abdul Raheem K. Abid Ali

**Ministry of Higher Education and Scientific Research
Scientific Supervision and Scientific Evaluation Apparatus
Directorate of Quality Assurance and Academic Accreditation
Accreditation Department**



Academic Program and

Co

Academic Program and Course Description Guide

Ac

Co

2024

1. Program Vision

We are working and striving for the Department of Ceramic and Building Materials Engineering to become one of the premier scientific engineering departments within the College of Materials Engineering, the University of Babylon, and across the country. Our goal is for the University of Babylon to be ranked among the world's top accredited universities. We aim to achieve this by enhancing the quality of our teaching staff, improving our laboratories and libraries with valuable books, and developing curricula that align with industry standards and labor market. We aspire to be a guiding light for students nationwide, preparing a new generation of male and female engineers with bachelor's degrees in ceramic engineering and building materials science. Furthermore, we aim to contribute to society by producing a significant number of graduates who pursue postgraduate studies, including master's and doctoral degrees in building materials sciences. Our efforts are aligned with the vision and objectives of the Ministry of Higher Education and Scientific Research, Initial requirements as well as the government's program.

2. Program Mission

We aim to develop our studies both quantitatively and qualitatively, aligning them with the core objectives of the college and university. This includes creating new pathways and opportunities in both undergraduate and postgraduate studies that reflect modern technological advancements. Our goal is for specializations and research to keep pace with the scientific development of the country and the world, incorporating the latest discoveries and rapid progress in science and technology to benefit all aspects of contemporary human life and activities.

3. Program Objectives

The objectives of the Department of Ceramic and Building Materials Engineering are considered an extension of the objectives of the College of Materials Engineering and the University of Babylon, which are:

The objectives of the Department of Ceramic and Building Materials Engineering align with those of the College of Materials Engineering and the University of Babylon, which include:

1. General goal: Prepare engineering cadres in ceramic engineering and building materials to contribute to the nation's development in line with its needs.
2. Instill Moral values, national, and human values in the new generation and cultivate future leaders in ceramic engineering and building materials.
3. Educate a generation grounded in science, using it as a foundation for transformative change and applying scientific thinking and analysis to achieve goals.
4. Improve graduate studies, diversify them, and meet the country's needs.
5. Enhance the college and university's role as a cultural center that promotes social values.
6. Working to deepen the balance between the progress of theoretical sciences and their applied aspects.
7. Guide students, expand their activities, and foster innovation within sustainable development plans and national needs.
8. Link graduate studies with the country's sustainable development plan and offer scientific solutions to problems.
9. Integrate modern teaching methods to enhance students' creativity.
10. Strengthen the university's relationship with society through advisory work, training, cadre development, and specialized courses.

4. Program Accreditation

In the process of applying for it

5. Other external influences

- 1- Field visits
- 2- The practical part
- 3- Scientific consultations
- 4- Libraries and the Internet
- 5- Social media platforms
- 6- Labor market need

6. Program Structure

Program Structure	Number of Courses	Credit hours	Percentage	Reviews*
Enterprise requirements	5	10	%12	—
Department requirements	54	115	%90	—
summer training	1	—	—	—
Other	—	—	—	—

7. Program Description

Year / level	Course Code	Course name	Credit hours	
			theoretical	practical
level UGI / Semester one	UOBAB0203011	Materials Science	4	—
level UGI / Semester one	UOBAB0203012	Mathematics I	4	—
level UGI / Semester one	UOBAB0203013	Engineering Drawing	2	—
level UGI / Semester one	UOBAB0203014	Principles of Production Processes	3	—
level UGI / Semester one	UOBABb2	Arabic Language	2	—
level UGI / Semester one	UOBAB0203015	Mineralogy	2	—
level UGI / Semester one	UOBABb1	English Language	2	—
level UGI / Semester two	UOBAB0203021	Engineering Mechanics	4	—

level UGI / Semester two	UOBAB0203022	Crystallography	3	—
level UGI / Semester two	UOBAB0203023	Probability & Statistics	3	—
level UGI / Semester two	UOBAB0203024	Computer I	1	—
level UGI / Semester two	UOBAB0203025	Computer Drawing	1	—
level UGI / Semester two	UOBAB0203026	Materials Physics	2	—
level UGI / Semester two	UOBAB0203027	Human Rights , Freedom & Democracy	2	—
Second Year- First Semester	Me Cr Ma I 2 001 15 (3+0)	Mathematics I	3	—
Second Year- First Semester	Me Cr Pr I 2 002 16 (2+2)	Computer Programming I	2	2
Second Year- First Semester	Me Cr Me I 2 003 17 (2+2)	Engineering Metallurgy	2	2
Second Year- First Semester	Me Cr Bm I 2 004 18 (2+2)	Building Materials I	2	2
Second Year- First Semester	Me Cr Ac I 2 005 19 (2+2)	Analytical Chemistry	2	2
Second Year- First Semester	Me Cr Icm I 2 006 20 (2+2)	Fundamentals of Ceramic Materials	2	2
Second Year- First Semester	Me Cr El I 2 007 21 (2+0)	English Language I	2	—
Second Year- First Semester	Me Cr Tkm I 2 008 22 (2+2)	Thermodynamics and Kinetics of Materials I	2	2
Second Year- First Semester	Me Cr Cbr I 2 015 59 (2+0)	The crimes of the Baath regime in Iraq	2	—
Second Year- Second Semester	Me Cr Sm II 2 009 23 (3+2)	Strength of Materials	3	2
Second Year- Second Semester	Me Cr Tkm II 2 010 24 (2+2)	Thermodynamics and Kinetics of Materials II	2	2
Second Year- Second Semester	Me Cr Pst II 2 011 25 (2+2)	Polymers Science and Technology	2	2
Second Year- Second Semester	Me Cr Es II 2 012 26 (2+0)	Engineering Statistics	2	—
Second Year- Second Semester	Me Cr Cmt II 2 013 27 (2+2)	Ceramic Materials Technology	2	2
Second Year- Second Semester	Me Cr Gr II 2 014 28 (3+0)	Glass and Refractories	3	—
Second Year- Second Semester	Me Cr El II 2 015 29 (2+0)	English Language II	2	—
Second Year- Second Semester	Me Cr Bm II 2 016 30 (2+2)	Building Materials II	2	2
Third Year - First Semester	Me Cr Ena I 3 001 31 (3+0)	Engineering and Numerical Analysis	3	—
Third Year - First Semester	Me Cr Ccm I 3 002 32 (2+0)	Ceramic Composite Materials	2	2
Third Year - First Semester	Me Cr Mcc I 3 003 33 (2+2)	Mechanical Characteristics of Ceramic Materials	2	2
Third Year - First Semester	Me Cr Ca I 3 004 34 (2+0)	Catalysts	2	—
Third Year - First Semester	Me Cr Ccs I 3 005 35 (3+2)	Characteristics and Soil Composition	3	2
Third Year - First Semester	Me Cr Pdc I 3 006 36 (2+0)	Phase Diagrams of Ceramic Materials	2	—
Third Year - First Semester	Me Cr El I 3 007 37 (2+0)	English Language I	2	—
Third Year - second Semester	Me Cr Ptc II 3 008 38 (2+0)	Phase Transformations of Ceramic Materials	—	2
Third Year - second Semester	Me Cr Fm II 3 009 39 (2+0)	Fracture Mechanics	—	2
Third Year - second Semester	Me Cr Ecm II 3 010 40 (2+2)	Electronic Characteristics of Ceramic Materials	2	2
Third Year - second Semester	Me Cr Si II 3 011 41 (2+0)	Sintering	—	2

Third Year - second Semester	Me Cr Ht II 3 012 42 (3+2)	Heat Transfer	2	3
Third Year - second Semester	Me Cr Tm II 3 013 43 (2+2)	Testing of Ceramic Materials	2	2
Third Year - second Semester	Me Cr El II 3 014 44 (2+0)	English Language II	—	2
Fourth Year - First Semester	Me Cr Ac I 4 001 45 (2+0)	Advanced Ceramics	—	2
Fourth Year - First Semester	Me Cr Ie I 4 002 46 (3+0)	Industrial Engineering	—	3
Fourth Year - First Semester	Me Cr Sm I 4 003 47 (2+0)	Selection of Engineering Materials	—	2
Fourth Year - First Semester	Me Cr Se I 4 004 48 (2+0)	Surfaces Engineering I	—	2
Fourth Year - First Semester	Me Cr Ce I 4 005 49 (2+2)	Cement	2	2
Fourth Year - First Semester	Me Cr El I 4 006 50 (2+0)	English Language I	—	2
Fourth Year - First Semester	Me Cr Mi I 4 007 51 (2+2)	Microscopy	2	2
Fourth Year - second Semester	Me Cr Se II 4 008 52 (2+0)	Surfaces Engineering II	—	2
Fourth Year - second Semester	Me Cr Ppa II 4 009 53 (2+2)	Preparation of Advanced Ceramic Powders	2	2
Fourth Year - second Semester	Me Cr Dm II 4 010 54 (2+0)	Design of Engineering Materials	—	2
Fourth Year - second Semester	Me Cr Co II 4 011 55 (2+2)	Concrete	2	2
Fourth Year - second Semester	Me Cr Bi II 4 012 56 (2+0)	Bioceramics	—	2
Fourth Year - second Semester	Me Cr El II 4 013 57 (2+0)	English Language II	—	2
Fourth Year - second Semester	Me Cr Sp II 4 014 58 (2+2)	Spectroscopy	2	2
Fourth Year - second Semester	Me Cr Pe (2+4)	Engineering Project	4	2

8. Expected learning outcomes of the program

Knowledge

- 1- The student will be familiar with the structure of ceramic materials and building materials
- 2- The student should classify ceramic materials and building materials
- 3- To manufacture ceramic materials and building materials
- 4- That the student evaluates and examines ceramic materials according to the required engineering specifications

Skills

- 1- Thinking skill according to the student's ability (the goal of this skill is for the student to believe in what is tangible (the student's abilities) and understand when, what and how he should think and work to improve the ability to think reasonably
- 2- High thinking skill (the goal of the skill) is to learn to think well before making the decision that determines the student's life
- 3- Critical thinking strategy in learning (critical thinking) is a term that symbolizes the highest levels of thinking, which aims to pose a problem and then analyze it logically to reach the desired solution.
- 4- The student's knowledge of the concept of ceramic engineering and building materials
- 5- The student's ability to evaluate the strength and durability of ceramic and building materials
- 6- Enable the student to analyze ceramic materials and building materials and determine whether they conform to the specifications or not
- 7- Enabling students to manufacture traditional and advanced ceramic materials and building materials

Ethics

- 1- Consolidating high ideals and strengthening the system of moral values in society.
- 2- Maintaining professional ethics and business secrets.
- 3- Using the English language to promote national culture.
- 4- Accept the positive aspects of other cultures.

9. Teaching and Learning Strategies

- 1- Thinking strategy according to the student's ability.
- 2- High thinking skill and brainstorming strategy.
- 3- Critical thinking strategy in learning.
- 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech)
- 5- Teamwork (work confidently within the group)
- 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems)
- 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions)
- 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing)
- 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively)
- 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations)
- 11- Manage time effectively, prioritize tasks, and be able to work within deadlines

10. Evaluation methods

- 1- Method of giving lectures
- 2- E-learning on campus
- 3- Scientific trips
- 4- Student center
- 5- Workshop Workshops
- 6- Student groups
- 7- Experiential learning
- 8- Education application

11. Faculty

Faculty Members

Name and Academic Rank	Specialization	Special Requirements/Skills (if applicable)		Number of the teaching staff	
	General and Special			Staff	Lecturer
Prof. Shaker Jahel Eddres	Ph.D. in Advanced ceramic materials	—	—	✓	—
Prof. Imad Ali Disher	Ph.D. in Material technology	—	—	✓	—
Prof. Elham Abdul majeed Ibrahim	Ph.D. in ceramic materials	—	—	✓	—
Prof. Samir Hamid Awad	Ph.D. in Surface materials engineering	—	—	✓	—

Prof. Mohammed Aasi Ahmed	Ph.D. in optimization	—	—	✓	—
Prof. Mohsin Abbas Aswad	Ph.D. in Powder and ceramic technology	—	—	✓	—
Prof. Hayder Kraidy Rashid	Ph.D. in Refractories and fluids	—	—	✓	—
Prof. Israa Kahtan Sabri	Ph.D. in Ceramic and glass engineering	—	—	✓	—
Assist. Prof. Shaima Jaber Karim	Ph.D. in Advanced ceramics	—	—	✓	—
Assist. Prof. Firas Jabbar Hamood	Ph.D. in ceramic technology	—	—	✓	—
Assist. Prof. Aseel Hadi Hamzah	Ph.D. in Ceramic engineering	—	—	✓	—
Assist. Prof. Dalia Hikmat Hamid	Ph.D. in Structural materials engineering	—	—	✓	—
Assist. Prof. Qutaiba Hussein Mohammed	Ph.D. in Ceramic	—	—	✓	—
Assist. Prof. Mohammed naji hasan	Ph.D. in Ceramic engineering	—	—	✓	—
Lect. Ahmed Hamad Yahia	Ph.D. in mechatronics	—	—	✓	—
Lect. Nofel Zuheir Wahib	Ph.D. in Material engineering	—	—	✓	—
Lect. Mohammed Sattar Radhi	Ph.D. in Ceramic engineering	—	—	✓	—
Lect. Sura Abdulzahra Mohsin	Ph.D. in minerals	—	—	✓	—
Lect. Amir Mohsen Hashim	MSc. Construction	—	—	✓	—
Assist. Prof. Sattar Hantosh Abo Soda	MSc. Advanced manufacturing systems	—	—	✓	—
Assist. Prof. Marwa Marza Salman	MSc. Ceramic engineering	—	—	✓	—
Lect. Ola Saleh Mahdi	MSc. Bioceramics	—	—	✓	—
Lect. Abeer Abdul Jabbar Abdul Abbas	MSc. Soil (eotechnical)	—	—	✓	—
Lect. wisam abdukdahim hussein	MSc. Waste recycling	—	—	✓	—
Assist. Lect. Noora Kadhim Khuder	MSc. Computer Science	—	—	✓	—
Assist. Lect. Rawaa Jabbar Hussein	MSc. Building Materials	—	—	✓	—
Assist. Lect. mustafa abdul mahdi yaseen	MSc. Soil and foundation engineering	—	—	✓	—
Assist. Lect. Bassim Ali Nazum	MSc. polymer	—	—	✓	—
Assist. Lect. Saba Mohammed Badr	MSc. Ceramics and building materials	—	—	✓	—
Assist. Lect. Farqad Saleem Murad	MSc. Ceramics and building materials	—	—	✓	—
Assist. Lect. Batool Abdaladel Jabaar	MSc. Ceramics and building materials	—	—	✓	—
Assist. Lect. Rawaa Samir Kadhim	MSc. Ceramics and building materials	—	—	✓	—
Assist. Lect. Mustafa Aqeel Hamid	MSc. Criminal Law	—	—	✓	—

Professional Development

Mentoring new faculty members

Preparing seminars, courses, and introductory workshops, testing the teaching suitability of new teachers, holding periodic meetings to familiarize them with work contexts, daily guidance and supervision, continuous follow-up, giving advice and directions, and urging them to write scientific research and participate in specialized conferences to develop them scientifically and academically.

Professional development of faculty members

- 1- Providing the necessary environment and resources to develop the faculty member's skills to achieve the highest levels of quality in academic performance
- 2- Participation in workshops, continuing education courses, and specialized training courses
- 3- Developing the faculty member's skills in the field of student evaluation and relying on effective alternatives in this regard
- 4- Developing the faculty member's skills in relying on modern technology and innovating new alternatives in learning and teaching
- 5- Raising the skill level of the faculty member in the field of scientific and professional research, administration and community service
- 6- Exchanging experiences between faculty members in the scientific department and other corresponding departments locally and internationally
- 7- Developing the faculty member's multiple administrative skills, such as working as a team or decision-making skills in academic and administrative work.
- 8- Developing the faculty member's skills to deal with the challenges he faces in performing his job and academic duties by overcoming potential job difficulties

12. Acceptance Criterion

Central admission is through direct application to the Ministry of Higher Education and Scientific Research based on the student's grades in sixth grade after filling out the form for central admission in Iraqi universities

13. The most important sources of information about the program

- 1- The website of the Ministry of Higher Education and Scientific Research
- 2- The website of the university, college and department
- 3- Student guide

14 . program development plan

1. Adhering to the recommendations of the Ministry and the University regarding developing the department's academic program.
2. Evaluation and review by the periodic scientific committee of the academic program and the resulting recommendations or proposals specific to the program, based on the annual reports of the programs and course descriptions.
3. Developing the performance of the scientific and administrative staff in the department through annual performance evaluation files that reveal strengths and weaknesses
4. Conducting evaluation studies related to developing and improving the performance of faculty members, employees, and workers in the department
5. Attending seminars, discussions, and specialized scientific seminars

	Me Cr Ht II 3 012 42 (3+2)	Heat Transfer	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Tm II 3 013 43 (2+2)	Testing of Ceramic Materials	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr El II 3 014 44 (2+0)	English Language II	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fourth Year - First Semester	Me Cr Ac I 4 001 45 (2+0)	Advanced Ceramics	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Ie I 4 002 46 (3+0)	Industrial Engineering	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Sm I 4 003 47 (2+0)	Selection of Engineering Materials	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Se I 4 004 48 (2+0)	Surfaces Engineering I	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Ce I 4 005 49 (2+2)	Cement	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr El I 4 006 50 (2+0)	English Language I	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Mi I 4 007 51 (2+2)	Microscopy	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fourth Year - second Semester	Me Cr Se II 4 008 52 (2+0)	Surfaces Engineering II	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Ppa II 4 009 53 (2+2)	Preparation of Advanced Ceramic Powders	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Dm II 4 010 54 (2+0)	Design of Engineering Materials	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Co II 4 011 55 (2+2)	Concrete	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Bi II 4 012 56 (2+0)	Bioceramics	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr El II 4 013 57 (2+0)	English Language II	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Sp II 4 014 58 (2+2)	Spectroscopy	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Me Cr Pe (2+4)	Engineering Project	Basic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Please tick the boxes corresponding to the individual program learning outcomes under evaluation.

Course Description Form

1. Course Name:	
Analytical Chemistry	
2. Course Code:	
Me Cr Ac I 2 005 19 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Alaa Rashed Email: mat.mohammed.sattar@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	1- The student gets to know the concept of analytical chemistry 2- To classify and separate different types of analytical processes 3- To be proficient in learning how to prepare concentrates in different units 4- The student's knowledge of the basics of analytical chemistry and its sections 5- Expanding the student's ability to use analytical chemistry in preparing different concentrations of solutions 6- Enabling the student to use various laboratory tools
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Analytical Chemistry	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:					
Building Materials I					
2. Course Code:					
Me Cr Bm I 2 004 18 (2+2)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
60/3					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Dalia Hikmat Hamid Gouda Al Karaawi Email: mat.dalya.hekmat@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives		It aims to clarify the properties and tests of building materials and what are the basic influences on those tests and properties, taking into account the rest of the properties and internal composition of the material.			
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines			
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Building Materials I	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Mathematics I	
2. Course Code:	
Me Cr Ma I 2 001 15 (3+0)	
3. Semester / Year:	
Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Ahmed Hamad Yahya Email: mat.ahmed.hamad@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	The course aims to enhance the basic statistical concepts for the student in the second stage by studying measures of central tendency and their academic applications, then studying statistical functions and the extent of their interrelation with many engineering applications. The definition also includes correlation, linear and non-linear regression and its tests, and the derivation of many applied engineering equations, leading to complex applications. It also highlights the benefits and applications of this subject in a way that serves the student in the labor market and the university, as well as serving scientific research and industry.
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ol style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Mathematics I	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	Erwin kreysing (advanced engineering mathematics 2006 George d . thomasetal , Thomas calculus 12 thed k.a – stroude & dexterf booth
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	Follow up on books and questions about engineering applications for international universities through websites and communicate with the professor with questions and answers.

Course Description Form

1. Course Name:					
Computer Programming I					
2. Course Code:					
Me Cr Pr I 2 002 16 (2+2)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
60/3					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Haider Kreidi Rashid Alwan Nasrawi Email: mat.hayder.k@uobabylon.edu.iq Name: Noura Kazem Khudair Email: mat.noorakadhim@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives		Providing the student with skill and knowledge of Visual Basic, the ability to install interfaces for different programs with the help of this program, the ability to solve mathematical problems in the Visual Basic language, and introducing the student to the basic principles of Visual Basic with its various applications.			
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines			
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

15	60	It was mentioned in the program	Computer Programming I	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program
----	----	---------------------------------	------------------------	---------------------------------	---------------------------------

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:					
Engineering Metallurgy					
2. Course Code:					
Me Cr Me I 2 003 17 (2+2)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
45/3					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Aseel Hadi Hamza Juma Al-Karawi Email: mat.aseel.hadi@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives		<p style="text-align: center;">.....</p> <p style="text-align: center;">The course aims to clarify materials, their distribution, classification, physical properties, internal structure and their importance in the ceramic industry.</p> <p style="text-align: center;">.....</p>			
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>			
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	45	It was mentioned in the program	Engineering	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

			Metallurgy		
--	--	--	------------	--	--

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	C. Klein , Mineral Science , 2002
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:					
Fundamentals of Ceramic Materials					
2. Course Code:					
Me Cr Icm I 2 006 20 (2+2)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
45/3					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Nofal Zuhair Wahib Aboud Al-Otaibi Email: mat.nofel.zuhair@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives		It aims to clarify the properties and tests of ceramic materials and what are the basic influences on those tests and properties, taking into account the rest of the properties and internal composition of the material.			
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines			
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	45	It was mentioned in the program	Fundamentals of Ceramic	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

			Materials		
--	--	--	-----------	--	--

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Thermodynamics and Kinetics of Materials I	
2. Course Code:	
Me Cr Tkm I 2 008 22 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
75/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: : Dr. Imad Ali Dasher Ali Al-Haidari Email: imadali4@uobabylon.edu.iq Name: Wissam Abdel Kazem Hussein Ali Al-Asadi Email: mat.wisam.abdulkadhem@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	1- To provide the student with a thorough ^{.....} grounding in the fundamental principles of thermodynamics. ^{.....} 2- To introduce applications of thermodynamics to basic materials engineering situations and establish the fundamentals of materials engineering thermodynamics such that these can be applied to a range of introductory processes and systems commonly encountered by Materials engineers. 3-To ensure all students can approach thermodynamic analysis of systems in a logical and methodological manner.
9. Teaching and Learning Strategies	

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	75	It was mentioned in the program	Thermodynamics and Kinetics of Materials I	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	Robert DeHoff, Thermodynamics in Materials Science, CRC Press (Taylor & Francis Group), 2006.
Main references (sources)	Gaskell, David R. Introduction to Metallurgical Thermodynamics. NY: McGraw-Hill, 2nd edition, 1981.
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	https://materials.uobabylon.edu.iq/staff_profile.aspx?staff=187

Course Description Form

1. Course Name:					
English Language I					
2. Course Code:					
Me Cr El I 2 007 21 (2+0)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
60/1					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Muhammad Naji Hassan Ali Al-Araji Email: mat.mohammed.naji@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives		The course aims to teach students academic English language skills - intermediate level. This enables students to deal with research and academic reports in a more professional manner. The course also aims to improve academic speaking skills in international lectures and conferences.			
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines			
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	English Language	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

			I		
--	--	--	---	--	--

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	Websites, oxford English books, EAB Cambridge, Academic writing books, Passport of Presentation Book.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:					
The crimes of the Baath regime in Iraq					
2. Course Code:					
Me Cr Cbr I 2 015 59 (2+0)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
30/2					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Mustafa Akeel Ahmeed Alasady Email: mat.mustafa.akeel@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives		This generation has received an intellectual opening that reveals to it some of the crimes of this regime, which it is not permissible by law or by law to remain locked in the cellars of free Iraqis.			
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines			
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	30	It was mentioned in the program	The crimes of the Baath regime in Iraq	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	The crimes of the Baath regime in Iraq
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:					
Building Materials II					
2. Course Code:					
Me Cr Bm II 2 016 30 (2+2)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
60/3					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Dalia Hikmat Hamid Gouda Al Karaawi Email: mat.dalya.hekmat@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives		It aims to clarify the properties and tests of building materials and what are the basic influences on those tests and properties, taking into account the rest of the properties and internal composition of the material..			
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines			
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Building Materials II	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Engineering Statistics	
2. Course Code:	
Me Cr Es II 2 012 26 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
30/2	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: : Mohammed A. Ahmed Al-dujaili Email: adujaili@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. To develop problem solving skills and understanding of engineering statistics and probability through the application of techniques. 2. To understand the statistic Samples , the statistic methods 3. This course deals with the basic concept of statics Engineering and probability Engineering. 4. This is the basic subject for Measure of central tendency. Mediate measures; Arithmetic mean, Weighted mean, Harmonic mean, Quadratic mean, Geometric mean, the mode , the median. Partition measures: the quartiles and the decides. 5. Measures of scatteredness, Range, Quartile deviation, Mean deviation, Standard deviation, Variance. Coefficients of dispersion. Choose the appropriate dispersion coefficient, Standard score. 6. Probability theory, compound accidents and Vin scheme. The count methods, Times rules and the conditional probability.
9. Teaching and Learning Strategies	

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	30	It was mentioned in the program	Engineering Statistics	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	Douglas C. Montgomery and George C. Runger (2003), Applied Statistics and Probability for Engineers,
Main references (sources)	John Bird and Seventh Edition , Engineering Mathematics
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	https://www.amazon.com/Probability-Statistics-Engineering-Sciences-Devore/dp/0538733527

Course Description Form

1. Course Name:					
Glass and Refractories					
2. Course Code:					
Me Cr Gr II 2 014 28 (3+0)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
45/3					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Firas Jabbar Hammoud Abdul Hussein Al-Jabban Email: mat.fras.jabar@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives		This course aims at giving the students – in the third semester / second year at the college of materials engineering / department of construction materials and ceramics engineering – the basic knowledge of glass science and engineering. At the end of this course, the students will have the ability to understand the nature of glasses and how to select a convenient glass material for an application.			
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines			
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

15	45	It was mentioned in the program	Glass and Refractories	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program
----	----	---------------------------------	------------------------	---------------------------------	---------------------------------

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	- Charles A. Harper: Handbook of ceramics, glasses, and diamonds. - Bjorn Mysen, Bascal richet: Silicate glasses and melts. - Robert H. Doremus: Glass science.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:					
Strength of Materials					
2. Course Code:					
Me Cr Sm II 2 009 23 (3+2)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
60/4					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Ahmed Hamad Yahya Email: mat.ahmed.hamad@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives	1- Knowing the concept of stress and emotion and the relationship between them 2- Knowledge of mechanical tests 3- Knowing the loads imposed on the structure 4- Knowing Hook's fanon 5- Calculating the value of stress and strain The course aims to clarify materials, their distribution, classification, physical properties, internal structure and their importance in the ceramic industry.				
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines				
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

15	60	It was mentioned in the program	Strength of Materials	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program
----	----	---------------------------------	-----------------------	---------------------------------	---------------------------------

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	Hibber R.C , staticand Mechanics of matrial
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Thermodynamics and Kinetics of Materials I I	
2. Course Code:	
Me Cr Tkm II 2 010 24 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
75/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: : Dr. Imad Ali Dasher Ali Al-Haidari Email: imadali4@uobabylon.edu.iq Name: Wissam Abdel Kazem Hussein Ali Al-Asadi Email: mat.wisam.abdulkadhem@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	1- To provide the student with a thorough grounding in the fundamental principles of thermodynamics. 2- To introduce applications of thermodynamics to basic materials engineering situations and establish the fundamentals of materials engineering thermodynamics such that these can be applied to a range of introductory processes and systems commonly encountered by Materials engineers. 3-To ensure all students can approach thermodynamic analysis of systems in a logical and methodological manner.
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	75	It was mentioned in the program	Thermodynamics and Kinetics of Materials II	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	Robert DeHoff, Thermodynamics in Materials Science, CRC Press (Taylor & Francis Group), 2006.
Main references (sources)	Gaskell, David R. Introduction to Metallurgical Thermodynamics. NY: McGraw-Hill, 2nd edition, 1981.
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	https://materials.uobabylon.edu.iq/staff_profile.aspx?staff=187

Course Description Form

1. Course Name:					
English Language II					
2. Course Code:					
Me Cr El II 2 015 29 (2+0)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
60/1					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: Muhammad Naji Hassan Ali Al-Araji Email: mat.mohammed.naji@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives		The course aims to teach students academic English language skills - intermediate level. This enables students to deal with research and academic reports in a more professional manner. The course also aims to improve academic speaking skills in international lectures and conferences.			
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines			
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	English Language II	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	Websites, oxford English books, EAB Cambridge, Academic writing books, Passport of Presentation Book.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:					
Polymers Science and Technology					
2. Course Code:					
Me Cr Pst II 2 011 25 (2+2)					
3. Semester / Year:					
Semester					
4. Description Preparation Date:					
16/4/2024					
5. Available Attendance Forms:					
weekly					
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
60/3					
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: : Aseel Hadi Hamza Juma Al-Karawi Email: mat.aseel.hadi@uobabylon.edu.iq					
8. Course Objectives					
Course objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. To understanding the polymerization reaction. 2. To understand mechanical properties of polymer. 3. This course deals with the basic concept creep , stress relaxation and dynamic behavior. 4. To understand applications of polymers,..... 5. To apprehend the production of plastic. 6. To make understand elastimers. 				
9. Teaching and Learning Strategies					
Strategy	<ol style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>				
10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Polymers Science and Technology	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	R.J. Crawford, FEng, FIMechE, FIM, Plastics Engineering, Third Edition, R.J. Crawford, 1998.
Main references (sources)	Robert O. Ebewele, Polymer Science and Technology, CRC Press, 2000.
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Ceramic Materials Technology	
2. Course Code:	
Me Cr Cmt II 2 013 27 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: : Sary Abdel Zahra Mohsen Email: mat.sura.mohsin@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	<p>At the end of this module, students should:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- The main objective of ceramic processing is to introduce principles (including the structure and properties) and engineering practices of conventional as well as new, unconventional processing techniques for ceramics, especially advanced technical ceramics and glass materials. 2- Understand the critical importance of ceramic processing in determining the composition- microstructure-property relationships for ceramic materials, and the capabilities and limitations of manufacturing processes. 3- Ability to determine fundamental design aspects and perform calculations relevant to specific forming operations, drying operations, firing operations used in ceramic processing, and undertake practical problem solving.
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ol style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Ceramic Materials Technology	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	King, A.G., 2002. Ceramic technology and processing (pp. 168-170). Now York: Noyes publications.
Main references (sources)	1. Heinrich, J.G. and Gomes, C.M., 2014. Introduction to ceramics processing. 2. Principles of Ceramic Processing, James S. Reed, 2nd edition, Wiley (1995)ISBN 0-471-59721-X
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	https://materials.uobabylon.edu.iq/staff_profile.aspx?staff=1000080

Course Description Form

1. Course Name:	
Engineering and numerical analyses	
2. Course Code:	
Me Cr Ena I 3 001 31 (3+0)	
3. Semester / Year:	
Third stage / first course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Haider Kreidi Rashid Email: mat.hayder.k@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	It aims to familiarize the student with how to solve advanced mathematical problems that he faces when studying various engineering topics and with And engineering numerical analysis methods
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
10. Course Structure	

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Engineering and numerical analyses	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
Composite ceramic materials	
2. Course Code:	
Me Cr Ccm I 3 002 32 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Third stage / first course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Aseel Hadi Hamza Email: mat.aseel.hadi@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	The course aims to prepare graduates with the ability to design and select composite materials of all types. Ceramic, Mineral and polymeric materials, including providing them with technological knowledge in the manufacture examination and use of these composite materials in buildings and parts of various machines and equipment
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>

Course Description form

10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Composite ceramic materials	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation
<p>For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them - Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources	
Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	1- Fundamentals of modern manufacturing 2-principles of the manfcuty 3-The Internet
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
Mechanical properties of ceramic materials	
2. Course Code:	
Me Cr Mcc I 3 003 33 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Third stage / first course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Shaima Jaber Email: mat.shiamaa.jaber@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	, The course aims to clarify the properties and tests of ceramic materials (thermal mechanical, electrical, magnetic, optical), what are the basic influences on these tests and properties, and how to control the properties that are to be provided by the material, taking into account the rest of the properties and the internal .composition of the material
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
10. Course Structure	

Course Description form

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Mechanical properties of ceramic materials	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
Catalysts	
2. Course Code:	
Me Cr Ca I 3 004 34 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Third stage / first course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/2	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Muhammad Sattar Email: mat.mohammed.sattar@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	It aims to clarify the properties and catalysts of ceramic materials and what are the basic influences on these tests and properties, taking into account the rest of the .properties and internal composition of the material
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
10. Course Structure	

Course Description form

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Catalysts	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
Characteristics and Soil Composition	
2. Course Code:	
Me Cr Ccs I 3 005 35 (3+2)	
3. Semester / Year:	
Third stage / first course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/4	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Mrs. Abeer Abdul Jabbar Email: mat.abeer.abdul@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	It aims to provide the student with a cognitive skill about the basic concepts of soil science in general and about the properties and components of soil in particular and to make the student fully conversant with the physical, chemical and engineering properties of soil. Laboratory tests on soil and educating the student on many phenomena related to soil in a detailed and advanced manner
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>

Course Description form

10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Characteristics and Soil Composition	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation
<p>For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them - Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources	
Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	<ul style="list-style-type: none"> - Principles of soil mechanics (Assistant Professor Muhammad Omar) - Soil mechanic
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
Phase Diagrams of Ceramic Materials	
2. Course Code:	
Me Cr Pdc I 3 006 36 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Third stage / first course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/2	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Mohammed Naji Email : mat.mohammed.naji@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	The course aims to clarify heat balance diagrams for ceramic materials, their importance, how to create these diagrams and how to use them, and their importance in the ceramic industry.
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
10. Course Structure	

Course Description form

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Phase Diagrams of Ceramic Materials	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	English Language I	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation
<p>For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them - Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources	
Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
Phase transformations of ceramic materials	
2. Course Code:	
Me Cr Ptc II 3 008 38 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Third stage / second course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: A. M. Marwa Marza Email : mat.marwa.marza@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	The course aims to introduce the student to the concept of phase transformations in ceramic materials, their types, the mechanism of their occurrence, the variables affecting these transformations, and their importance from a practical standpoint
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>

Course Description form

10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Phase transformations of ceramic materials	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation
<p>For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them - Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources	
Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	Phase Transitions in Materials, Brent Fultz, Cambridge University Press, 2014
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
Fracture mechanics	
2. Course Code:	
Me Cr Fm II 3 009 39 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Third stage / second course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/2	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Nofal Zuhair Email: mat.nofel.zuhair@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	It aims to clarify the mechanical properties and what are the basic influences on these tests and properties, taking into account the rest of the properties and the internal composition of the material.
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>
10. Course Structure	

Course Description form

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Fracture mechanics	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
Electronic Characteristics of Ceramic Materials	
2. Course Code:	
Me Cr Ecm II 3 010 40 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Third stage / second course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Mohammed Naji Email: mat.mohammed.naji@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	,The course aims to clarify the properties and tests of ceramic materials (thermal mechanical, electrical, magnetic, optical), what are the basic influences on these tests and properties, and how to control the properties that are to be provided by the material, taking into account the rest of the properties and the internal composition .of the material
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>

Course Description form

10. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Electronic Characteristics of Ceramic Materials	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation
<p>For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them - Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources	
Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
sintering	
2. Course Code:	
Me Cr Si II 3 003 47 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Third stage / second course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/2	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Shaima Jaber Email : mat.shiamaa.jaber@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	The course aims to introduce the student to the material (Sintering), which is relied upon in the manufacture of ceramic materials and a section of metal materials, where the student learns the types of sintering (sintering techniques), as well as the important stages of this process, the stage of Sintering , the relationship of sintering to the melting temperature of the material, as well as the effect of the sintering process on the dimensions of the product. The mechanical properties as well as the relationship of the sintering process to the diffusion process and proof of the potential diffusion in the sintering process
9. Teaching and Learning Strategies	

Course Description form

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	sintering	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	Kingery , W. David; Bowen, H.K.; Uhlmann , Donald R. (April 1976). Introduction to Ceramics (2nd ed.). John Wiley & Sons , Academic Press . ISBN 0-471-47860-1 .
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
Heat transfer	
2. Course Code:	
Me Cr Ht II 3 012 42 (3+2)	
3. Semester / Year:	
Third stage / second course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/4	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Dr. Haider Kreidi Email: mat.hayder.k@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	Providing the basic and applied concepts of how heat is transferred in its various basic ways (conduction, convection, and radiation), where the student is introduced to how to derive the energy equation for each type of heat transfer in one dimension, then in two dimensions, reaching three dimensions. The effect of an important factor, which is time, is also added to each type of equation. It also includes introducing the student to engineering applications and how to use derived equations to calculate heat transfer in its various forms, while studying ways to improve engineering applications in terms of heat loss or gain
9. Teaching and Learning Strategies	

Course Description form

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Heat transfer	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
Testing of Ceramic Materials	
2. Course Code:	
Me Cr Tm II 3 013 43 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Third stage / second course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name Dr. Muhammad Sattar Emai: mat.mohammed.sattar@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	It aims to clarify the properties and tests of ceramic materials and what are the basic influences on those tests and properties, taking into account the rest of the properties and internal composition of the material
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> 1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>
10. Course Structure	

Course Description form

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Testing of Ceramic Materials	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

1. Course Name:	
English Language II	
2. Course Code:	
Me Cr El II 3 014 44 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Third stage / second course	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60/1	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name Dr. Firas Jabbar Email: mat.fras.jabar@uobabylon.edu.iq	
8. Course Objectives	
Course objectives	<ol style="list-style-type: none">1. Students will be able to deliver ideas using complex sentences2. Students will be able to use grammars in spoken English3. Students will be able to describe things and figures in English4. Reading skills will be to make smooth transition of ideas5. Students will be able to write complex texts Students will have skills of presentation
9. Teaching and Learning Strategies	

Course Description form

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	English Language II	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description form

Course Description Form

1. Course Name:	
Advanced Ceramics	
2. Course Code:	
Me Cr Ac I 4 001 45 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Fourth Year - First Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 / 2	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Prof. Mohsin Abbas Aswad	Email:
8. Course Objectives	
Course objectives	<p>1- Enable students to understand different types of advanced ceramics, their structures, and various properties, such as nanoceramics and ceramic composites.</p> <p>2- Teach students how to design advanced ceramic materials to meet the requirements of specific applications, including selection and optimization based on desired performance.</p> <p>3- Introduce students to advanced manufacturing methods for ceramics, such as 3D printing, hot pressing, and advanced processing techniques.</p> <p>4- Train students to analyze the mechanical, thermal, electrical, and chemical properties of advanced ceramics.</p> <p>5- Teach students how to use advanced tools and techniques to characterize the microstructure of advanced ceramic structures.</p>
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<p>1- Thinking strategy according to the student's ability.</p> <p>2- High thinking skill and brainstorming strategy.</p> <p>3- Critical thinking strategy in learning.</p> <p>4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech)</p> <p>5- Teamwork (work confidently within the group)</p> <p>6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems)</p> <p>7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions)</p> <p>8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing)</p> <p>9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively)</p> <p>10- Flexibility (successfully adapting to changing situations)</p> <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Advanced Ceramics	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Cement	
2. Course Code:	
Me Cr Ce I 4 005 49 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Fourth Year – First Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 / 3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Assist. Prof. Dalia Hikmat Hamid Email:	
8. Course Objectives	
Course objectives	<p>1- Enable students to understand the different types of cement, their composition, and their properties. </p> <p style="text-align: center;">.....</p> <p>2- Introduce students to the composition of concrete, including the proportions of different components such as aggregate, water, and chemical additives.</p> <p>3- Teach students how to design optimal concrete mixes to meet the requirements of various projects.</p> <p>4- Explain the behavior of concrete in different environments, including the impact of environmental factors on concrete durability and performance.</p> <p>5- Train students on methods for testing and inspecting concrete to ensure the quality of materials and constructions.</p> <p>6- Introduce students to modern techniques used in concrete production, such as self-compacting concrete and high-performance concrete.</p> <p>7- Teach students how to analyze the costs of concrete projects and select appropriate materials and equipment to achieve economic efficiency.</p>

9. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Cement	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Selection of Engineering Materials	
2. Course Code:	
Me Cr Sm I 4 003 47 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Fourth Year – First Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 / 2	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Assist. Prof. Qutaiba Hussein Mohammed Email:	
8. Course Objectives	
Course objectives	<p>1- Enable students to understand the mechanical properties of various materials, such as strength, durability, flexibility, and deformation, and how these properties affect the performance of materials in engineering applications.</p> <p>2- Introduce students to the thermal and electrical properties of materials and how they affect performance in thermal and electrical environments.</p> <p>3- Teach students how to determine the properties of different materials, including metals, ceramics, polymers, and composites.</p> <p>4- Guide students in selecting appropriate engineering materials for specific applications based on their properties and requirements.</p> <p>5- Enable students to analyze the performance of materials in service, including resistance to corrosion, friction, and environmental factors.</p> <p>6- Teach students material selection techniques, such as materials charts, cost, and performance-based analysis.</p>
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<p>1- Thinking strategy according to the student's ability.</p> <p>2- High thinking skill and brainstorming strategy.</p> <p>3- Critical thinking strategy in learning.</p> <p>4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech)</p> <p>5- Teamwork (work confidently within the group)</p> <p>6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems)</p> <p>7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions)</p> <p>8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing)</p> <p>9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively)</p> <p>10- Flexibility (successfully adapting to changing situations)</p> <p>Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines</p>

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Selection of Engineering Materials	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	Materials Selection in Mechanical Design, Ashby, 2005 Different Research Articles from The Internet
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	Different Research Articles from The Internet

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	English Language I	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Industrial Engineering	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Microscopy	
2. Course Code:	
Me Cr Mi I 4 007 51 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Fourth Year – First Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 / 3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Prof. Elham Abdul majeed Ibrahim Email:	
8. Course Objectives	
Course objectives	<p>1- Introduce students to the basic principles of microscopes and how they work, including different types such as optical and electron microscopes.</p> <p>2- Teach students how to use microscopes properly and effectively to conduct scientific observations and studies.</p> <p>3- Train students on how to prepare and analyze different samples using microscopes.</p> <p>4- Explore the practical applications of microscopy in fields such as medicine, biology, materials science, and physics.</p> <p>5- Enhance students' skills in conducting scientific research using microscopes, including capturing and interpreting images.</p> <p>6- Teach students how to safely handle microscopes and associated tools, as well as how to preserve samples and equipment.</p> <p>7- Encourage critical thinking and innovation in students by conducting scientific experiments using microscopes.</p> <p>8- Train students on how to properly and effectively document results, and how to present research findings clearly and accurately.</p>

9. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Microscopy	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Surfaces Engineering I	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Bioceramics	
2. Course Code:	
Me Cr Bi II 4 012 56 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Fourth Year - Second Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 / 2	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Assist. Prof. Israa Kahtan Sabri Email:	
8. Course Objectives	
Course objectives	<p>1- Enable students to understand the basic principles of bioceramic materials, including their chemical composition, crystalline structure, and mechanical properties. </p> <p>2- Teach students how to determine the biocompatibility properties of bioceramic materials with the human body and how to design them to achieve optimal biocompatibility.</p> <p>3- Introduce students to a variety of biological applications of bioceramic materials, such as dental implants, prosthetics, and bone substitutes.</p> <p>4- Train students to design bioceramic materials to meet the specific needs of various medical applications.</p> <p>5- Teach students how to test bioceramic materials and assess their performance in terms of durability, biocompatibility, and other properties.</p> <p>6- Introduce students to different manufacturing techniques used in the production of bioceramic materials, such as additive manufacturing (3D printing) and casting methods.</p>
9. Teaching and Learning Strategies	

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Bioceramics	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Concrete	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	1- A. M. Neville, "Properties of concrete", fourth edition, 2000 2- M. S. Shety, " Concrete technology", 2005 3- Mouayad Nouri Al-Khalaf, Hana Abd Yusuf, "Concrete Technology," University of Technology, 1984.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Design of Engineering Materials	
2. Course Code:	
Me Cr Dm II 4 010 54 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Fourth Year - Second Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 / 2	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Assist. Prof. Qutaiba Hussein Mohammed Email:	
8. Course Objectives	
Course objectives	<p>1- Enabling students to understand the atomic, molecular, and crystalline structures of materials and how they affect mechanical, thermal, electrical, and chemical properties...</p> <p>2- Teaching students how to analyze the relationship between the structure and properties of a material, and using this knowledge to design materials with specific characteristics.</p> <p>3- Enabling students to design innovative materials that meet specific needs in areas such as energy, transportation, medicine, and electronics.</p> <p>4- Teaching students how to choose appropriate materials for engineering applications based on their properties, expected performance, and cost.</p> <p>5- Introducing students to different manufacturing and processing methods and how they affect material properties.</p>

9. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Design of Engineering Materials	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	Materials Selection in Mechanical Design, Ashby, 2005 Different Research Articles from The Internet
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	Different Research Articles from The Internet

Course Description Form

1. Course Name:	
Engineering Project	
2. Course Code:	
Me Cr Pe (2+4)	
3. Semester / Year:	
Fourth Year - Second Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 / 4	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
8. Course Objectives	
Course objectives	<p>1- Application of Engineering Knowledge: Enable students to apply theoretical knowledge gained from various engineering courses to a practical project.</p> <p>2- Design of Engineering Systems: Train students to design and develop integrated engineering systems that meet specific needs and utilize available resources.</p> <p>3- Problem Solving: Enhance students' skills in identifying engineering problems and developing innovative and effective solutions.</p> <p>4- Planning and Organization: Teach students how to plan and organize a project, including setting timelines, estimating costs, and determining necessary resources.</p> <p>5- Teamwork: Improve students' collaboration and teamwork skills by involving them in group projects.</p> <p>6- Scientific and Professional Communication: Enhance students' skills in scientific and professional communication through the preparation of written reports and oral presentations of the project.</p> <p>7- Risk Management: Introduce students to the concept of risk management and how to apply it in engineering projects to ensure the achievement of goals safely and efficiently.</p>

9. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Engineering Project	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
English Language II	
2. Course Code:	
Me Cr El II 4 013 57 (2+0)	
3. Semester / Year:	
Fourth Year - Second Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 / 1	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Lect. Nofel Zuheir Wahib Email:	
8. Course Objectives	
Course objectives	<ol style="list-style-type: none">1. Improve students' ability to understand spoken English by listening to various conversations, audio tapes, and films.2. Develop students' reading skills by studying diverse texts, including articles, literature, scientific texts, and reports.3. Enable students to express their thoughts clearly and accurately through writing in English, whether in emails, reports, or articles.4. Enhance students' confidence in speaking English by engaging in conversations, discussions, and presentations.5. Help students expand their vocabulary and knowledge of different English expressions.6. Enable students to understand and apply English grammar correctly in both written and spoken contexts.
9. Teaching and Learning Strategies	

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	English Language II	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Preparation of Advanced Ceramic Powders	
2. Course Code:	
Me Cr Ppa II 4 009 53 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Fourth Year - Second Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 / 3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Prof. Mohsin Abbas Aswad Email:	
8. Course Objectives	
Course objectives	<ol style="list-style-type: none">1. Enable students to understand the basic principles of preparing advanced ceramic powders, including their properties and production methods.2. Teach students a variety of methods for preparing advanced ceramic powders, such as chemical deposition, solid-state reaction, and other techniques.3. Introduce students to how to improve the quality of powders in terms of size, shape, particle distribution, and stability.4. Train students to use different tools and techniques to characterize advanced ceramic powders, such as microscopy and spectroscopic analysis.5. Introduce students to the applications of advanced ceramic powders in fields such as energy, electronics, medicine, and advanced technology.6. Encourage students to develop innovative new materials using advanced ceramic powders to achieve enhanced properties.
9. Teaching and Learning Strategies	

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Preparation of Advanced Ceramic Powders	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Course Description Form

1. Course Name:	
Spectroscopy	
2. Course Code:	
Me Cr Sp II 4 014 58 (2+2)	
3. Semester / Year:	
Fourth Year - Second Semester	
4. Description Preparation Date:	
16/4/2024	
5. Available Attendance Forms:	
weekly	
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
60 /3	
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Prof. Elham Abdul majeed Ibrahim Email:	
8. Course Objectives	
Course objectives	<p>1- Enable students to understand the basic principles of spectroscopy and the different types of spectra such as ultraviolet-visible (UV-Vis), infrared (IR), and nuclear magnetic resonance (NMR).</p> <p>2- Teach students how to analyze and interpret spectral data derived from various experiments and use them to determine the properties of compounds and materials.</p> <p>3- Introduce students to how to safely and effectively operate and use different spectroscopic instruments.</p> <p>4- Train students to apply spectroscopic knowledge in practical experiments and case studies to understand the behavior of materials and compounds.</p> <p>5- Teach students how to identify chemical compounds or elements based on their spectral properties.</p> <p>6- Introduce students to the applications of spectroscopy in various fields such as analytical chemistry, medicine, environmental science, and industry.</p>

9. Teaching and Learning Strategies

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Spectroscopy	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	

Strategy	1- Thinking strategy according to the student's ability. 2- High thinking skill and brainstorming strategy. 3- Critical thinking strategy in learning. 4- Verbal communication (the ability to express thinking clearly and confidently in speech) 5- Teamwork (work confidently within the group) 6- Analysis and investigation (collecting information systematically and scientifically to establish facts and principles for solving problems) 7- Initiative (identifying opportunities and developing ideas and solutions) 8- Written communication (the ability to express yourself clearly in writing) 9- Planning and organizing (the ability to plan activities and implement them effectively) 10- Flexibility (successfully adapting to changing situations) Effective time management, prioritization of tasks, and ability to work to deadlines
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
15	60	It was mentioned in the program	Surfaces Engineering II	It was mentioned in the program	It was mentioned in the program

11 . course evaluation

For the purpose of evaluating the course in this field, the department has adopted the following methods:

- Monthly discussion sessions devoted to presenting various engineering problems and the latest scientific methods for solving them
- Field supervision in the case of summer training and the supervisor reaching limited convictions about the information he acquired during the summer training.

12 . learning and teaching resources

Required textbooks (curricular, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports, etc.)	
Electronic references, websites	